Dan it-test hu maħsub purament bħala għodda ta' dokumentazzjoni u m'għandu l-ebda effett legali. L-istituzzjonijiet tal-Unjoni m'għandhom l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu. Il-verżjonijiet awtentiċi tal-atti rilevanti, inklużi l-preamboli tagħhom, huma dawk ippubblikati fil-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea u disponibbli f'EUR-Lex. Dawk it-testi uffiċjali huma aċċessibbli direttament permezz tal-links inkorporati f'dan id-dokument

►B

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (UE) 2017/1151

tal-1 ta' Ġunju 2017

li jissupplimenta r-Regolament (KE) Nru 715/2007 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur fir-rigward tal-emissjonijiet ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali (Euro 5 u Euro 6) u dwar l-aċċess għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi, li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008 u r-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 u li jħassar ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

(ĠU L 175, 7.7.2017, p. 1)

Emendat minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►M1	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1154 tas-7 ta' Ġunju 2017	L 175	708	7.7.2017
►M2	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1347 tat-13 ta' Lulju 2017	L 192	1	24.7.2017
►M3	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2018/1832 tal-5 ta' Novembru 2018	L 301	1	27.11.2018

Ikkoreġut minn:

►C1 Emendi, Ġ.U. L 256, 4.10.2017, p. 11 (2017/1154)
►C2 Emendi, Ġ.U. L 56, 28.2.2018, p. 66 (2017/1151)
►C3 Emendi, Ġ.U. L 263, 16.10.2019, p. 41 (2018/1832)

▼B

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (UE) 2017/1151

tal-1 ta' Ġunju 2017

li jissupplimenta r-Regolament (KE) Nru 715/2007 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur fir-rigward tal-emissjonijiet ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali (Euro 5 u Euro 6) u dwar l-aċċess għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi, li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008 u r-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 u li jħassar ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

Artikolu 1

Suġġett

Dan ir-Regolament jistabbilixxi miżuri għall-implimentazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

(1) "tip ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura" tfisser grupp ta' vetturi li:

(a) ma jvarjawx fir-rigward tal-kriterji li jikkostitwixxu "familja ta' interpolazzjoni" kif definit fil-punt 5.6 tal-Anness XXI;

▼M3

(b) jaqgħu f'"medda ta' interpolazzjoni tas-CO_2" skont it-tifsira tal-punt 2.3.2 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI;

▼B

(c) ma jvarjawx fir-rigward ta' kwalunkwe karatteristika li għandha influwenza mhux negliġibbli fuq l-emissjonijiet mit-tailpipe, bħal, iżda mhux limitati għal, dawn li ġejjin:

— tipi u sekwenzi ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (eż., katalizzatur tridirezzjonali, katalizzatur tal-ossidazzjoni, nassa tal-NO_x f'taħlita fqira, SCR, katalizzatur tal-NO_x f'taħlita fqira, filtru tal-partikulati jew kombinamenti ta' dawn f'unità waħda);

— riċirkolazzjoni tal-gass tal-exhaust (bis-sistema jew mingħajrha, interna/esterna, imkessħa/mhux imkessħa, pressjoni baxxa/għolja).

(2) "approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura" tfisser approvazzjoni tat-tip KE tal-vetturi li jinsabu f'"tip ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi" fir-rigward tal-emissjonijiet

▼B

tagħhom mit-tailpipe, l-emissjonijiet mill-crankcase, l-emissjonijiet evaporattivi, il-konsum tal-fjuwil u l-aċċess għall-OBD tal-vettura u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura;

▼M2

(3) "odometru" tfisser strument li jindika lis-sewwieq id-distanza totali misjuqa mill-vettura sa mill-produzzjoni tagħha;

▼B

(4) "apparat ta' assistenza fl-istartjar" tfisser glow plugs, il-modifikazzjonijiet fil-ħin tal-injezzjoni u tagħmir ieħor li jgħin lill-magna biex tistartja mingħajr ma tiġi arrikkita t-taħlita tal-arja/tal-fjuwil tal-magna;

(5) "kapaċità tal-magna" tfisser waħda minn dawn li ġejjin:

(a) għall-magni bil-pistuni b'moviment rotattiv, il-volum nominali tal-magna;

(b) għall-magni bil-pistuni rotanti (Wankel), id-doppju tal-volum nominali tal-magna;

▼M3

(6) "sistema b'riġenerazzjoni perjodika" tfisser apparat għall-kontroll tal-emissjonijiet tal-egżost (eż. konvertitur katalitiku, filtru tal-partikuli tad-diżil) li jeħtieġ proċess ta' riġenerazzjoni perjodika;

▼B

(7) "tagħmir ta' sostituzzjoni oriġinali għall-kontroll tat-tniġġis" tfisser tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis jew assemblaġġ ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis li t-tipi tiegħu ġew indikati fl-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament iżda li jiġu offruti fuq is-suq bħala unitajiet tekniċi separati mid-detentur tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura;

(8) "tip ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis" tfisser kovertituri katalitiċi u filtri tal-partikulati li ma jvarjaw fl-ebda wieħed mill-aspetti essenzjali li ġejjin:

(a) in-numru ta' sottostrati, l-istruttura u l-materjal;

(b) it-tip ta' attività ta' kull sottostrat;

(c) il-volum, il-proporzjon tal-erja frontali u t-tul tas-sottostrat;

(d) il-kontenut tal-materjal katalizzatur;

(e) il-proporzjon tal-materjal katalizzatur;

(f) id-densità taċ-ċelloli;

(g) id-dimensjonijiet u s-sura;

(h) il-protezzjoni termali;

(9) "vettura monofjuwil" tfisser vettura li hija ddisinjata biex primarjament taħdem b'tip wieħed ta' fjuwil;

▼B

(10) "vettura monofjuwil tal-gass" tfisser vettura monofjuwil li primarjament taħdem bl-LPG, bl-NG/bil-bijometanu, jew bl-idroġenu imma jista' jkollha wkoll sistema tal-petrol għal finijiet ta' emerġenza jew biex tistartja biss, fejn it-tank tal-petrol ma jkunx jesa' aktar minn 15-il litru ta' petrol;

▼M3

(11) "vettura bifjuwil" tfisser vettura b'żewġ sistemi separati għall-ħażna tal-fjuwil li hija maħsuba sabiex taħdem primarjament bi fjuwil wieħed biss f'ħin partikolari;

(12) "vettura bifjuwil tal-gass" tfisser vettura bifjuwil fejn iż-żewġ fjuwils ikunu l-petrol (modalità ta' petrol) u LPG, l-NG/il-bijometan jew l-idroġenu;

▼B

(13) "vettura flex fuel" tfisser vettura b'sistema ta' ħżin tal-fjuwil waħda li taħdem b'taħlitiet differenti ta' żewġ fjuwils jew aktar;

(14) "vettura flex fuel li tieħu l-etanol" tfisser vettura flex fuel li taħdem bil-petrol jew b'taħlita ta' petrol u ta' etanol b'kontenut massimu ta' etanol ta' 85 fil-mija (E85);

(15) "vettura flex fuel li tieħu l-bijodiżil" tfisser vettura flex fuel li tista' taħdem bid-diżil minerali jew b'taħlita ta' diżil minerali u ta' bijodiżil;

(16) "vettura elettrika ibrida" (HEV) tfisser vettura ibrida fejn wieħed mill-konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni jkun magna elettrika;

(17) "miżmuma u użata b'mod xieraq" tfisser, għall-finijiet ta' vettura tat-test, li t-tali vettura tkun tissodisfa l-kriterji għall-aċċettazzjoni ta' vettura partikolari stabbiliti fit-taqsima 2 tal-Appendiċi 3 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE ([1]);

(18) "sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet" tfisser, fil-kuntest tas-sistema OBD, il-kontrollur elettroniku tal-ġestjoni tal-magna u kwalunkwe komponent relatat mal-emissjonijiet fis-sistema tal-exhaust jew fis-sistema evaporattiva li jipprovdi dħul għal jew jirċievi ħruġ minn dan il-kontrollur;

(19) "indikatur ta' ħsara (MI)" tfisser indikatur viżibbli jew li jinstema' li jinforma b'mod ċar lis-sewwieq tal-vettura fil-każ ta' ħsara fi kwalunkwe komponent relatat mal-emissjonijiet konness mas-sistema OBD, jew tas-sistema OBD infisha;

(20) "ħsara" tfisser il-ħsara ta' komponent relatat mal-emissjonijiet jew ta' sistema relatata mal-emissjonijiet li twassal biex l-emissjonijiet jaqbżu l-limiti fit-Taqsima 2.3 tal-Anness XI jew jekk is-sistema OBD ma tkunx tista' tissodisfa r-rekwiżiti bażiċi ta' monitoraġġ stabbiliti fl-Anness XI;

([1]) Ir-Regolament Nru 83 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) — Dispożizzjonijiet uniformi rigward l-approvazzjoni tal-vetturi fir-rigward tal-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu skont ir-rekwiżiti tal-fjuwil tal-magna [2015/1038] (ĠU L 172, 3.7.2015, p. 1).

▼B

(21) "arja sekondarja" tfisser l-arja introdotta fis-sistema tal-exhaust permezz ta' pompa jew ta' valv tal-aspirazzjoni jew b'mezz ieħor li huwa maħsub biex jgħin fl-ossidazzjoni tal-HC u tas-CO li jinsabu fil-kurrent tal-gass tal-exhaust;

(22) "ċiklu ta' sewqan" tfisser, fir-rigward tas-sistemi OBD, l-istartjar tal-magna, il-fażi tas-sewqan li fiha tinstab ħsara, jekk ikun hemm, u t-tifi tal-magna;

(23) "aċċess għal informazzjoni" tfisser id-disponibbiltà tal-informazzjoni kollha dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, meħtieġa għall-ispezzjoni, id-dijanjosi, il-manutenzjoni jew it-tiswija tal-vettura.

(24) "defiċjenza" tfisser, fil-kuntest tas-sistema OBD, li sa żewġ komponenti jew sistemi separati li jkunu mmonitorjati fihom karatteristiċi operattivi temporanji jew permanenti li jfixklu l-monitoraġġ mill-bqija effiċjenti tal-OBD ta' dawk il-komponenti jew sistemi jew ma jissodisfawx ir-rekwiżiti dettaljati kollha l-oħra għall-OBD;

(25) "tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis iddeterjorat" tfisser tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis kif definit fl-Artikolu 3(11) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 li għadda ż-żmien minn fuqu jew iddeterjora b'mod artifiċjali sa tali punt li jissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 1 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83;

(26) "informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura" tfisser informazzjoni relatata mas-sistema dijanjostika abbord għal kwalunkwe sistema elettronika fil-vettura

(27) "reaġent" tfisser kwalunkwe prodott għajr il-fjuwil li jinħażen fil-vettura u jiġi pprovdut lis-sistema ta' posttrattament tal-exhaust fuq talba tas-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet;

(28) "massa fi stat ta' tħaddim" tfisser il-massa tal-vettura, bit-tank(i-jiet) tal-fjuwil tagħha mimli(jin) sa mill-inqas 90 % tal-kapaċità/-kapaċitajiet tiegħu/tagħhom, inkluża l-massa tas-sewwieq, tal-fjuwil u tal-likwidi, mgħammra bit-tagħmir standard skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur u, meta jkunu mwaħħla, il-massa tal-karozzerija, il-kabina, l-agganċ u tal-istepni(s) kif ukoll tal-għodod;

(29) "nuqqas ta' qbid tal-magna" tfisser nuqqas ta' kombustjoni fiċ-ċilindru ta' magna b'positive ignition minħabba nuqqas ta' spark, dożaġġ ħażin tal-fjuwil, kompressjoni batuta jew xi kawża oħra;

(30) "sistema jew apparat ta' startjar kiesaħ" tfisser sistema li temporanjament tarrikixxi t-taħlita ta' ajra/fjuwil tal-magna biex b'hekk tgħin lill-magna tistartja;

(31) "operazzjoni jew unità ta' forniment ta' enerġija" tfisser provvista ta' output imħaddma permezz tal-magna bl-iskop li tagħti l-enerġija lil tagħmir awżilarju installat fuq il-vettura;

▼M1

(32) "manifattur ta' volum baxx" tfisser manifattur li l-produzzjoni annwali dinjija tiegħu kollha tkun inqas minn 10 000 unità fis-sena ta' qabel dik li għaliha ġiet mogħtija l-approvazzjoni tat-tip u:

(a) ma jagħmilx parti minn grupp ta' manifatturi relatati; jew

▼M1

(b) jagħmel parti minn grupp ta' manifatturi relatati li l-produzzjoni annwali dinjija tagħhom kollha hija inqas minn 10 000 unità fis-sena ta' qabel dik li għaliha ġiet mogħtija l-approvazzjoni tat-tip; jew

(c) jagħmel parti minn grupp ta' manifatturi relatati iżda jħaddem il-faċilitajiet ta' produzzjoni u ċ-ċentru ta' disinn proprji;

(32a) "faċilità tal-produzzjoni proprja" tfisser impjant tal-manifattura jew tal-assemblaġġ użat mill-manifattur għall-manifattura jew l-assemblaġġ ta' vetturi ġodda għal dak il-manifattur, inklużi, fejn rilevanti, vetturi maħsuba għall-esportazzjoni;

(32b) "ċentru tad-disinn proprju" tfisser faċilità fejn tiġi ddisinjata u żviluppata l-vettura kollha, u li hija taħt il-kontroll u l-użu tal-manifattur;

(32c) "il-manifatturi ta' volumi baxxi ħafna" tfisser manifattur ta' volumi żgħar kif definit fil-punt (32) li għandu inqas minn 1 000 reġistrazzjoni fil-Komunità fis-sena qabel dik li fiha ngħatat l-approvazzjoni tat-tip.

▼M2

____

▼M3

(33) "Vettura ICE pura" tfisser vettura fejn il-konvertituri kollha tal-enerġija tal-propulsjoni jkunu magni b'kombustjoni interna;

▼B

(34) "Vettura purament elettrika" (PEV) tfisser vettura mgħammra b'sistema ta' motopropulsjoni li fiha biss magni elettriċi bħala konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni u sistemi tal-ħżin tal-enerġija elettrika rikarikabbli b'mod esklussiv bħala sistemi tal-ħżin tal-enerġija tal-propulsjoni.

(35) "Ċellula tal-fjuwil" tfisser konvertitur tal-enerġija li jittrasforma l-enerġija kimika (dħul) f'enerġija elettrika (ħruġ) jew viċi versa.

(36) "Vettura b'ċelluli tal-fjuwil" (FCV) tfisser vettura mgħammra b'sistema tal-motopropulsjoni li fiha biss ċellula/i tal-fjuwil u magna/i elettrika/elettriċi bħala konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni.

(37) "Potenza netta" tfisser il-potenza miksuba fuq bank tat-test fl-aħħar tal-krankxaft jew l-ekwivalenti tiegħu fil-veloċità korrispondenti tal-magna jew tal-mutur bl-awżiljarji, ittestjati skont l-Anness XX (Kejl tal-potenza netta u l-potenza massima fi 30 minuta tas-sistema tal-mototrażmissjoni elettrika), u stabbilita skont kundizzjonijiet atmosferiċi ta' referenza;

▼M3

(38) "Potenza nominali tal-magna" (P_{rated}) tfisser il-potenza netta massima tal-magna jew tal-mutur f'kW imkejla f'konformità mar-rekwiżiti tal-Anness XX;

▼B

(39) "Potenza massima fi 30 minuta" tfisser il-potenza massima netta ta' sistema tal-mototrażmissjoni elettrika b'vultaġġ DC kif definit fil-paragrafu 5.3.2. tar-Regolament Nru 85 tan-NU/KEE 85 ([1]);

([1]) Ir-Regolament Nru 85 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) - Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' magni ta' kombustjoni interna jew sistemi tal-mototrażmissjoni elettriċi maħsuba għall-propulsjoni ta' vetturi bil-mutur tal-kategoriji M u N fir-rigward tal-kejl tal-potenza netta u l-potenza massima ta' 30 minuta ta' sistemi tal-mototrażmissjoni elettriċi (ĠU L 323, 7.11.2014, p. 52).

▼B

(40) “Startjar kiesaħ” tfisser, fil-kuntest tal-proporzjon tal-prestazzjoni waqt l-użu tal-moniters OBD, temperatura tal-fluwidu berried tal-magna jew temperatura ekwivalenti ta’ 35 °C jew anqas meta tistartja l-magna u ta’ 7 °C jew anqas ogħla mit-temperatura ambjentali, jekk disponibbli;

(41) “Emissjonijiet f’sewqan reali (RDE)” tfisser l-emissjonijiet ta’ vettura fil-kundizzjonijiet tal-użu normali tagħha;

(42) “Sistema portabbli tal-monitoraġġ tal-emissjonijiet” (“PEMS”) tfisser sistema portabbli tal-monitoraġġ tal-emissjonijiet li tissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fl-Appendiċi 1 tal-Anness IIIA;

(43) “Strateġija Bażi għall-Emissjonijiet” (“BES”) tfisser strateġija għall-emissjonijiet li tkun attiva matul il-medda operattiva tal-veloċità u tat-tagħbija tal-vettura sakemm ma tkunx ġiet attivata Strateġija Awżiljarja għall-Kontroll tal-Emissjonijiet;

(44) “Strateġija Awżiljarja għall-Kontroll tal-Emissjonijiet” (“AES”) tfisser strateġija tal-emissjonijiet li ssir attiva u tieħu post jew li timmodifika BES għal skop speċifiku u bħala reazzjoni għal grupp speċifiku ta’ kundizzjonijiet ambjentali jew operattivi u li tibqa’ operattiva biss sakemm jibqgħu jeżistu dawn il-kundizzjonijiet.

▼M3

(45) “*Sistema tat-tank tal-fjuwil*” tfisser l-apparat li jippermetti l-ħażna tal-fjuwil, li jinkludi t-tank tal-fjuwil, il-bokka tal-mili tal-fjuwil, it-tapp tal-bokka u l-pompa tal-fjuwil meta dan ikun immuntat fit-tank tal-fjuwil jew fuqu;

(46) “fattur tal-permeabbiltà” (PF) ifisser il-fattur iddeterminat abbażi tat-telf tal-idrokarburi fuq perjodu ta' żmien u użat sabiex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet evaporattivi finali;

(47) “tank mhux tal-metall b'saff wieħed” ifisser tank tal-fjuwil mibni b'saff wieħed ta' materjal mhux tal-metall, li jinkludi materjali fluworurati/sulfonati;

(48) “tank b'diversi saffi” jfisser tank tal-fjuwil mibni b'mill-inqas żewġ saffi differenti ta' materjali, li wieħed minnhom ikun materjal ta' lqugħ għall-idrokarburi;

▼M2

(49) “kategorija ta' inerzja” tfisser kategorija ta' mases tat-test tal-vettura li jikkorrispondu għal inerzja ekwivalenti kif stabbilit fit-Tabella A4a/3 tal-Anness 4a tar-Regolament Nru 83 tal-NU/KEE, meta din il-massa tat-test tkun daqs il-massa ta' referenza.

▼B

Artikolu 3

Rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip

▼M3

1. Biex jirċievi approvazzjoni tat-tip tal-KE fir-rigward tal-informazzjoni dwar l-emissjonijiet, dwar it-tiswija tal-vettura u dwar l-manutenzjoni, il-manifattur għandu juru li l-vetturi jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament meta jiġu ttestjati skont il-proċeduri tat-test speċifikati fl-Annessi IIIA sa VIII, XI, XIV, XVI, XX, XXI u XXII. Il-manifattur għandu jiżgura wkoll li l-fjuwils ta' referenza jikkonformaw mal-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti fl-Anness IX.

▼B

2. Il-vetturi għandhom ikunu soġġetti għat-testijiet li ġew speċifikati fl-Illustrazzjoni I.2.4 tal-Anness I.

3. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti inklużi fl-Annessi II, V sa VIII, XI, XVI u XXI, il-manifatturi ta' volum baxx jistgħu jitolbu li jingħataw approvazzjoni tat-tip KE għal tip ta' vettura li ġiet approvata minn awtorità ta' pajjiż terz abbażi tal-atti leġiżlattivi elenkati fit-Taqsima 2.1 tal-Anness I.

It-testijiet tal-emissjonijiet sabiex ikun żgurat li l-vettura tkun tajba għat-triq stabbiliti fl-Anness IV, it-testijiet għall-konsum tal-fjuwil u għall-emissjonijiet tas-CO_2 stabbiliti fl-Anness XXI u r-rekwiżiti għall-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura stabbiliti fl-Anness XIV għandhom ikunu meħieġa sabiex tinkiseb l-approvazzjoni tat-tip KE rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skont dan il-paragrafu.

L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tinforma lill-Kummissjoni biċ-ċirkostanzi ta' kull approvazzjoni tat-tip mogħtija skont dan il-paragrafu.

4. Ir-rekwiżiti speċifiċi għall-bokok tat-tankijiet tal-fjuwil u għas-sigurtà tas-sistema elettronika huma stabbiliti fit-Taqsimiet 2.2 u 2.3 tal-Anness I.

5. Il-manifattur għandu jieħu miżuri tekniċi sabiex jiżgura ruħu li l-emissjonijiet mit-tailpipe u l-emissjonijiet evaporattivi jkunu effettivament limitati, skont dan ir-Regolament, matul il-ħajja normali tal-vettura u f'kundizzjonijiet normali ta' użu.

Dawn il-miżuri għandhom jinkludu l-iżgurar tas-sigurtà tal-pajpijiet, tal-ġonot u tal-konnessjonijiet, li jintużaw fis-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet, billi jkunu mibnija b'tali mod li jkunu konformi mal-intenzjoni tad-disinn oriġinali.

6. Il-manifattur għandu jiżgura ruħu li r-riżultati tat-testijiet tal-emissjonijiet ikunu konformi mal-valur ta' limitu applikabbli fil-kundizzjonijiet speċifikati tat-test ta' dan ir-Regolament.

▼M3

7. Għat-test tat-Tip 1 stabbilit fl-Anness XXI, il-vetturi li jiġu alimentati bl-LPG jew bl-NG/bil-bijometan għandhom jiġu ttestjati fit-test tat-Tip 1 għal varjazzjoni fil-kompożizzjoni tal-LPG jew tal-NG/bijometan, kif stabbilit fl-Anness 12 għar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-emissjonijiet ta' inkwinanti, bil-fjuwil użat għall-kejl tal-potenza netta f'konformità mal-Anness XX ta' dan ir-Regolament.

Il-vetturi li jistgħu jiġu alimentati bil-petrol jew bl-LPG jew bl-NG/bil-bijometan għandhom jiġu ttestjati biż-żewġ fjuwils, bit-testijiet fuq l-LPG jew l-NG/il-bijometan jitwettqu għal varjazzjoni fil-kompożizzjoni tal-LPG jew tal-NG/bijometan, kif stabbilit fl-Anness 12 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 u bil-fjuwil użat għall-kejl tal-potenza netta f'konformità mal-Anness XX ta' dan ir-Regolament.

▼B

8. Għat-test tat-Tip 2 stabbilit fl-Appendiċi 1 tal-Anness IV, b'modalità ta' idling normali tal-magna, il-manifattur tal-vettura għandu jiddikjara l-kontenut massimu permissibbli tal-monossidu tal-karbonju fil-gassijiet tal-exhaust. Madankollu, il-kontenut massimu ta' monossidu tal-karbonju ma għandux ikun ogħla minn 0,3 fil-mija vol.

▼B

B'modalità ta' idling għolja tal-magna, il-kontenut tal-monossidu tal-karbonju skont il-volum tal-gassijiet tal-exhaust ma għandux jeċċedi ż-0,2 %, bil-veloċità tal-magna tkun mill-inqas ta' 2 000 min^{-1} u l-Lambda tkun 1 ± 0,03 jew skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur.

9. Il-manifattur għandu jiżgura ruħu li għat-test tat-Tip 3 stabbilit fl-Anness V, is-sistema ta' ventilazzjoni tal-magna ma tippermetti l-emissjoni tal-ebda gass mill-crankcase fl-atmosfera.

10. It-test tat-Tip 6 li jkejjel l-emissjonijiet f'temperaturi baxxi stabbilit fl-Anness VIII ma għandux japplika għall-vetturi diżil.

Madanakollu, meta japplikaw għall-approvazzjoni tat-tip, il-manifatturi għandhom jippreżentaw lill-awtorità tal-approvazzjoni informazzjoni li turi li t-tagħmir tal-posttrattament tal-NO_x jilħaq temperatura biżżejjed għolja għal ħidma effiċjenti fi ħdan 400 sekonda wara startjar kiesaħ f'temperatura ta' 7 °C kif ġie deskritt fit-test tat-Tip 6.

Barra minn hekk, il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni b'informazzjoni dwar l-istrateġija operattiva tas-sistema ta' riċirkolazzjoni tal-gassijiet tal-exhaust (EGR), inkluż il-funzjonament tagħha f'temperaturi baxxi.

Din l-informazzjoni għandha tinkludi wkoll deskrizzjoni ta' kwalunkwe effett fuq l-emissjonijiet.

L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandhiex tagħti l-approvazzjoni tat-tip jekk l-informazzjoni pprovduta ma tkunx biżżejjed biex jintwera li t-tagħmir tal-posttrattament effettivament jilħaq temperatura biżżejjed għolja għal ħidma effiċjenti fil-perjodu ta' żmien magħżul.

Fuq it-talba tal-Kummissjoni, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tipprovdi informazzjoni dwar il-prestazzjoni tat-tagħmir tal-posttrattament tal-NO_x u tas-sistema EGR f'temperaturi baxxi.

11. Il-manifattur għandu jara li, matul il-ħajja normali ta' vettura li hija tat-tip approvat skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, l-emissjonijiet tagħha kif stipulati skont ir-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness IIIA u emessi f'test tal-RDE mwettaq skont dak l-Anness, ma għandhomx jaqbżu l-valuri stipulati hemm.

L-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 tista' tinħareġ biss jekk il-vettura tkun parti minn familja tat-testijiet tal-PEMS validata skont l-Appendiċi 7 tal-Anness IIIA.

▼M1

Ir-rekwiżiti tal-Anness IIIA ma għandhomx japplikaw għall-approvazzjonijiet tat-tip tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 mogħtija lil manifatturi ta' volumi żgħar ħafna.

▼B

Artikolu 4

Ir-rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip rigward is-sistema OBD

1. Il-manifattur għandu jiżgura li l-vetturi kollha jkunu mgħammra b'sistema OBD.

▼B

2. Is-sistema OBD għandha tkun iddisinjata, mibnija u installata fuq vettura sabiex tkun tista' tidentifika tipi ta' deterjorament jew ta' ħsara tul il-ħajja kollha tal-vettura.

3. Is-sistema OBD għandha tkun konformi mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament waqt kundizzjonijiet ta' użu normali.

4. Meta tiġi ttestjata b'komponent difettuż skont l-Appendiċi 1 tal-Anness XI, l-indikatur ta' ħsara tas-sistema OBD għandu jiġi attivat.

L-indikatur ta' ħsara tas-sistema OBD jista' jiġi attivat ukoll waqt dan it-test f'livelli ta' emissjonijiet taħt il-limiti tal-limiti stabbiliti tal-OBD speċifikati fit-taqsima 2.3 tal-Anness XI.

5. Il-manifattur għandu jiżgura ruħu li s-sistema OBD tkun konformi mar-rekwiżiti tal-prestazzjoni waqt l-użu stabbiliti fit-taqsima 3 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament fil-kundizzjonijiet kollha ta' sewqan li jkunu raġonevolment prevedibbli.

6. Il-manifattur għandu jagħmel faċilment disponibbli għall-awtoritajiet nazzjonali u għall-operaturi indipendenti bla ebda tip ta' kriptaġġ id-dejta relatata mal-prestazzjoni waqt l-użu li għandha tinħażen u tiġi rapportata minn sistema OBD ta' vettura skont id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 7.6 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE.

▼M3

Artikolu 4a

Rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip rigward l-apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika

Il-manifattur għandu jiżgura li l-vetturi tal-kategoriji M1 u N1 li ġejjin ikunu mgħammra b'apparat għad-determinazzjoni, il-ħażna u d-disponibbiltà tad-data dwar il-kwantità ta' fjuwil u/jew enerġija elettrika użati għat-tħaddim tal-vettura:

(1) ICE puri u Vetturi elettriċi ibridi bl-iċċarġjar fuq il-vettura (NOVC-HEV) li jaħdmu biss bid-diżil minderali, bil-bijodiżil, bil-petrol, bl-etanol jew kwalunkwe kombinazzjoni ta' dawn il-fjuwils;

(2) Il-Vetturi Elettriċi Ibridi b'Iċċarġjar Mhux fuq il-Vettura (OVC-HEVs) li jaħdmu bl-elettriku u bi kwalunkwe wieħed mill-fjuwils imsemmija fil-punt 1.

L-apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika għandu jkun konformi mar-rekwiżiti stipulati fl-Anness XXII.

▼B

Artikolu 5

Applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vetturi

1. Il-fabbrikant għandu jippreżenta applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vetturi lill-awtorità tal-approvazzjoni.

2. L-applikazzjoni li tissemma fil-paragrafu 1 għandha tiġi ppreparata skont il-mudell tad-dokument ta' informazzjoni stabbilit fl-Appendiċi 3 tal-Anness I.

▼B

3. Barra minn hekk, il-manifattur għandu jressaq l-informazzjoni li ġejja:

(a) fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni b'positive ignition, dikjarazzjoni mill-manifattur tal-perċentwali minima ta' drabi meta l-magna ma qabditx minn numru totali ta' drabi meta l-magna qabdet li jew jirriżultaw f'emissjonijiet li jeċċedu l-limiti mogħtija fit-taqsima 2.3 tal-Anness XI jekk dik il-perċentwali ta' drabi meta l-magna ma qabditx kienet preżenti mill-bidu ta' test tat-tip 1 kif magħżul għad-dimostrazzjoni skont l-Anness XI ta' dan ir-Regolament jew jistgħu jwasslu biex katalizzatur tal-exhaust, jew katalizzaturi, jisħnu żżejjed qabel ma jikkawżaw dannu irriversibbli;

(b) informazzjoni dettaljata bil-miktub li tiddeskrivi b'mod sħiħ il-karatteristiċi operattivi funzjonali tas-sistema OBD, inkluż lista tal-partijiet rilevanti kollha tas-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet tal-vettura li jkunu mmonitorjati mis-sistema OBD;

(c) deskrizzjoni tal-indikatur ta' ħsara li jintuża mis-sistema OBD biex jindika l-preżenza ta' ħsara lis-sewwieq tal-vettura;

(d) dikjarazzjoni mill-manifattur li s-sistema OBD hija konformi mad-dispożizzjonijiet tat-taqsima 3 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI li għandu x'jaqsam mal-prestazzjoni waqt l-użu fil-kundizzjonijiet tas-sewqan kollha li jkunu raġonevolment prevedibbli;

(e) pjan li jiddeskrivi l-kriterji tekniċi dettaljati u l-ġustfikazzjoni sabiex jiġu inkrementati n-numeratur u d-denominatur ta' kull moniter li jrid jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafi 7.2 u 7.3 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE, kif ukoll biex jiġu diżattivati n-numeraturi, id-denominaturi u d-denominatur ġenerali fil-kundizzjonijiet deskritti fil-paragrafu 7.7 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE;

(f) deskrizzjoni tad-dispożizzjonijiet meħuda sabiex jiġi evitat tbagħbis u modifika tal-kompjuter tal-kontroll tal-emissjonijiet, tal-odometru inkluża r-reġistrazzjoni tal-valuri tad-distanza tas-sewqan għall-finijiet tar-rekwiżiti tal-Annessi XI u XVI;

(g) jekk ikun applikabbli, il-partikolaritajiet tal-familja tal-vettura kif jissemmew fl-Appendiċi 2 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE;

(h) fejn ikun xieraq, kopji ta' approvazzjonijiet tat-tip oħrajn flimkien mad-dejta rilevanti li tippermetti l-estensjonijiet ta' approvazzjonijiet u l-istabbiliment ta' fatturi ta' deterjorament.

4. Għall-finijiet tal-punt (d) tal-paragrafu 3, il-manifattur għandu juża l-mudell ta' ċertifikat ta' konformità mar-rekwiżiti ta' prestazzjoni waqt l-użu tal-OBD tal-manifattur stabbilit fl-Appendiċi 7 tal-Anness I

5. Għall-finijiet tal-punt (e) tal-paragrafu 3, l-awtorità tal-approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni għandha tagħmel l-informazzjoni li tissemma f'dak il-punt disponibbli għall-awtoritajiet tal-approvazzjoni jew għall-Kummissjoni meta tintalab tagħmel dan.

6. Għall-finijiet tal-punti (d) u (e) tal-paragrafu 3, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni ma għandhomx japprovaw vettura jekk l-informazzjoni mressqa mill-manifattur ma tkunx xierqa biex ikunu sodisfatti r-rekwiżiti tat-taqsima 3 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

Fil-kundizzjonijiet kollha ta' sewqan li jkunu raġonevolment prevedibbli għandhom japplikaw il-paragrafi 7.2, 7.3. u 7.7. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE.

▼B

Għall-valutazzjoni tal-implimentazzjoni tar-rekwiżiti stabbiliti f'dawn il-paragrafi, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni għandhom iqisu l-istat tat-teknoloġija.

7. Għall-finijiet tal-punt (f) tal-paragrafu 3, id-dispożizzjonijiet meħuda biex jipprevjenu t-tbagħbis fil-kompjuter ta' kontroll tal-emissjonijiet u l-modifika tiegħu, għandhom jinkludu l-faċilità għall-aġġornament bl-użu ta' programm approvat mill-manifattur jew kalibrazzjoni.

8. Għat-testijiet speċifikati fil-Figura I.2.4. tal-Anness I, il-manifattur għandu jressaq quddiem is-servizz tekniku responsabbli għat-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip vettura rappreżentattiva tat-tip li għandu jkun approvat.

9. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi monofjuwil, bifjuwil u flex fuel għandha tkun konformi mar-rekwiżiti addizzjonali stabbiliti fit-Taqsimiet 1.1 u 1.2. tal-Anness I.

10. Il-bidliet fl-għamla ta' sistema, komponent jew unità teknika separata li jseħħu wara l-approvazzjoni tat-tip ma għandhomx jinvalidaw approvazzjoni tat-tip b'mod awtomatiku, sakemm il-karatteristiċi oriġinali jew il-parametri tekniċi jinbidlu b'tali mod li jaffettwaw il-funzjonalità tal-magna jew is-sistema ta' kontroll tat-tniġġis.

▼M1

11. Sabiex l-awtoritajiet tal-approvazzjoni jkunu jistgħu jivvalutaw l-użu xieraq tal-AES, b'kont meħud tal-projbizzjoni tat-tagħmir ta' riduzzjoni li tinsab fl-Artikolu 5(2) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, il-manifattur għandu jipprovdi wkoll pakkett ta' dokumentazzjoni estiża, kif deskritt fl-Appendiċi 3a tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼M3

Il-pakkett ta' dokumentazzjoni estiż għandu jiġi identifikat u datat mill-awtorità tal-approvazzjoni u jinżamm minn dik l-awtorità għal mill-inqas 10 snin wara li tingħata l-approvazzjoni.

Fuq talba tal-manifattur, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha twettaq valutazzjoni preliminari tal-AES għat-tipi ta' vetturi ġodda. F'dak il-każ, id-dokumentazzjoni rilevanti għandha tiġi pprovduta lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip bejn xahrejn (2) u 12-il xahar qabel il-bidu tal-proċess tal-approvazzjoni tat-tip.

L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħmel valutazzjoni preliminari abbażi tal-pakkett ta' dokumentazzjoni estiż, kif deskritt fil-punt (b) tal-Appendiċi 3a tal-Anness I, ipprovdut mill-manifattur. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħmel il-valutazzjoni f'konformità mal-metodoloġija deskritta fl-Appendiċi 3b tal-Anness I. L-awtorità tal-approvazzjoni tista' tiddevja minn dik il-metodoloġija f'każijiet eċċezzjonali u debitament ġustifikati.

Il-valutazzjoni preliminari tal-AES għat-tipi ta' vetturi ġodda għandha tibqa' valida għall-finijiet ta' approvazzjoni tat-tip għal perjodu ta' 18-il xahar. Dak il-perjodu jista' jiġi estiż bi 12-il xahar oħra jekk il-manifattur jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni prova li ebda teknoloġija ġdida ma saret aċċessibbli fis-suq li tista' tbiddel il-valutazzjoni preliminari tal-AES.

Lista ta' AES li tqiesu bħala mhux aċċettabbli mill-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha tiġi kkompilata kull sena mill-Grupp ta' Esperti tal-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip (TAAEG) u tiġi magħmula disponibbli lill-pubbliku mill-Kummissjoni.

▼M1

____

▼M3

12. Il-manifattur għandu jipprovdi wkoll lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip li tat l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet skont dan ir-Regolament ("l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni") b'pakkett dwar it-Trasparenza tal-Ittestjar li fih l-informazzjoni meħtieġa sabiex ikun jista' jitwettaq l-ittestjar f'konformità mal-punt 5.9 tal-Parti B tal-Anness II.

▼B

Artikolu 6

Dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni ta' vetturi

1. Jekk ir-rekwiżiti rilevanti kollha jiġu ssodisfatti, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħti approvazzjoni tat-tip KE u għandha toħroġ numru tal-approvazzjoni tat-tip skont is-sistema ta' numerazzjoni stabbilita fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE.

Mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet tal-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE, it-Taqsima 3 tan-numru tal-approvazzjoni tat-tip għandha titfassal skont l-Appendiċi 6 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandhiex tagħti l-istess numru lil tip ieħor ta' vettura.

2. Bħala deroga mill-paragrafu 1, fuq it-talba tal-manifattur, vettura b'sistema OBD tista' tiġi aċċettata għall-approvazzjoni tat-tip rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, anki jekk is-sistema tinkludi defiċjenza waħda jew aktar tant li r-rekwiżiti speċifiċi tal-Anness XI ma jiġux issodisfatti għalkollox, sakemm ikun hemm konformità mad-dispożizzjonijiet amministrattivi speċifiċi stabbiliti fit-Taqsima 3 ta' dak l-Anness.

L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tinnotifika d-deċiżjoni li tagħti tali approvazzjoni tat-tip lill-awtoritajiet tal-approvazzjoni kollha fl-Istati Membri l-oħra skont ir-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikolu 8 tad-Direttiva 2007/46/KE.

3. Meta tagħti approvazzjoni tat-tip KE skont il-paragrafu 1, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha toħroġ ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE fejn tuża l-mudell stabbilit fl-Appendiċi 4 tal-Anness I.

Artikolu 7

L-emendi għall-approvazzjonijiet tat-tip

Għal kwalunkwe emenda għall-approvazzjonijiet tat-tip mogħtijin skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, għandhom japplikaw l-Artikoli 13, 14 u 16 tad-Direttiva 2007/46/KE.

Fuq it-talba tal-manifattur, għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet li ġew speċifikati fit-Taqsima 3 tal-Anness I mingħajr il-ħtieġa ta' ttestjar addizzjonali biss għal vetturi tal-istess tip.

Artikolu 8

Konformità tal-produzzjoni

1. Għandhom jittieħdu miżuri biex tiġi żgurata l-konformità tal-produzzjoni skont id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 12 tad-Direttiva 2007/46/KE.

▼B

Barra minn hekk, għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet stabbiliti fit-Taqsima 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament u l-metodu statistiku rilevanti fl-Appendiċi 1 u 2 ta' dak l-Anness.

2. Il-konformità tal-produzzjoni għandha tkun ikkontrollata abbażi tad-deskrizzjoni fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip stabbilit fl-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 9

Il-konformità waqt is-servizz

1. Il-miżuri biex tkun żgurata konformità waqt is-servizz ta' vetturi approvati għat-tip skont dan ir-Regolament għandhom jittieħdu skont l-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE u l-Anness II ta' dan ir-Regolament.

▼M3

2. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz għandhom ikunu xierqa sabiex jiġi kkonfermat li l-emissjonijiet evaporattivi u l-emissjonijiet mit-tailpipe jkunu limitati b'mod effettiv matul il-ħajja normali tal-vetturi f'kundizzjonijiet tal-użu normali.

3. Il-konformità waqt is-servizz għandha tiġi vverifikata fuq vetturi miżmuma u użati kif suppost, f'konformità mal-Appendiċi 1 tal-Anness II, bejn 15 000 km jew 6 xhur, skont liema minnhom isseħħ l-aktar tard, u 100 000 km jew 5 snin, skont liema minnhom isseħħ l-ewwel. Il-konformità waqt is-servizz għall-emissjonijiet evaporattivi għandha tiġi vverifikata fuq vetturi miżmuma u użati kif suppost, f'konformità mal-Appendiċi 1 tal-Anness II, bejn 30 000 km jew 12-il xahar, skont liema minnhom isseħħ l-aktar tard, u 100 000 km jew 5 snin, skont liema minnhom isseħħ l-ewwel.

Ir-rekwiżiti għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz huma applikabbli sa 5 snin wara li jinħareġ l-aħħar Ċertifikat tal-Konformità jew ċertifikat ta' approvazzjoni individwali għal vetturi ta' dik il-familja ta' konformità waqt is-servizz.

4. Il-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz ma għandhomx ikunu obbligatorji jekk il-bejgħ annwali tal-familja ta' konformità waqt is-servizz ikun inqas minn 5 000 vettura fl-Unjoni għas-sena preċedenti. Għal familji bħal dawn, il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni b'rapport dwar kwalunkwe garanzija relatata mal-emissjonijiet, pretensjoni ta' tiswija u ħsara fl-OBD kif stabbilit fil-punt 4.1 tal-Anness II. Tali familji ta' konformità waqt is-servizz xorta jistgħu jintgħażlu sabiex jiġu ttestjati f'konformità mal-Anness II.

5. Il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandhom iwettqu l-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz f'konformità mal-Anness II.

▼M3

6. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni għandha tieħu d-deċiżjoni dwar jekk familja naqsitx milli tissodisfa d-dispożizzjonijiet tal-konformità waqt is-servizz, wara valutazzjoni tal-konformità u tapprova l-pjan ta' miżuri ta' rimedju ppreżentati mill-manifattur f'konformità mal-Anness II.

7. Jekk awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tkun stabbilixxiet li familja ta' konformità waqt is-servizz ma tissodisfax il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz, hija għandha tinnotifika mingħajr dewmien lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip, f'konformità mal-Artikolu 30(3) tad-Direttiva 2007/46/KE.

Wara dik in-notifika u soġġetta għad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 30(6) tad-Direttiva 2007/46/KE, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni għandha tgħarraf lill-manifattur li familja ta' konformità waqt is-servizz ma tissodisfax il-kontrolli ta' konformità waqt is-servizz u li għandhom jiġu segwiti l-proċeduri deskritti fil-punti 6 u 7 tal-Anness II.

Jekk l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tistabbilixxi li ma jista' jintlaħaq ebda ftehim ma' awtorità tal-approvazzjoni tat-tip li stabbilixxiet li familja ta' konformità waqt is-servizz ma tissodisfax il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz, għandha tinbeda l-proċedura skont l-Artikolu 30(6) tad-Direttiva 2007/46/KE.

8. Flimkien mal-punti 1 sa 7, dan li ġej għandu japplika għal vetturi li ngħataw approvazzjoni tat-tip skont il-Parti B tal-Anness II.

(a) Vetturi mressqa għal approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji, kif definit fl-Artikolu 3(7) tad-Direttiva 2007/46/KE, għandhom jiġu ċċekkjati għall-konformità waqt is-servizz f'konformità mar-regoli għal approvazzjonijiet f'diversi stadji stabbiliti fil-punt 5.10.6 tal-Parti B tal-Anness II ta' dan ir-Regolament.

(b) Il-vetturi blindati, il-karozzi tal-mejtin u l-vetturi aċċessibbli għas-siġġijiet bir-roti, kif definiti fil-punti 5.2 u 5.5 tal-Parti A tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE, rispettivament, ma għandhomx ikunu soġġetti għad-dispożizzjonijiet ta' dan l-Artikolu. Il-vetturi l-oħrajn kollha bi skop speċjali, kif definiti fil-punt 5 tal-Parti A tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE, għandhom jiġu ċċekkjati għall-konformità waqt is-servizz f'konformità mar-regoli għal approvazzjonijiet tat-tip b'diversi stadji stabbiliti fil-Parti B tal-Anness II ta' dan ir-Regolament.

▼B

Artikolu 10

Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis

1. Il-manifattur għandu jiżgura li t-tagħmir ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi approvati għat-tip KE koperti mill-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jkun approvat għat-tip KE, bħala unità teknika separata fit-tifsira tal-Artikolu 10(2) tad-Direttiva 2007/46/KE, skont l-Artikolu 12, l-Artikolu 13 u l-Anness XIII ta’ dan ir-Regolament.

▼B

Il-konvertituri katalitiċi u l-filtri tal-partikulati għandhom jitqiesu bħala tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis għall-finijiet ta’ dan ir-Regolament.

Ir-rekwiżiti rilevanti għandhom jitqiesu ssodisfati jekk jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet kollha li ġejjin:

(a) huma ssodisfati r-rekwiżiti tal-Artikolu 13;

(b) it-tagħmir ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis ġie approvat skont ir-Regolament Nru 103 tan-NU/KEE ([1]).

Fil-każ imsemmi fit-tielet subparagrafu, għandu jkun japplika l-Artikolu 14 ukoll.

2. It-tagħmir oriġinali ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis, li jaqa’ fit-tip kopert mill-punt 2.3 tal-Addendum tal-Appendiċi 4 tal-Anness I u huwa maħsub biex jitwaħħal fuq verttura li għaliha jirreferi d-dokument rilevanti tal-approvazzjoni tat-tip, m’hemmx għalfejn ikun konformi mal-Anness XIII sakemm jissodisfa r-rekwiżiti tal-punti 2.1 u 2.2 ta’ dak l-Anness.

3. Il-manifattur għandu jiżgura li t-tagħmir oriġinali għall-kontroll tat-tniġġis ikollu fuqu marki ta’ identifikazzjoni.

4. Il-marki ta’ identifikazzjoni msemmija fil-paragrafu 3 għandhom jinkludu dan li ġej:

(a) l-isem jew it-trademark tal-vettura jew tal-manifattur tal-magna;

(b) id-ditta u n-numru ta’ identifikazzjoni tal-parti tat-tagħmir oriġinali għall-kontroll tat-tniġġis kif ġew irreġistrati fl-informazzjoni msemmija fil-punt 3.2.12.2. tal-Appendiċi 3 tal-Anness I.

Artikolu 11

Applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip KE ta’ tagħmir ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata

1. Il-manifattur għandu jippreżenta applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta’ tip ta’ tagħmir ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata lill-awtorità tal-approvazzjoni.

L-applikazzjoni għandha tiġi ppreparata skont il-mudell tad-dokument ta’ informazzjoni stabbilit fl-Appendiċi 1 tal-Anness XIII.

2. Minbarra r-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 1, għat-test tal-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu jressaq quddiem is-servizz tekniku responsabbli dawn kollha li ġejjin:

(a) vettura jew vetturi ta’ tip approvat skont dan ir-Regolament mgħammra b’tagħmir oriġinali ġdid għall-kontroll tat-tniġġis;

(b) kampjun wieħed tat-tip ta’ tagħmir ta’ sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis;

([1]) Ir-Regolament Nru 103 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) – Dispożizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni tal-konvertituri katalitiċi għall-vetturi li jaħdmu bil-magni (ĠU L 158, 19.6.2007, p. 106).

▼B

(c) kampjun addizzjonali tat-tip ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis, fil-każ ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal f'vettura mgħammra b'sistema OBD.

3. Għall-finijiet tal-punt (a) tal-paragrafu 2, il-vetturi tat-test għandhom jintgħażlu mill-applikant bil-qbil tas-servizz tekniku.

Il-vetturi tat-test għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 3.2. tal-Anness 4a tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE.

Il-vetturi tat-test għandhom jirrispettaw ir-rekwiżiti kollha li ġejjin:

(a) ma għandu jkollhom l-ebda difett fis-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet;

(b) kwalunkwe parti oriġinali relatata mal-emissjonijiet li tkun imkagħbra ż-żejjed jew ikollha xi ħsara għandha tissewwa jew tkun sostitwita;

(c) għandhom ikunu aġġustati b'mod xieraq u ssettjati skont l-ispeċifikazzjoni tal-manifattur qabel l-ittestjar għall-emissjonijiet.

4. Għall-finijiet tal-punti (b) u (c) tal-paragrafu 2, il-kampjun għandu jkun immarkat b'mod ċar u li ma jitħassarx bl-isem kummerċjali jew bit-trademark tal-applikant u bid-deżinjazzjoni kummerċjali tiegħu.

5. Għall-finijiet tal-punt (c) tal-paragrafu 2, il-kampjun għandu jkun ġie ddeterjorat kif ġie definit skont il-punt (25) tal-Artikolu 2.

Artikolu 12

Dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata

1. Jekk ir-rekwiżiti kollha rilevanti jiġu ssodisfatti, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha tagħti approvazzjoni tat-tip KE għal tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata u għandha toħroġ numru tal-approvazzjoni tat-tip skont is-sistema ta' numerazzjoni stabbilita fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE.

L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandhiex tassenja l-istess numru lil tip ieħor ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis.

L-istess numru tal-approvazzjoni tat-tip jista' jkopri l-użu ta' dak it-tip ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis fuq numru ta' tipi differenti ta' vetturi.

2. Għall-finijiet tal-paragrafu 1, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha toħroġ ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE stabbilit skont il-mudell stabbilit fl-Appendiċi 2 tal-Anness XIII.

3. Jekk l-applikant għal approvazzjoni tat-tip ikun jista' juri lill-awtorità tal-approvazzjoni jew lis-servizz tekniku li t-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis huwa ta' tip indikat fit-taqsima 2.3 tal-Addendum tal-Appendiċi 4 tal-Anness I, l-għotja tal-approvazzjoni tat-tip ma għandhiex tkun tiddependi fuq il-verifika tal-konformità mar-rekwiżiti speċifikati fit-taqsima 4 tal-Anness XIII.

▼B

Artikolu 13

Aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vetturi u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi

1. Il-manifatturi għandhom jistabbilixxu l-arranġamenti u l-proċeduri meħtieġa, skont l-Artikoli 6 u 7 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u skont l-Anness XIV ta' dan ir-Regolament, sabiex jiżguraw irwieħhom li l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura tkun faċilment aċċessibbli.

2. L-awtoritajiet ta' approvazzjoni għandhom jagħtu biss approvazzjoni tat-tip wara li jirċievu mingħand il-manifattur Ċertifikat ta' Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vetturi u għall-Informazzjoni dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vetturi.

3. Iċ-Ċertifikat ta' Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura għandu jservi bħala prova tal-konformità mal-Artikolu 6(7) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4. Iċ-Ċertifikat ta' Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura għandu jiġi ppreparat skont il-mudell stabbilit fl-Appendiċi 1 tal-Anness XIV.

5. Jekk l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura ma tkunx disponibbli, jew ma tkunx konformi mal-Artikoli 6 u 7 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u mal-Anness XIV ta' dan ir-Regolament, meta ssir l-applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu jipprovdi dik l-informazzjoni fi żmien sitt xhur mid-data tal-approvazzjoni.

6. L-obbligi li l-informazzjoni tiġi pprovduta fid-dati speċifikati fil-paragrafu 5 għandhom japplikaw biss, jekk wara l-approvazzjoni tat-tip, il-vettura titqiegħed fis-suq.

Meta l-vettura titqiegħed fis-suq iktar minn sitt xhur wara l-approvazzjoni tat-tip, l-informazzjoni għandha tkun ipprovduta fid-data ta' dak in-nhar li tqiegħdet fis-suq.

7. L-awtorità tal-approvazzjoni tista' tippreżumi li l-manifattur stabbilixxa arranġamenti u proċeduri sodisfaċenti rigward l-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, fuq il-bażi ta' Ċertifikat mimli ta' Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura, sakemm ma jsir l-ebda ilment, u li l-manifattur jipprovdi din l-informazzjoni fil-perjodu stabbilit fil-paragrafu 5.

8. Minbarra r-rekwiżiti għall-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD li ġew speċifikati fit-Taqsima 4 tal-Anness XI, il-manifattur għandu jqiegħed għad-dispożizzjoni tal-partijiet interessati l-informazzjoni li ġejja:

(a) informazzjoni rilevanti li tippermetti l-iżvilupp ta' komponenti ta' sostituzzjoni li huma kritiċi għall-funzjonament korrett tas-sistema OBD;

(b) informazzjoni għall-iżvilupp ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi.

▼B

Għall-finijiet tal-punt (a), l-iżvilupp ta' komponenti ta' sostituzzjoni ma għandux ikun ristrett minn: in-nuqqas ta' disponibbiltà ta' informazzjoni pertinenti, ir-rekwiżiti tekniċi relatati mal-istrateġiji għall-indikazzjoni ta' ħsarat jekk jinqabżu l-limiti tal-OBD jew jekk is-sistema OBD ma tkunx tista' tissodisfa r-rekwiżiti bażiċi ta' monitoraġġ tal-OBD ta' dan ir-Regolament; modifikazzjonijiet speċifiċi għall-immaniġġar tal-informazzjoni dwar l-OBD sabiex it-tħaddim tal-vettura fuq il-petrol jew fuq il-gass ikun trattat b'mod indipendenti; u l-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi li jaħdmu bil-gass li jinkludu numru limitat ta' nuqqasijiet minuri.

Għall-finijiet tal-punt (b), fejn il-manifatturi jużaw għodod dijanjostiċi u tat-testijiet skont l-ISO 22900 "Modular Vehicle Communication Interface" (MVCI) (L-Interfaċċa Modulari tal-Komunikazzjoni tal-Vettura) u l-ISO 22901 "Open Diagnostic Data Exchange" (ODX) (L-Iskambju Miftuħ ta' Data Dijanjostika) fin-netwerks konċessjonarji tagħhom, il-fajls ODX għandhom ikunu aċċessibbli għall-operaturi indipendenti permezz tas-sit web tal-manifattur.

9. Il-Forum dwar l-Aċċess għall-informazzjoni dwar il-Vetturi (il-Forum).

Il-Forum għandu jqis jekk l-aċċess għall-informazzjoni jaffettwax l-avvanzi li saru biex jitnaqqas is-serq tal-vetturi u għandu jagħmel rakkomandazzjonijiet sabiex jitjiebu r-rekwiżiti relatati mal-aċċess għall-informazzjoni. B'mod partikolari, il-Forum għandu jagħti parir lill-Kummissjoni dwar l-introduzzjoni ta' proċess ta' approvazzjoni u awtorizzazzjoni tal-operaturi indipendenti minn organizzazzjonijiet akkreditati biex ikollhom aċċess għall-informazzjoni dwar il-karatteristiċi ta' sigurtà tal-vetturi.

Il-Kummissjoni tista' tiddeċiedi li żżomm id-diskussjonijiet u s-sejbiet ta' dan il-Forum kunfidenzjali.

Artikolu 14

Konformità mal-obbligi dwar aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD u t-tiswija u l-manutenzjoni ta' vettura

1. Ikun meta jkun, awtorità tal-approvazzjoni, kemm fuq inizjattiva tagħha stess, kif ukoll fuq il-bażi ta' ilment, jew fuq il-bażi ta' valutazzjoni min-naħa ta' servizz tekniku, tista' tikkontrolla l-konformità ta' manifattur mad-dispożizzjonijiet tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, ma' dan ir-Regolament, u mat-termini taċ-Ċertifikat ta' Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura.

2. Fejn awtorità tal-approvazzjoni ssib li l-manifattur naqas milli jikkonforma mal-obbligi tiegħu rigward l-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, l-awtorità tal-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip rilevanti għandha tieħu passi xierqa sabiex issib rimedju għas-sitwazzjoni.

3. Il-passi msemmijin fil-paragrafu 2 jistgħu jinkludu l-irtirar jew is-sospensjoni ta' approvazzjoni tat-tip, multi, jew miżuri oħrajn adottati skont l-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha mbagħad tagħmel verifika biex tiċċekkja l-konformità min-naħa tal-manifattur mal-obbligi li jikkonċernaw l-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vetturi u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi, jekk operatur indipendenti jew assoċjazzjoni kummerċjali li tirrappreżenta lill-operaturi indipendenti tressaq ilment quddiem l-awtorità tal-approvazzjoni.

▼B

5. Meta tagħmel il-verifika, l-awtorità tal-approvazzjoni tista' titlob lil servizz tekniku jew lil kwalunkwe espert indipendenti ieħor biex iwettqu valutazzjoni biex jiġi vverifikat jekk dawn l-obbligi humiex issodisfatti.

Artikolu 15

Dispożizzjonijiet transitorji

1. Sal-31 ta' Awwissu 2017 fil-każ tal-vetturi tal-kategoriji M1, M2 u tal-kategorija N1 tal-klassi I, u sal-31 ta' Awwissu 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III, u l-manifatturi ta' vetturi tal-kategorija N2 jistgħu jitolbu li tingħata approvazzjoni tat-tip skont dan ir-Regolament. Meta ma ssirx talba bħal din, għandu japplika r-Regolament (KE) Nru 692/2008.

▼M2

2. B'effett mill-1 ta' Settembru 2017 fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji M1, M2 u tal-kategorija N1 tal-klassi I, u mill-1 ta' Settembru 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III u ta' vetturi tal-kategorija N2, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jirrifjutaw, abbażi ta' raġunijiet marbutin mal-emissjonijiet jew mal-konsum ta' fjuwil, milli jagħtu approvazzjoni tat-tip KE jew approvazzjoni tat-tip nazzjonali, fir-rigward ta' tipi ġodda ta' vetturi li ma jkunux konformi ma' dan ir-Regolament.

▼M3

B'effett mill-1 ta' Settembru 2019, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jirrifjutaw, abbażi ta' raġunijiet li jirrigwardjaw l-emissjonijiet jew il-konsum tal-fjuwil, li jagħtu approvazzjoni tat-tip KE jew approvazzjoni tat-tip nazzjonali, fir-rigward ta' tipi ta' vetturi ġodda li ma jkunux konformi mal-Anness VI. Fuq talba tal-manifattur, sal-31 ta' Awwissu 2019 il-proċedura tal-ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi stabbilita fl-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 jew inkella l-proċedura stabbilita fl-Anness VI tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 xorta jistgħu jintużaw għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip skont dan ir-Regolament.

▼M2

3. B'effett mill-1 ta' Settembru 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji M1, M2 u tal-kategorija N1 tal-klassi I, u mill-1 ta' Settembru 2019 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III u ta' vetturi tal-kategorija N2, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom, abbażi ta' raġunijiet marbutin mal-emissjonijiet jew mal-konsum ta' fjuwil, fir-rigward ta' vetturi ġodda li ma jkunux konformi ma' dan ir-Regolament, jikkunsidraw li ċ-ċertifikati tal-konformità ma għadhomx aktar validi għall-finijiet tal-Artikolu 26 tad-Direttiva 2007/46/KE u għandhom jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, il-bejgħ jew id-dħul fis-servizz ta' tali vetturi.

Għall-vetturi l-ġodda rreġistrati qabel l-1 ta' Settembru 2019, il-proċedura għall-ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi stipulata fl-Anness 7 tar-Regolament Nru 83 tal-NU/KEE tista', fuq it-talba tal-manifattur, tiġi applikata minflok il-proċedura stabbilita fl-Anness VI ta' dan ir-Regolament għall-finijiet tad-determinazzjoni tal-emissjonijiet evaporattivi ta' vettura.

▼M3

Bl-eċċezzjoni tal-vetturi approvati għall-emissjonijiet evaporattivi skont il-proċedura stipulata fl-Anness VI tar-Regolament (KE) Nru 692/2008, b'effett mill-1 ta' Settembru 2019, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, il-bejgħ jew id-dħul fis-servizz ta' vetturi ġodda li ma jkunux konformi mal-Anness VI ta' dan ir-Regolament.

▼B

4. Sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 fil-każ ta' tipi ta' vetturi ġodda u erba' snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(5) ta' dak ir-Regolament fil-każ ta' vetturi ġodda, għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet li ġejjin:

▼M1

(a) ir-rekwiżiti tal-punt 2.1 tal-Anness IIIA bl-eċċezzjoni tar-rekwiżiti għan-numru tal-partikuli (PN) ma għandhomx japplikaw;

▼B

(b) ir-rekwiżiti tal-Anness IIIA għajr dak fil-punt 2.1, inklużi r-rekwiżiti fir-rigward tat-testijiet tal-RDE li jridu jsiru u d-dejta li trid tiġi rreġistrata u titqiegħed għad-dispożizzjoni, għandhom japplikaw biss għal approvazzjonijiet tat-tip ġodda skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 mis-27 ta' Lulju 2017;

(c) ir-rekwiżiti tal-Anness IIIA ma għandhomx japplikaw għal approvazzjonijiet tat-tip mogħtijin lill-manifatturi ta' volum baxx.

▼M3

▼M1

Meta vettura tingħata l-approvazzjoni tat-tip f'konformità mar-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u mal-leġiżlazzjoni ta' implimentazzjoni tiegħu qabel l-1 ta' Settembru 2017 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija M u tal-kategorija N1 il-klassi I, jew qabel l-1 ta' Settembru 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 il-klassijiet II u III u ta' vetturi tal-kategorija N2, għall-fini tal-ewwel subparagrafu ma għandhiex titqies li tappartjeni għal tip ġdid. L-istess għandu japplika wkoll meta tipi ġodda jinħolqu mit-tip oriġinali esklussivament minħabba l-applikazzjoni tad-definizzjoni l-ġdida tat-tip fl-Artikolu 2(1) ta' dan ir-Regolament. F'dawn il-każijiet, l-applikazzjoni ta' dan is-subparagrafu għandha tissemma fit-Taqsima II. 5 Rimarki taċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE, stipulat fl-Appendiċi 4 tal-Anness I tar-Regolament (UE) 2017/1151, inkluż referenza għall-approvazzjoni tat-tip preċedenti.

▼B

5. Sa tmien snin wara d-dati mogħtijin fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007:

▼M2

(a) it-testijiet tat-tip 1/I imwettqa skont l-Anness III tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom jiġu rikonoxxuti mill-awtorità tal-approvazzjoni għall-finijiet tal-produzzjoni ta' komponenti ddeterjorati jew difettużi li jissimulaw ħsarat għall-valutazzjoni tar-rekwiżiti tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament;

▼M3

(b) fir-rigward tal-vetturi ta' familja ta' interpolazzjoni tad-WLTP li jissodisfaw ir-regoli dwar l-estensjoni speċifikati fil-punt 3.1.4 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008, il-proċeduri mwettqa f'konformità mat-taqsima 3.13 tal-Anness III tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 sa 3 snin wara d-dati mogħtija fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom jiġu aċċettati mill-awtorità tal-approvazzjoni għall-finijiet tal-issodisfar tar-rekwiżiti tal-Appendiċi 1 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament;

▼M2

(c) id-dimostrazzjonijiet tad-durabilità fejn l-ewwel test tat-tip 1/I ġie mwettaq u tlesta skont l-Anness VII tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom ikunu rikonoxxuti mill-awtoritajiet tal-approvazzjoni bħala ekwivalenti għall-finijiet li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

▼M3

Għall-finijiet ta' dan il-punt, il-possibbiltà li jintużaw ir-riżultati tat-test mill-proċeduri mwettqa u kkompletati f'konformità mar-Regolament (KE) Nru 692/2008 għandha tkun applikabbli biss għal dawk il-vetturi ta' familja ta' interpolazzjoni tad-WLTP li jissodisfaw ir-regoli dwar l-estensjoni speċifikati fil-punt 3.3.1 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008.

▼B

6. Sabiex jiġi żgurat trattament ġust tal-approvazzjonijiet tat-tip li kienu jeżistu qabel, il-Kummissjoni għandha teżamina l-konsegwenzi tal-Kapitolu V tad-Direttiva 2007/46/KE għall-finijiet ta’ dan ir-Regolament.

▼M1

7. Sa ħames snin u erba’ xhur wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, ir-rekwiżiti tal-Punt 2.1 tal-Anness IIIA ma għandhomx japplikaw għall-approvazzjonijiet tat-tip tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 mogħtija lill-manifatturi ta’ volum baxx kif definit fl-Artikolu 2(32). Madankollu, fil-perjodu ta’ bejn tliet snin u ħames snin u erba’ xhur wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u bejn erba’ snin u ħames snin u erba’ xhur wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, il-manifatturi ta’ volum baxx għandhom jimmonitorjaw u jirrapportaw il-valuri tal-RDE tal-vetturi tagħhom.

▼M3

8. Il-Parti B tal-Anness II għandha tapplika għall-kategoriji M1, M2 u għall-kategorija N1, klassi I, abbażi tat-tip approvati mill-1 ta' Jannar 2019, u għall-kategorija N1, klassijiet II u II kif ukoll għall-kategorija N2 abbażi ta' tipi approvati mill-1 ta' Settembru 2019. Għandha tapplika wkoll għall-vetturi kollha rreġistrati mill-1 ta' Settembru 2019 għall-kategoriji M1, M2 kif ukoll għall-kategorija N1 klassi I, u għall-vetturi kollha rreġistrati mill-1 ta' Settembru 2020 għall-kategorija N1, klassijiet II u III kif ukoll għall-kategorija N2. Fil-każijiet l-oħra kollha, l-Parti A tal-Anness II għandha tapplika.

9. B'effett mill-1 ta' Jannar 2020 fil-każ tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a tal-kategoriji M1 u N1 tal-klassi I, u mill-1 ta' Jannar 2021 fil-każ tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jirrifjutaw, abbażi ta' raġunijiet li jirrigwardjaw l-emissjonijiet jew il-konsum tal-fjuwil, li jagħtu approvazzjoni tat-tip KE jew approvazzjoni tat-tip nazzjonali fir-rigward ta' tipi ta' vetturi ġodda li ma jissodisfawx ir-rekwiżiti stipulati fl-Artikolu 4a.

B'effett mill-1 ta' Jannar 2021, fil-każ tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a tal-kategoriji M1 u N1 tal-klassi I, u mill-1 ta' Jannar 2022 fil-każ tal-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, il-bejgħ jew id-dħul fis-servizz ta' vetturi ġodda li ma jkunux konformi ma' dak l-Artikolu.

▼M3

10. Mill-1 ta' Settembru 2019, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, il-bejgħ jew id-dħul fis-servizz ta' vetturi ġodda li ma jikkonformawx mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE kif emendata bir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2018/1832 ([1]).

Għall-vetturi kollha rreġistrati bejn l-1 ta' Jannar u l-31 ta' Awwissu 2019 skont l-approvazzjonijiet tat-tip il-ġodda maħruġa fl-istess perjodu u fejn l-informazzjoni elenkata fl-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE kif emendata bir-Regolament (UE) 2018/1832 ma tkunx għadha ddaħħlet fiċ-Ċertifikat tal-Konformità, il-manifattur għandu jagħmel din l-informazzjoni disponibbli bla ħlas fi żmien 5 ijiem tax-xogħol minn meta ssir it-talba minn laboratorju akkreditat jew servizz tekniku għall-finijiet tal-ittestjar skont l-Anness II.

11. Ir-rekwiżiti tal-Artikolu 4a m'għandhomx japplikaw għal approvazzjonijiet tat-tip maħruġa lil manifatturi ta' volum żgħir.

▼B

Artikolu 16

Emendi għad-Direttiva 2007/46/KE

Id-Direttiva 2007/46/KE hija emendata skont l-Anness XVIII ta’ dan ir-Regolament.

Artikolu 17

Emendi lir-Regolament (KE) Nru 692/2008

Ir-Regolament (KE) Nru 692/2008 huwa emendat kif ġej:

(1) Fl-Artikolu 6, il-paragrafu 1 għandu jinbidel bit-test li ġej:

“1. Jekk ir-rekwiżiti rilevanti kollha jiġu ssodisfatti, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħti approvazzjoni tat-tip KE u għandha toħroġ numru tal-approvazzjoni tat-tip skont is-sistema ta’ numerazzjoni stabbilita fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE.

Mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet tal-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE, it-Taqsima 3 tan-numru tal-approvazzjoni tat-tip għandha titfassal skont l-Appendiċi 6 tal-Anness I ta’ dan ir-Regolament.

L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandhiex tagħti l-istess numru lil tip ieħor ta’ vettura.

Ir-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom jitqiesu ssodisfati jekk jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet kollha li ġejjin:

([1]) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2018/1832 tal-5 ta' Novembru 2018 li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE, ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008 u r-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1151 għall-fini tat-titjib tat-testijiet u l-proċeduri tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet għal vetturi ħfief għall-passiġġieri u għal vetturi kummerċjali, inklużi dawk it-testijiet u l-proċeduri għall-konformità fis-servizz u l-emissjonijiet f'sewqan reali u li jintroduċi mezzi għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u tal-enerġija elettrika (ĠU L 301, 27.11.2018, p. 1).

▼B

(a) huma ssodisfatti r-rekwiżiti tal-Artikolu 3(10) ta' dan ir-Regolament;

(b) huma ssodisfatti r-rekwiżiti tal-Artikolu 13 ta' dan ir-Regolament;

(c) il-vettura ġiet approvata skont ir-Regolamenti Nru 83 tan-NU/KEE, is-sensiela ta' emendi 07; Nru 85 u s-supplimenti tiegħu, Nru 101, Reviżjoni 3 (li tinkludi s-sensiela ta' emendi 01 u s-supplimenti tagħhom) u fil-każ ta' vetturi ta' tqabbid bil-kompressjoni Nru 24 Parti III, is-sensiela ta' emendi 03.

(d) ir-rekwiżiti tal-Artikolu 5(11) u (12) huma ssodisfati."

(2) jiżdied dan l-Artikolu 16a li ġej:

"Artikolu 16a

Dispożizzjonijiet transitorji

B'effett mill-1 ta' Settembru 2017 fil-każ ta' vetturi tal-kategoriji M1, M2 u tal-kategorija N1 tal-klassi I, u mill-1 ta' Settembru 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 tal-klassijiet II u III u ta'vetturi tal-kategorija N2, dan ir-Regolament għandu japplika biss għall-finijiet ta' valutazzjoni tar-rekwiżiti li ġejjin tal-vetturi tat-tip approvat skont dan ir-Regolament qabel dawk id-dati:

(a) il-konformità tal-produzzjoni skont l-Artikolu 8;

(b) il-konformità waqt is-servizz skont l-Artikolu 9;

(c) l-aċċess għall-OBD tal-vettura u għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skont l-Artikolu 13;

Dan ir-Regolament għandu japplika wkoll għall-finijiet tal-proċedura ta' korrelazzjoni stabbilita fir-Regolamenti ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni 2017/1152 (*) u 2017/1153 (**).

(*) Ir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2017/1152 tat-2 ta' Ġunju 2017 li jistabbilixxi metodoloġija biex jiġu ddeterminati l-parametri ta' korrelazzjoni meħtieġa biex tiġi riflessa l-bidla fil-proċedura tat-test regolatorju fir-rigward ta' vetturi kummerċjali ħfief u li jemenda r-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 293/2012 (Ara l-paġna 644 ta' dan il-Ġurnal Uffiċjali).

(**) Ir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2017/1153 tat-2 ta' Ġunju 2017 li jistabbilixxi metodoloġija biex jiġu determinati l-parametri ta' korrelazzjoni meħtieġa biex tiġi riflessa l-bidla fil-proċedura tat-test regolatorju u li jemenda r-Regolament (UE) Nru 1014/2010 (Ara l-paġna 679 ta' dan il-Ġurnal Uffiċjali)."

(3) L-Anness I huwa emendat skont l-Anness XVII ta' dan ir-Regolament.

▼B

Artikolu 18

Emendi għar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 ([1])

Fir-Regolament (UE) Nru 1230/2012, l-Artikolu 2(5) jinbidel b'dan li ġej:

"(5) 'Massa tat-tagħmir fakultattiv' tfisser il-massa massima tal-kombinamenti ta' tagħmir fakultattiv li jista' jitwaħħal mal-vettura minbarra t-tagħmir standard skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur;"

▼M3

—————

▼B

Artikolu 19

Revoka

Ir-Regolament (KE) Nru 692/2008 jitħassar mill-1 ta' Jannar 2022.

Artikolu 20

Id-dħul fis-seħħ u l-applikazzjoni

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fl-għoxrin jum wara l-pubblikazzjoni tiegħu f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu jorbot fl-intier tiegħu u japplika direttament fl-Istati Membri kollha.

([1]) Ir- Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 tat- 12 ta' Diċembru 2012 li jimplimenta r-Regolament (KE) Nru 661/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip għall-mases u d-dimensjonijiet tal-vetturi bil-mutur u t-trejlers tagħhom u li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 353, 21.12.2012, p. 31).

▼B

LISTA TA' ANNESSI

ANNESS I	Dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 1	Verifika tal-konformità tal-produzzjoni għat-test tat-Tip 1—metodu ta' statistika
Appendiċi 2	Kalkoli għall-Konformità tal-Produzzjoni għall-EVs
Appendiċi 3	Mudell tad-dokument ta' informazzjoni
Appendiċi 3a	Pakkett ta' Dokumentazzjoni Estiża
Appendiċi 3b	Metodoloġija għall-valutazzjoni tal-AES
Appendiċi 4	Ċertifikat mudell tal-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 5	Informazzjoni relatata mal-OBD
Appendiċi 6	Sistema ta' numerazzjoni taċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 7	Iċ-ċertifikat tal-manifattur tal-konformità mar-rekwiżiti tal-prestazzjoni waqt l-użu tal-OBD
Appendiċi 8a	Rapporti tat-Testijiet
Appendiċi 8b	Rapport tat-Test bit-Tagħbija fit-Triq
Appendiċi 8c	Mudell għall-Iskeda tat-Test
Appendiċi 8d	Rapport tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi
ANNESS II	Konformità waqt is-servizz
Appendiċi 1	Il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz
Appendiċi 2	Proċedura statistika għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet mit-tailpipe tal-exhaust
Appendiċi 3	Responsabbiltajiet għall-konformità waqt is-servizz
ANNESS IIIA	Emissjonijiet f'Sewqan Reali (RDE)
Appendiċi 1	Il-proċedura tat-test għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vetturi permezz ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS)
Appendiċi 2	Speċifikazzjonijiet u kalibrazzjoni ta' komponenti u sinjali tal-PEMS
Appendiċi 3	Validazzjoni tal-PEMS u r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust mhux traċċabbli
Appendiċi 4	Determinazzjoni tal-emissjonijiet
Appendiċi 5	Verifika tad-dinamika tal-vjaġġ globali bl-użu tal-metodu tat-tieqa tal-medja mobbli
Appendiċi 6	Kalkolu tar-riżultati finali tal-emissjonijiet tal-rde
Appendiċi 7	L-għażla tal-vetturi għal testijiet tal-PEMS waqt l-approvazzjoni tat-tip inizjali
Appendiċi 7a	Verifika tad-dinamika ta' vjaġġ
Appendiċi 7b	Proċedura biex tiġi determinata ż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ tal-PEMS

▼B

Appendiċi 8	Ir-rekwiżiti dwar l-iskambju tad-dejta u r-rapportar
Appendiċi 9	Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur mar-rekwiżiti tal-Emissjonijiet tas-Sewqan Reali
ANNESS IV	Dejta dwar l-emissjonijiet meħtieġa għall-approvazzjoni tat-tip għal finijiet tal-istat tajjeb tal-vettura għall-użu fit-toroq
Appendiċi 1	Il-kejl tal-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju f'veloċitajiet meta l-magna ma tkunx ingranata (test tat-Tip 2)
Appendiċi 2	Il-kejl tal-opaċità tad-duħħan
ANNESS V	Verifika tal-emissjonijiet tal-gassijiet mill-crankcase (test tat-Tip 3)
ANNESS VI	Id-determinazzjoni tal-emissjonijiet evaporattivi (test tat-Tip 4)
Appendiċi 1	Il-proċeduri u l-kundizzjonijiet tat-test tat-Tip 4
ANNESS VII	Verifika tad-durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (test tat-Tip 5)
Appendiċi 1	Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank (SBC)
Appendiċi 2	Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank għad-Diżil (SDBC)
Appendiċi 3	Iċ-Ċiklu Standard tat-Triq (SRC)
ANNESS VIII	Il-verifika tal-emissjonijiet medji tal-exhaust f'temperaturi ambjentali baxxi (test tat-Tip 6)
ANNESS IX	Speċifikazzjonijiet tal-karburanti ta' referenza
ANNESS X	Riżervat
ANNESS XI	Is-sistema dijanjostika abbord (OBD) għal vetturi bil-mutur
Appendiċi 1	L-aspetti funzjonali tas-sistemi dijanjostiċi abbord (OBD)
Appendiċi 2	Il-karatteristiċi essenzjali tal-familja tal-vetturi
ANNESS XII	Approvazzjoni tat-tip ta' vetturi mgħammra b'eko-innovazzjonijiet u d-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta' co_2 u tal-konsum tal-fjuwil minn vetturi sottomessi għal approvazzjoni tat-tip b'diversi stadji jew approvazzjoni ta' vettura individwali
ANNESS XIII	Approvazzjoni tat-tip KE ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata
Appendiċi 1	Mudell tad-dokument ta' informazzjoni
Appendiċi 2	Ċertifikat mudell tal-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 3	Mudell tal-marka tal-approvazzjoni tat-tip KE
ANNESS XIV	Aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vetturi u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi
Appendiċi 1	Ċertifikat ta' konformità
ANNESS XV	Riżervat
ANNESS XVI	Ir-rekwiżiti għall-vetturi li jużaw reaġent għas-sistema ta' post-trattament tal-egżost
ANNESS XVII	Emendi għar-Regolament (KE) Nru 692/2008
ANNESS XVIII	Emendi għad-Direttiva 2007/46/KE
ANNESS XIX	Emendi għar-Regolament (UE) Nru 1230/2012
ANNESS XX	Kejl tal-potenza netta tal-magna
ANNESS XXI	Proċeduri tat-test tal-emissjonijiet tat-Tip 1
ANNESS XXII	Apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika abbord il-vettura

▼B

ANNESS I

DISPOŻIZZJONIJIET AMMINISTRATTIVI GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL-KE

1. REKWIŻITI ADDIZZJONALI GĦALL-GĦOTI TA’ APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

1.1. **Rekwiżiti addizzjonali għall-vetturi monofjuwil tal-gass u għall-vetturi bifjuwil tal-gass.**

1.1.1. Ir-rekwiżiti addizzjonali għall-għoti ta' approvazzjoni tat-tip għall-vetturi monofjuwil tal-gass u għall-vetturi bifjuwil tal-gass għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 1, 2 u 3 u fl-Appendiċijiet 1 u 2 tal-Anness 12 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti hawn taħt.

1.1.2. Ir-referenza fil-paragrafi 3.1.2. u 3.1.4. tal-Anness 12 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-fjuwils ta' referenza tal-Anness 10a għandha tinftiehem bħala referenza għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwils ta' referenza fit-Taqsima A tal-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

▼M3

1.1.3. Għal-LPG u l-NG, il-fjuwil li għandu jintuża għandu jkun dak magħżul mill-manifattur għall-kejl tal-potenza netta f'konformità mal-Anness XX ta' dan ir-Regolament. Il-fjuwil magħżul għandu jiġi speċifikat fid-dokument ta' informazzjoni stabbilit fl-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼B

1.2. **Ir-rekwiżiti addizzjonali għall-vetturi flex fuel**

Ir-rekwiżiti addizzjonali għall-għoti ta' approvazzjoni tat-tip għall-vetturi flex fuel għandhom ikunu dawk stabbiliti fil-paragrafu 4.9. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

2. REKWIŻITI TEKNIĊI U TESTIJIET ADDIZZJONALI

2.1. **Manifatturi ta' volum baxx**

2.1.1. Lista ta’ atti leġiżlattivi msemmija fl-Artikolu 3(3):

Att Leġiżlattiv	Rekwiżiti
Il-Kodiċi tar-Regolamenti ta' Kalifornja, Titolu 13, Taqsimiet 1961(a) u 1961(b)(1)(C)(1) applikabbli għal vetturi ta' mudell tas-sena 2001 u wara, 1968.1, 1968.2, 1968.5, 1976 u 1975, ippubblikati minn Barclay’s Publishing	L-approvazzjoni tat-tip trid tingħata skont il-Kodiċi tar-Regolamenti ta' Kalifornja applikabbli għas-sena tal-mudell l-aktar reċenti tal-vettura light duty.

2.2. **Il-bokka tat-tankijiet tal-fjuwil**

2.2.1. Ir-rekwiżiti għall-bokok tat-tankijiet tal-fjuwil għandhom ikunu dawk speċifikati fil-paragrafi 5.4.1. u 5.4.2. tal-Anness XXI u l-punt 2.2.2 ta' hawn taħt.

2.2.2. Għandu jkun hemm dispożizzjoni biex tipprevjeni li jkun hemm emissjonijiet evaporattivi żejda u tixrid ta' fjuwil minħabba li ma jkunx hemm tapp fit-tank tal-fjuwil. Dan jista’ jinkiseb billi jintuża wieħed minn dawn li ġejjin:

(a) tapp tal-filler tal-fjuwil li ma jitneħħiex, li jiftaħ u jagħlaq awtomatikament,

▼B

(b) karatteristiċi tad-disinn li jevitaw emissjonijiet evaporattivi żejda fil-każ ta' tapp tal-filler tal-fjuwil nieqes,

(c) kwalunkwe dispożizzjoni oħra li jkollha l-istess effett. Eżempji jistgħu jinkludu, imma mhumiex limitati għal, tapp tal-filler marbut b'ħabel, tapp tal-filler marbut b'katina jew wieħed li juża l-istess ċavetta biex jissakkar l-għatu tal-mili u biex tinxtegħel il-magna. F'dan il-każ, iċ-ċavetta tista' titneħħa biss mit-tapp tat-tank meta jkun imsakkra.

2.3. **Id-dispożizzjonijiet għas-sigurtà tas-sistema elettronika**

▼M3

2.3.1. Kull vettura li għandha kompjuter li jikkontrolla l-emissjonijiet għandu jkollha karatteristiċi li jżommu milli jsiru modifikazzjonijiet, ħlief kif awtorizzat mill-manifattur. Il-manifattur għandu jawtorizza l-modifiki jekk dawn il-modifiki jkunu meħtieġa għad-dijanjożi, is-servizz ta' manutenzjoni, l-ispezzjoni, il-modifika retroattiva jew it-tiswija tal-vettura. Kwalunkwe kodiċi tal-kompjuter jew parametru tat-tħaddim riprogrammabbli għandu jkun reżistenti għat-tbagħbis u jagħti livell ta' protezzjoni li jkun mill-inqas ekwivalenti għal dak mogħti mid-dispożizzjonijiet tal-istandard ISO 15031-7:2013. Kwalunkwe ċippa ta' kalibrazzjoni tal-memorja li tista' titneħħa għandha tiġi enkapsulata, magħluqa ġo kontenitur issiġillat jew protetta permezz ta' algoritmi elettroniċi u ma għandhiex tkun tista' tinbidel mingħajr ma jintużaw għodod u proċeduri speċjalizzati. Jistgħu jiġu protetti b'dan il-mod biss komponenti direttament assoċjati mal-kalibrazzjoni tal-emissjonijiet jew mal-prevenzjoni tas-serq tal-vettura.

2.3.2. Il-parametri tat-tħaddim tal-magni kkodifikati bil-kompjuter ma għandhomx ikunu jistgħu jinbidlu mingħajr l-użu ta' għodod u proċeduri speċjalizzati (eż. komponenti tal-kompjuter issaldjati jew enkapsulati jew kontenituri ssiġillati (jew issaldjati).

2.3.3. Fuq talba tal-manifattur, l-awtorità tal-approvazzjoni tista' tagħti eżenzjonijiet għar-rekwiżiti fil-punti 2.3.1. u 2.3.2. għal dawk il-vetturi li mhux probabbli jkunu jirrikjedu protezzjoni. Il-kriterji li għandha tevalwa l-awtorità tal-approvazzjoni meta tikkunsidra eżenzjoni għandhom jinkludu, iżda mhumiex limitati għal, id-disponibbiltà attwali taċ-ċipep tal-prestazzjoni, il-kapaċità ta' prestazzjoni għolja tal-vettura u l-volum tal-bejgħ ipproġettat tal-vettura.

2.3.4. Il-manifatturi li jużaw sistemi ta' kodiċi tal-kompjuter programmabbli għandhom jieħdu l-miżuri meħtieġa sabiex iżommu milli ssir riprogrammazzjoni mhux awtorizzata. Dawn il-miżuri għandhom jinkludu strateġiji mtejba għal protezzjoni kontra t-tbagħbis u karatteristiċi li jipproteġu milli ssir kitba li jirrikjedu aċċess elettroniku għal kompjuter f'post ieħor li jieħu ħsiebu l-manifattur, li għalih l-operaturi indipendenti wkoll għandu jkollhom aċċess billi jużaw il-protezzjoni mogħtija fil-punt 2.3.1. u fil-punt 2.2. tal-Anness XIV. Il-metodi li jagħtu livell adegwat ta' protezzjoni kontra t-tbagħbis għandhom jiġu approvati mill-awtorità tal-approvazzjoni.

2.3.5. Fil-każ tal-pompi mekkaniċi għall-injezzjoni tal-fjuwil imwaħħla ma' magni ta' tqabbid bil-kompressjoni, il-manifatturi għandhom jieħdu passi adegwati sabiex jipproteġu s-setting li jwassal il-fjuwil massimu waqt li l-vettura tkun qed taħdem.

▼M3

2.3.6. Il-manifatturi għandhom jiskoraġġixxu b'mod effettiv ir-riprogrammazzjoni tal-qari tal-odometru, fin-netwerk tal-bord, fi kwalunkwe kontrollur fis-sistema tal-motopropulsjoni, kif ukoll fl-unità tat-trażmissjoni għall-iskambju ta' data remota, jekk ikun applikabbli. Il-manifatturi għandhom jinkludu strateġiji sistematiċi ta' protezzjoni kontra t-tbagħbis u karatteristiċi li jipproteġu milli ssir kitba sabiex jipproteġu l-integrità tal-qari tal-odometru. Il-metodi li jagħtu livell adegwat ta' protezzjoni kontra t-tbagħbis għandhom jiġu approvati mill-awtorità tal-approvazzjoni.

▼B

2.4. **L-applikazzjoni tat-testijiet**

▼M3

2.4.1. Il-Figura I.2.4 tispjega l-applikazzjoni tat-testijiet għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura. Il-proċeduri speċifiċi tat-test huma deskritti fl-Annessi II, IIIA, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XVI, XX, XXI u XXII.

▼M3

Figura I.2.4

Applikazzjoni tar-rekwiżiti tat-test għall-approvazzjoni tat-tip u l-estensjonijiet

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni ta' tqabbid bl-ispark, inklużi ibridi ([1]) ([2])								Vetturi b'magni ta' tqabbid bil-kompressjoni, inklużi ibridi	Vetturi pura-ment elettriċi	Vetturi biċ-ċellola tal-fjuwil tal-idroġenu
	Monofjuwil				Bi-fuel ([3])			Flex-fuel ([3])			
Fjuwil ta' referenza	Petrol (E10)	LPG	NG/Bijometan	Idro-ġenu (ICE)-	Petrol (E10) LPG	Petrol (E10) NG/Bijometan	Petrol (E10) Idroġenu (ICE) ([4])	Petrol (E10) Etanol (E85)	Diżil (B7)	—	Idroġenu (Ċellula tal-Fjuwil)
Inkwinanti gassużi (Test tat-Tip 1)	Iva	Iva	Iva	Iva ([4])	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
PM (Test tat-Tip 1)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
PN	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
Inkwinanti gassużi, RDE (Test tat-Tip 1A)	Iva	Iva	Iva	Iva ([4])	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
PN, RDE (Test tat-tip 1A) ([5])	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
ATCT (test f'temperatura ta' 14°C)	Iva	Iva	Iva	Iva ([4])	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—

▼M3

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni ta' tqabbid bl-ispark, inklużi ibridi (1) (2)								Vetturi b'magni ta' tqabbid bil-kompressjoni, inklużi ibridi	Vetturi pura-ment elettriċi	Vetturi biċ-ċellola tal-fjuwil tal-idroġenu
	Monofjuwil				Bi-fuel (3)			Flex-fuel (3)			
Emissjonijiet meta l-vettura tkun bil-magna fuq idle (Test tat-Tip 2)	Iva	Iva	Iva	—	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	—	—	—
Emissjonijiet mill-kaxxa tal-krank (Test tat-Tip 3)	Iva	Iva	Iva	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	—	—	—
Emissjonijiet evaporattivi (Test tat-Tip 4)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	—	—	—
Durabbiltà (Test tat-Tip 5)	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva	—	—
Emissjonijiet f'temperaturi baxxi (Test tat-Tip 6)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	—	—	—
Konformità waqt it-tħaddim	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (fl-approvazzjoni tat-tip)	Iva (fl-approvazzjoni tat-tip)	Iva (fl-approvazzjoni tat-tip)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
Sistema Dijanjostika Abbord	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	—	—
L-emissjonijiet tas-CO_2, il-konsum tal-fjuwil, il-konsum tal-enerġija elettrika u l-awtonomija elettrika	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	Iva	Iva

▼M3

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni ta' tqabbid bl-ispark, inklużi ibridi ([1]) ([2])								Vetturi b'magni ta' tqabbid bil-kompressjoni, inklużi ibridi	Vetturi pura-ment elettriċi	Vetturi biċ-ċellola tal-fjuwil tal-idroġenu
	Monofjuwil				Bi-fuel ([3])			Flex-fuel ([3])			
Opaċità tad-duħħan	—	—	—	—	—	—	—	—	Iva	—	—
Il-potenza tal-magna	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva

([1]) Il-proċeduri speċifiċi tat-test għall-vetturi tal-idroġenu u għall-vetturi flex fuel bil-bijodiżil ser jiġu definiti aktar tard.
([2]) Il-limiti tal-massa tal-partikuli u tan-numru ta' partikuli u l-proċeduri ta' kejl rispettivi għandhom japplikaw biss għall-vetturi b'magni b'injezzjoni diretta.
([3]) Meta vettura bifjuwil tkun ikkombinata ma' vettura flex fuel, japplikaw iż-żewġ rekwiżiti tat-test.
([4]) Għandhom jiġu ddeterminati biss l-emissjonijiet ta' NO_x meta l-vettura tkun qed taħdem bl-idroġenu.
([5]) It-test tal-RDE tan-numru ta' partikuli japplika biss għal vetturi li għalihom il-limiti tal-emissjonijiet ta' PN Euro 6 huma definiti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

3. L-ESTENSJONIJIET GĦALL-APPROVAZZJONIJIET TAT-TIP

3.1. **L-estensjonijiet għall-emissjonijiet mit-tailpipe tal-exhaust (testijiet tat-tip 1 u tat-tip 2)**

▼M3

3.1.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tiġi estiża għal vetturi oħra jekk jikkonformaw mal-kriterji tal-Artikolu 2 (1) jew jekk jikkonformaw mal-Artikolu 2 (1) (a) u (c), u jissodisfaw il-kriterji kollha li ġejjin:

(a) l-emissjoni tas-CO_2 tal-vettura ttestjata li tirriżulta mill-pass 9 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI tkun inqas minn jew ugwali għall-emissjoni tas-CO_2 miksuba mil-linja tal-interpolazzjoni li tikkorrespondi għad-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu tal-vettura ttestjata;

(b) il-medda ta' interpolazzjoni ġdida ma taqbiżx il-medda massima stabbilita fil-punt 2.3.2.2. tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI;

(c) l-emissjonijiet tal-inkwinanti jirrispettaw il-limiti stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3.1.1.1. L-approvazzjoni tat-tip ma għandhiex tiġi estiża għal familja tal-interpolazzjoni jekk tkun ingħatat biss fir-rigward ta' Vehicle High.

▼B

3.1.2. Il-vetturi b’sistemi li jirriġeneraw perjodikament

▼M3

Għall-Ki tests imwettqa skont l-Appendiċi 1 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI (WLTP), l-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għall-vetturi, jekk dawn ikunu konformi mal-kriterji tal-paragrafu 5.9. tal-Anness XXI.

▼B

Għall-Ki tests imwettqa skont l-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 (NEDC), l-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għall-vetturi skont ir-rekwiżiti tat-Taqsima 3.1.4. tal-Anness I tar-Regolament Nru 692/2008.

▼M3

3.2. **L-estensjonijiet għall-emissjonijiet evaporattivi (test tat-tip 4)**

3.2.1. Għat-testijiet imwettqa f'konformità mal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 [NEDC ta' jum wieħed] jew mal-Anness tar-Regolament (KE) Nru 2017/1221 [NEDC ta' jumejn (2)], l-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għall-vetturi mgħammra b'sistema ta' kontroll għall-emissjonijiet evaporattivi li jissodisfaw il-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.2.1.1. Il-prinċipju bażiku tad-dożaġġ tal-fjuwil/arja (eż. injezzjoni f'punt wieħed) għandu jkun l-istess.

3.2.1.2. Il-forma tat-tank tal-fjuwil hija identika u l-materjal tat-tank tal-fjuwil u tal-pajpijiet tal-fjuwil likwidu għandhom ikunu teknikament ekwivalenti.

3.2.1.3. Il-vettura tal-agħar xenarju fir-rigward tas-sezzjoni trażversali u t-tul approssimattiv tal-pajpijiet għandha tiġi ttestjata. Is-servizz tekniku responsabbli mit-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip għandu jiddeċiedi jekk is-separaturi mhux identiċi tal-fwar/likwidu humiex aċċettabbli.

3.2.1.4. Il-volum tat-tank tal-fjuwil għandu jkun fil-medda ta' ± 10 %.

▼M3

3.2.1.5. L-issettjar tal-valv li jtaffi l-pressjoni tat-tank tal-fjuwil għandu jkun identiku.

3.2.1.6. Il-metodu tal-ħżin tal-fwar tal-fjuwil għandu jkun identiku, jiġifieri l-forma u l-volum tar-reċipjent tal-ġmigħ, il-mezz tal-ħżin, is-sistema tat-tindif tal-arja (jekk tintuża għall-kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi), eċċ.

3.2.1.7. Il-metodu tat-tindif tal-fwar maħżun għandu jkun identiku (eż. il-fluss tal-arja, il-punt tat-tluq jew il-volum tat-tneħħija matul iċ-ċiklu tal-prekundizzjonament).

3.2.1.8. Il-metodu tal-issiġillar u tal-ventilazzjoni tas-sistema tal-kejl tal-fjuwil għandu jkun identiku.

3.2.2. Għat-testijiet imwettqa skont l-Anness VI [WLTP ta' jumejn (2)], l-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għall-vetturi mgħammra b'sistema ta' kontroll għall-emissjonijiet evaporattivi li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 5.5.1. tal-Anness VI.

3.2.3. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal vetturi bi:

3.2.3.1. magni ta' daqsijiet differenti;

3.2.3.2. magni ta' potenzi differenti;

3.2.3.3. gearboxes awtomatiċi u manwali;

3.2.3.4. ingranaġġi fuq żewġ u erba' roti;

3.2.3.5. stili ta' bodi differenti; u

3.2.3.6. roti u tajers ta' daqsijiet differenti.

▼B

3.3. **L-estensjonijiet għad-durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (test tat-tip 5)**

3.3.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal tipi differenti ta' vetturi, sakemm il-parametri tal-vettura, tal-magna jew tas-sistema għall-kontroll tat-tniġġis speċifikati aktar 'l isfel ikunu identiċi jew jibqgħu fi ħdan it-tolleranzi preskritti:

3.3.1.1. Vettura:

Il-kategorija tal-inerzja: iż-żewġ kategoriji tal-inerzja eżatt fuq u kwalunkwe kategorija ta' inerzja taħt.

It-tagħbija totali fit-triq f'veloċità ta' 80 km fis-siegħa: aktar minn + 5 % u kwalunkwe valur inqas.

3.3.1.2. Il-magna

(a) il-kapaċità taċ-ċilindri tal-magna (± 15 %),

(b) in-numru u l-kontroll tal-valvi,

(c) is-sistema tal-fjuwil,

(d) it-tip ta' sistema ta' tkessiħ,

(e) il-proċess tal-kombustjoni.

3.3.1.3. Il-parametri tas-sistema ta' kontroll tat-tniġġis:

(a) Il-konvertituri katalitiċi u l-filtri tal-partikulati:

in-numru ta' konvertituri katalitiċi, ta' filtri u ta' elementi,

id-daqs tal-konvertituri katalitiċi u tal-filtri (volum tal-monolit ± 10 %),

▼B

it-tip ta’ attività katalitika (ossidizzanti, tridirezzjonali, nassa tal-NO_x f'taħlita fqira, SCR, katalizzatur tal-NO_x f'taħlita fqira jew oħra),

it-tagħbija tal-metall prezzjuż (identika jew ogħla),

it-tip u l-proporzjon tal-metall prezzjuż (± 15 %),

is-sottostrat (l-istruttura u l-materjal),

id-densità taċ-ċellula,

varjazzjoni fit-temperatura ta' mhux aktar minn 50 K fil-bokka tal-konvertitur katalitiku jew tal-filtru. Din il-varjazzjoni fit-temperatura għandha tkun ikkontrollata f’kundizzjonijiet stabbilizzati f’veloċità ta' 120 km fis-siegħa u l-issettjar tat-tagħbija tat-test tat-tip 1.

(b) Injezzjoni bl-arja:

biha jew mingħajrha

tip (pulsair, pompi tal-arja, ieħor/oħrajn)

(c) EGR:

biha jew mingħajrha

tip (imkessħa jew mhux imkessħa, kontroll attiv jew passiv, pressjoni għolja jew pressjoni baxxa).

3.3.1.4. It-test tad-durabbiltà jista' jitwettaq billi tintuża vettura, li jkollha stil differenti ta' karozzerija, gerboks (awtomatika jew manwali) u daqs tar-roti jew tat-tajers differenti minn dawk tat-tip ta’ vettura li għaliha qed tintalab l-approvazzjoni tat-tip.

3.4. **L-estensjonijiet għas-sistema dijanjostika abbord**

3.4.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal tipi differenti ta' vetturi b'magna u sistemi ta’ kontroll tal-emissjonijiet identiċi, kif definit fl-Appendiċi 2 tal-Anness XI. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża, irrispettivament mill-karatteristiċi li ġejjin tal-vettura:

(a) l-aċċessorji tal-magna;

(b) it-tajers;

(c) l-inerzja ekwivalenti;

(d) is-sistema ta' tkessiħ;

(e) il-proporzjon globali ta' ingranaġġ;

(f) it-tip ta' trażmissjoni; u

(g) it-tip ta’ karozzerija.

3.5 **L-estensjonijiet għat-testijiet f'temperaturi baxxi (test tat-tip 6)**

3.5.1. Il-vetturi b'mases ta' referenza differenti

3.5.1.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża biss għal vetturi b'massa ta' referenza li teħtieġ l-użu taż-żewġ inerzji ekwivalenti ogħla li jmiss jew ta' kwalunkwe inerzja ekwivalenti aktar baxxa.

3.5.1.2. Għall-vetturi tal-kategorija N, l-approvazzjoni għandha tkun estiża biss għal vetturi b'massa ta' referenza aktar baxxa, jekk l-emissjonijiet tal-vettura diġà approvata jkunu fi ħdan il-limiti preskritti għall-vettura li għaliha qed tintalab l-estensjoni tal-approvazzjoni.

3.5.2. Il-vetturi bi proporzjonijiet globali ta’ trażmissjoni differenti

3.5.2.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal vetturi bi proporzjonijiet ta’ trażmissjoni differenti f'ċerti kundizzjonijiet biss.

▼B

3.5.2.2. Biex ikun iddeterminat jekk l-approvazzjoni tat-tip tistax tiġi estiża, għal kull wieħed mill-proporzjonijiet ta' trażmissjoni li ntuża fit-test tat-tip 6, għandu jkun iddeterminat il-proporzjon,

$$(E) = (V_2 - V_1)/V_1$$

fejn, f'veloċità tal-magna ta' 1 000 min^{-1}, V_1 tkun il-veloċità tal-vettura approvata għat-tip u V_2 tkun il-veloċità tat-tip ta' vettura li għaliha qed tintalab estensjoni tal-approvazzjoni.

3.5.2.3. Jekk, għal kull proporzjon ta' trażmissjoni, $E \leq 8\ \%$, l-estensjoni għandha tingħata mingħajr ma jiġi ripetut it-test tat-tip 6.

3.5.2.4. Jekk, għal mill-inqas proporzjon wieħed ta' trażmissjoni, $E > 8\ \%$, u jekk, għal kull proporzjon tal-gerijiet, $E \leq 13\ \%$, it-test tat-tip 6 għandu jiġi ripetut. It-testijiet jistgħu jitwettqu f'laboratorju magħżul mill-manifattur soġġett għall-approvazzjoni tas-servizz tekniku. Ir-rapport tat-testijiet għandu jintbagħat lis-servizz tekniku responsabbli mit-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip.

3.5.3. Il-vetturi b'mases ta' referenza u proporzjonijiet ta' trażmissjoni differenti

L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal vetturi b'mases ta' referenza u proporzjonijiet ta' trażmissjoni differenti, sakemm jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet kollha preskritti fil-paragrafi 3.5.1 u 3.5.2.

4. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

4.1. **Introduzzjoni**

4.1.1. Kull vettura prodotta skont Approvazzjoni tat-Tip b'konformità ma' dan ir-Regolament għandha tiġi manifatturata b'tali mod li tikkonforma mar-rekwiżiti tal-approvazzjoni tat-tip ta' dan ir-Regolament. Il-manifattur għandu jimplimenta arranġamenti adegwati u pjanijiet ta' kontroll iddokumentati u jwettaq, f'intervalli speċifikati kif mogħtija f'dan ir-regolament, it-testijiet meħtieġa tal-emissjonijiet u tal-OBD sabiex jivverifika l-konformità kontinwa mat-tip approvat. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tivverifika u taqbel ma' dawn l-arranġamenti u pjanijiet ta' kontroll tal-manifattur u twettaq verifika u testijiet tal-emissjonijiet u tal-OBD f'intervalli speċifiċi, kif speċifikati f'dan ir-Regolament, fil-bini tal-manifattur, inklużi l-faċilitajiet tal-produzzjoni u tal-ittestjar bħala parti mill-arranġamenti ta' konformità u ta' verifika kontinwa tal-prodott kif deskritt fl-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE.

▼M3

4.1.2. Il-manifattur għandu jivverifika l-konformità tal-produzzjoni billi jittestja l-emissjonijiet tal-inkwinanti (mogħtija fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007), l-emissjoni ta' CO_2 (flimkien mal-kejl tal-konsum tal-enerġija elettrika (EC) u, fejn applikabbli, il-monitoraġġ tal-akkuratezza tal-apparat OBFCM), l-emissjonijiet mill-kaxxa tal-krank, l-emissjonijiet evaporattivi u l-OBD f'konformità mal-proċeduri tat-test deskritti fl-Annessi V, VI, XI, XXI u XXII. Għalhekk, il-verifika għandha tinkludi t-testijiet tat-tipi 1, 3, 4 u t-test għall-OBD, kif deskritti fit-taqsima 2.4.

L-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha żżomm rekord għal perjodu ta' mill-inqas 5 snin tad-dokumentazzjoni kollha relatata mal-konformità tar-riżultati tat-test tal-produzzjoni u għandha tagħmilha disponibbli għall-Kummissjoni, jekk tintalab minnha.

Il-proċeduri speċifiċi għall-konformità tal-produzzjoni huma stabbiliti fit-Taqsimiet 4.2 sa 4.7 u fl-Appendiċijiet 1 u 2.

▼M3

4.1.3. Għall-finijiet tal-konformità tal-manifattur mal-kontroll tal-produzzjoni, il-familja tfisser il-familja tal-konformità tal-produzzjoni (COP) għat-testijiet tat-Tip 1, inkluż il-monitoraġġ tal-akkuratezza tal-apparat OBFCM, u tat-Tip 3 u tinkludi, għat-test tat-Tip 4, l-estensjonijiet deskritti fil-punt 3.2 u l-familja tal-OBD bl-estensjonijiet deskritti fil-punt 3.4 għat-testijiet tal-OBD.

4.1.3.1. Il-kriterji tal-familja tas-COP

4.1.3.1.1. Għall-vetturi tal-Kategorija M u għall-vetturi tal-klassijiet I u II tal-Kategorija N1, il-familja tas-COP għandha tkun identika għall-familja tal-interpolazzjoni, kif deskritta fil-paragrafu 5.6. tal-Anness XXI.

4.1.3.1.2. Għall-vetturi tal-Klassi III tal-Kategorija N1 u tal-Kategorija N2, huma biss il-vetturi li huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi tal-vettura/tal-motopropulsjoni/tat-trażmissjoni li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tas-COP:

(a) Tip ta' magna tal-kombustjoni interna: it-tip ta' fjuwil (jew tipi fil-każ ta' vetturi bifjuwil jew flex fuel), il-proċess tal-kombustjoni, iċ-ċilindrata, il-karatteristiċi tat-tagħbija sħiħa, it-teknoloġija tal-magni u s-sistema ta' ċċarġjar, kif ukoll is-subsistemi jew karatteristiċi oħrajn tal-magna li għandhom influwenza mhux negliġibbli fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 f'kundizzjonijiet tad-WLTP;

(b) L-istrateġija tat-tħaddim tal-komponenti kollha fis-sistema tal-motopropulsjoni li jinfluwenzaw l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2;

(c) It-tip ta' trażmissjoni (eż. manwali, awtomatika, CVT) u l-mudell tat-trażmissjoni (eż. il-klassifikazzjoni tat-torque, in-numru ta' gerijiet, in-numru ta' klaċċijiet, eċċ.);

(d) L-għadd ta' fusien motorizzati.

4.1.4. Il-frekwenza għall-verifika tal-prodotti mwettqa mill-manifattur għandha tkun ibbażata fuq metodoloġija ta' valutazzjoni tar-riskji konsistenti mal-istandard internazzjonali ISO 31000:2018 — Il-Ġestjoni tar-Riskji — Il-prinċipji u l-linji gwida u mill-inqas għat-Tip 1 bi frekwenza minima ta' verifika waħda għal kull 5 000 vettura prodotti għal kull familja tas-COP, jew darba fis-sena, skont liema tiġi l-ewwel.

▼B

4.1.5 L-Awtorità tal-Approvazzjoni li tkun tat l-approvazzjoni tat-tip tista’ fi kwalunkwe ħin tivverifika l-metodi għall-kontroll tal-konformità applikati f’kull faċilità tal-produzzjoni.

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, l-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha twettaq verifiki sabiex tivverifika l-arranġamenti mal-manifatturi u tal-pjanijiet ta' kontroll iddokumentati fil-bini tal-manifattur abbażi ta' metodoloġija ta' valutazzjoni tar-riskji konsistenti mal-istandard internazzjonali ISO 31000:2009 — Il-Ġestjoni tar-Riskji — Il-prinċipji u l-linji gwida u, fil-każijiet kollha, bi frekwenza minima ta' verifika waħda fis-sena.

▼M3

Jekk l-awtorità tal-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bil-proċedura tal-awditjar tal-manifattur, għandu jitwettaq test fiżiku direttament fuq il-vetturi tal-produzzjoni kif deskritt fil-punti 4.2 sa 4.7.

▼B

4.1.6. Il-frekwenza normali tal-verifiki tat-test fiżiku mill-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha tkun ibbażata fuq ir-riżultati tal-proċedura tal-awditjar tal-manifattur abbażi ta' metodoloġija ta' valutazzjoni tar-riskji u, fil-każijiet kollha, bi frekwenza minima ta' test ta' verifika wieħed kull tliet snin. ►M3 L-awtorità tal-approvazzjoni għandha twettaq dawn it-testijiet tal-emissjonijiet fiżiċi u t-testijiet tal-OBD fuq il-vetturi tal-produzzjoni kif deskritt fil-punti 4.2 sa 4.7. ◄

F'każ li jkun il-manifattur li jagħmel it-testijiet fiżiċi, l-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha tkun xhud tat-testijiet fil-faċilità tal-manifattur.

4.1.7 L-Awtorità tal-Approvazzjoni għandha tirrapporta r-riżultati tal-kontrolli tal-awditjar u tat-testijiet fiżiċi mwettqa fuq il-verifika tal-konformità tal-manifatturi u tiddokumentahom għal perjodu minimu ta' 10 snin. Dawn ir-rapporti għandhom ikunu disponibbli meta jintalbu mill-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip l-oħra u mill-Kummissjoni Ewropea.

4.1.8 Fil-każ ta' nuqqas ta' konformità għandu japplika l-Artikolu 30 tad-Direttiva 2007/46/KE.

4.2. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għal test tat-tip 1**

▼M3

4.2.1. It-test tat-Tip 1 għandu jitwettaq fuq il-vetturi tal-produzzjoni ta' membru validu tal-familja tas-COP kif deskritt fil-punt 4.1.3.1. Ir-riżultati tat-test għandhom ikunu l-valuri wara li jiġu applikati l-korrezzjonijiet skont dan ir-Regolament. Il-valuri ta' limitu li abbażi tagħhom tiġi vverifikata l-konformità għall-inkwinanti huma stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. Fir-rigward tal-emissjonijiet ta' CO_2, il-valur ta' limitu għandu jkun il-valur iddeterminat mill-manifattur għall-vettura magħżula f'konformità mal-metodoloġija ta' interpolazzjoni stabbilita fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI. Il-kalkolu tal-interpolazzjoni għandu jkun ivverifikat mill-awtorità tal-approvazzjoni.

4.2.2. Għandu jintgħażel kampjun aleatorju ta' tliet vetturi fil-familja tas-COP. Wara li tintgħażel l-awtorità tal-approvazzjoni, il-manifattur ma għandu jagħmel l-ebda aġġustament fuq il-vetturi magħżula.

————

4.2.3. Il-metodu ta' statistika għall-kalkolu tal-kriterji tat-test huwa deskritt fl-Appendiċi 1.

Il-produzzjoni ta' familja tas-COP għandha titqies bħala li mhijiex konformi meta tintlaħaq deċiżjoni ta' riżultat negattiv għal wieħed jew aktar mill-inkwinanti u mill-valuri ta' CO_2, f'konformità mal-kriterji tat-test stabbiliti fl-Appendiċi 1.

Il-produzzjoni ta' familja tas-COP għandha titqies bħala konformi ladarba tintlaħaq deċiżjoni ta' riżultat pożittiv għall-inkwinanti u l-valuri ta' CO_2 kollha f'konformità mal-kriterji tat-test stabbiliti fl-Appendiċi 1.

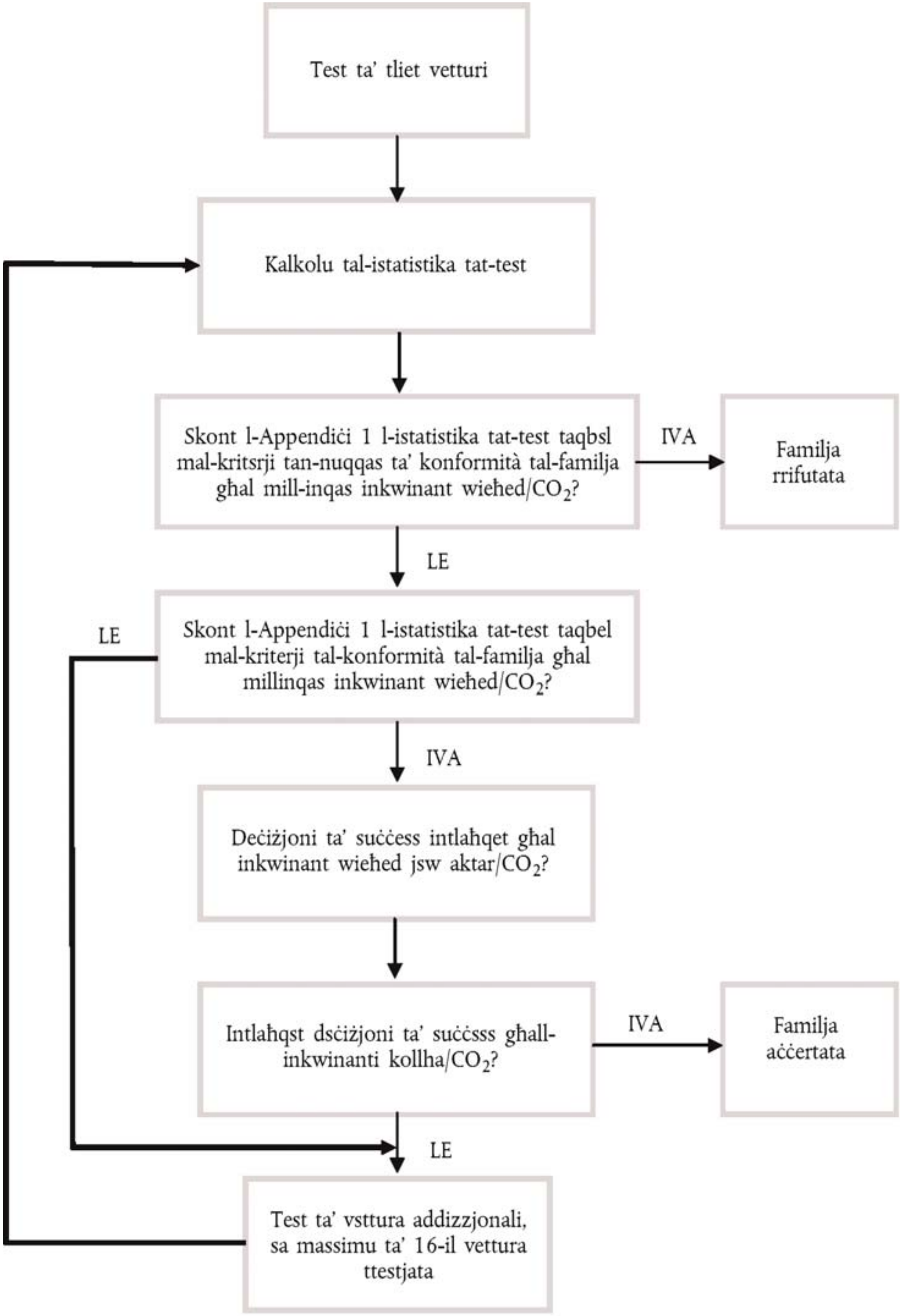
▼B

Meta tintlaħaq deċiżjoni ta' suċċess għal inkwinant wieħed, dik id-deċiżjoni ma għandhiex tinbidel permezz ta' kwalunkwe test addizzjonali ieħor li jsir biex tintlaħaq deċiżjoni għall-inkwinanti u l-valuri ta' CO_2 l-oħrajn.

Jekk ma tintlaħaqx deċiżjoni ta' suċċess għall-inkwinanti kollha u għall-valuri ta' CO_2, għandu jitwettaq test fuq vettura oħra, sa massimu ta' 16-il vettura, u għandha tiġi ripetuta l-proċedura deskritta fl-Appendiċi 1 għat-teħid ta' deċiżjoni ta' suċċess jew falliment (ara l-Illustrazzjoni I.4.2).

▼B

Illustrazzjoni I.4.2



▼M3

4.2.4. Fuq talba tal-manifattur u bl-aċċettazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, it-testijiet jistgħu jitwettqu fuq vettura tal-familja tas-COP b'massimu ta' 15 000 km sabiex jiġu stabbiliti l-koeffiċjenti ta' evoluzzjoni EvC għall-inkwinanti/CO_2 imkejla għal kull familja tas-COP. Il-proċedura tat-tħaddim tal-bidu għandha titwettaq mill-manifattur, li ma għandu jagħmel l-ebda aġġustament f'dawn il-vetturi.

▼B

4.2.4.1. Il-proċedura li tistabbilixxi koeffiċjent ta' evoluzzjoni mkejjel b'vettura fi stat ta' tħaddim għandha tkun kif ġej:

(a) l-inkwinanti/CO_2 għandhom jitkejlu f'kilometraġġ ta' mhux aktar minn 80 km u f'"x" km tal-ewwel vettura ttestjata;

▼B

(b) il-koeffiċjent ta' evoluzzjoni (EvC) tal-inkwinanti/ CO_2 bejn 80 km u 'x' km għandu jiġi kkalkolat bħala:

$$EvC_{meas} = il - valuri\ f\ ''x'\ km/il - valuri\ fi\ 80\ km$$

▼M3

(c) il-vetturi l-oħrajn fil-familja tas-COP ma għandux isirilhom run in, iżda l-emissjonijiet ta' EC/CO_2 tagħhom f'żero km għandhom jiġu mmultiplikati bil-koeffiċjent tal-evoluzzjoni tal-ewwel vettura soġġetta għar-running in. F'dan il-każ, il-valuri li jridu jittieħdu għall-ittestjar bħal fl-Appendiċi 1 għandhom ikunu:

▼B

(i) il-valuri f''x' km għall-ewwel vettura;

(ii) il-valuri f'żero km immultiplati bil-koeffiċjent tal-evoluzzjoni għall-vetturi l-oħrajn.

4.2.4.2. Dawn it-testijiet kollha għandhom isiru bi fjuwil kummerċjali. Madankollu, fuq talba tal-manifattur, jistgħu jintużaw il-karburanti ta' referenza deskritti fl-Anness IX.

4.2.4.3. Meta tiġi kkontrollata l-konformità tal-produzzjoni għall-emissjonijiet ta' CO_2 bħala alternattiva għall-proċedura msemmija fit-Taqsima 4.2.4.1, il-manifattur tal-vettura jista' juża koeffiċjent EvC ta' evoluzzjoni fiss, ta' 0,98, u jimmultiplika l-valuri kollha tas-CO_2 imkejla f'żero km b'dan il-fattur.

4.2.5 It-testijiet għall-konformità tal-produzzjoni tal-vetturi li jużaw LPG jew NG/bijometan jistgħu jsiru bi fjuwil kummerċjali li l-proporzjon ta' C3/C4 tiegħu jinsab bejn dawk tal-fjuwils ta' referenza, fil-każ tal-LPG, jew ta' wieħed mill-karburanti kalorifiċi baxxi jew għoljin fil-każ tal-NG/bijometan. Fil-każijiet kollha, għandha tiġi ppreżentata analiżi tal-fjuwil lill-awtorità tal-approvazzjoni.

4.2.6. Vetturi mgħammra b'ekoinnovazzjonijiet.

4.2.6.1. Fil-każ ta' tip ta' vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni waħda jew aktar, fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 għal vetturi M_1 jew fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 għal vetturi N_1, il-konformità tal-produzzjoni għandha tintwera fir-rigward tal-ekoinnovazzjonijiet, billi tiġi vverifikata l-preżenza tal-ekoinnovazzjoni(jiet) korretta/i inkwistjoni.

4.3. **PEVs**

4.3.1. Il-miżuri biex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni fir-rigward tal-konsum tal-enerġija (EC) elettrika għandhom ikunu kkontrollati fuq il-bażi taċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip stabbilit fl-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness.

4.3.2. Il-verifika tal-konsum tal-enerġija elettrika għall-fini tal-konformità tal-produzzjoni

4.3.2.1. Matul il-proċedura ta' konformità tal-produzzjoni, il-kriterju tal-waqfien f'daqqa għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 skont il-paragrafu 3.4.4.1.3 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament (proċedura ta' ċiklu konsekuttiv) u skont il-paragrafu 3.4.4.2.3 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament (Proċedura tat-Test Imqassra) għandu jinbidel b'dan li ġej:

Il-kriterju tal-waqfien f'daqqa għall-proċedura tal-konformità tal-produzzjoni għandu jiġi ssodisfat wara li jitlesta l-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

▼B

4.3.2.2. Matul dan l-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP, l-enerġija DC mill-REESS(s) għandha titkejjel skont il-metodu deskritt fl-Appendiċi 3 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament u tiġi diviża bid-distanza misjuqa f'dan iċ-ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

4.3.2.3. Il-valur iddeterminat skont il-paragrafu 4.3.2.2. għandu jitqabbel mal-valur iddeterminat skont il-paragrafu 1.2. tal-Appendiċi 2.

4.3.2.4. Il-konformità għall-EC għandha tiġi kkontrollata billi jintużaw il-proċeduri statistiċi deskritti fit-Taqsima 4.2 u fl-Appendiċi 1. Għall-finijiet ta' dan il-kontroll ta' konformità, it-termini inkwinanti/CO_2 għandhom jinbidlu minn EC.

4.4. **OVC-HEVs**

4.4.1. Il-miżuri biex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni fir-rigward tal-emissjoni tal-massa tas-CO_2 u tal-konsum tal-enerġija elettrika minn OVC-HEV għandhom ikunu kkontrollati abbażi tad-deskrizzjoni fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip stabbilit fl-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness.

4.4.2. Il-verifika tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għall-fini ta' konformità tal-produzzjoni

4.4.2.1. Il-vettura għandha tiġi ttestjata skont it-test tat-Tip 1 rigward is-sostenn taċ-ċarġ kif deskritt fil-paragrafu 3.2.5. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

4.4.2.2. Waqt dan it-test, l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ għandha tiġi ddeterminata skont it-Tabella A8/5 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament u titqabbel mal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 2.3 tal-Appendiċi 2.

4.4.2.3 Il-konformità għall-emissjonijiet ta' CO_2 għandha tiġi kkontrollata billi jintużaw il-proċeduri statistiċi deskritti fit-Taqsima 4.2 u fl-Appendiċi 1.

4.4.3. Il-verifika tal-konsum tal-enerġija elettrika għall-fini tal-konformità tal-produzzjoni

4.4.3.1. Matul il-proċedura ta' konformità tal-produzzjoni, it-tmiem tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 bi tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 3.2.4.4. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament għandu jinbidel b'dan li ġej:

It-tmiem tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 fir-rigward tat-tnaqqis taċ-ċarġ għall-proċedura ta' konformità tal-produzzjoni għandu jintlaħaq wara li jitlesta l-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

4.4.3.2. Matul dan l-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP, l-enerġija DC mill-REESS(s) għandha titkejjel skont il-metodu deskritt fl-Appendiċi 3 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament u tiġi diviża bid-distanza misjuqa f'dan iċ-ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

▼M3

4.4.3.3. Il-valur iddeterminat f'konformità mal-punt 4.4.3.2. għandu jitqabbel mal-valur iddeterminat f'konformità mal-punt 2.4. tal-Appendiċi 2.

▼B

4.4.1.4. Il-konformità għall-EC għandha tiġi kkontrollata billi jintużaw il-proċeduri statistiċi deskritti fit-Taqsima 4.2 u fl-Appendiċi 1. Għall-finijiet ta' dan il-kontroll ta' konformità, it-termini inkwinanti/CO_2 għandhom jinbidlu minn EC.

▼B

4.5. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għal test tat-Tip 3**

4.5.1. Jekk tkun se titwettaq verifika tat-test tat-Tip 3, din għandha ssir skont ir-rekwiżiti li ġejjin:

4.5.1.1. Meta l-awtorità tal-approvazzjoni tiddetermina li l-kwalità tal-produzzjoni tidher li mhijiex sodisfaċenti, għandha tittieħed vettura b'mod aleatorju mill-familja u tkun soġġetta għat-testijiet deskritti fl-Anness V.

4.5.1.2. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk din il-vettura tissodisfa r-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness V.

4.5.1.3. Jekk il-vettura ttestjata ma tissodisfax ir-rekwiżiti tat-Taqsima 4.5.1.1, għandu jittieħed kampjun aleatorju ieħor ta' erba' vetturi mill-istess familja u dawn ikunu soġġetti għat-testijiet deskritti fl-Anness V. It-testijiet jistgħu jitwettqu fuq vetturi li jkunu nstaqu sa massimu ta' 15 000 km mingħajr ma jkunu sarulhom xi modifiki.

4.5.1.4. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk mill-inqas tliet vetturi jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness V.

4.6. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għal test tat-Tip 4**

4.6.1. Jekk tkun se titwettaq verifika tat-test tat-Tip 4, din għandha ssir skont ir-rekwiżiti li ġejjin:

4.6.1.1. Meta l-awtorità tal-approvazzjoni tiddetermina li l-kwalità tal-produzzjoni tidher li mhijiex sodisfaċenti, għandha tittieħed vettura b'mod aleatorju mill-familja u tkun soġġetta għat-testijiet deskritti fl-Anness VI, jew mill-inqas bħal fil-paragrafu 7 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU Nru 83.

4.6.1.2. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk din il-vettura tissodisfa r-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness VI, jew fil-paragrafu 7 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU Nru 83, skont it-test li jsir.

4.6.1.3. Jekk il-vettura ttestjata ma tissodisfax ir-rekwiżiti tat-taqsima 4.6.1.1, għandu jittieħed kampjun aleatorju ieħor ta' erba' vetturi mill-istess familja u dawn ikunu soġġetti għat-testijiet deskritti fl-Anness VI, jew mill-inqas bħal fil-paragrafu 7 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU Nru 83. It-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li jkunu nstaqu sa massimu ta' 15 000 km mingħajr ma jkunu sarulhom xi modifiki.

4.6.1.4. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk ikun hemm mill-inqas tliet vetturi li jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness VI, jew fil-paragrafu 7 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU Nru 83, skont it-test li jsir.

4.7. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għas-Sistema Dijanjostika Abbord (OBD)**

4.7.1. Jekk tkun se titwettaq verifika tal-prestazzjoni tas-sistema OBD, din għandha ssir skont ir-rekwiżiti li ġejjin:

4.7.1.1. Meta l-awtorità tal-approvazzjoni tiddetermina li l-kwalità tal-produzzjoni tidher li mhijiex sodisfaċenti, għandha tittieħed vettura b'mod aleatorju mill-familja u tkun soġġetta għat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

4.7.1.2. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk din il-vettura tissodisfa r-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

▼B

4.7.1.3. Jekk il-vettura ttestjata ma tissodisfax ir-rekwiżiti tat-Taqsima 4.7.1.1, għandu jittieħed kampjun aleatorju ieħor ta' erba' vetturi mill-istess familja u dawn għandom jiġu soġġetti għat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 tal-Anness XI. It-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li jkunu nstaqu sa massimu ta' 15 000 km mingħajr ma jkunu sarulhom xi modifiki.

4.7.1.4. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk mill-inqas tliet vetturi jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

▼B

Appendiċi 1

Verifika tal-konformità tal-produzzjoni għat-test tat-Tip 1—metodu ta' statistika

▼M3

1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura li trid tintuża sabiex jiġu vverifikati r-rekwiżiti tal-konformità tal-produzzjoni għat-test tat-Tip 1 għall-inkwinanti/CO_2, inklużi r-rekwiżiti tal-konformità għal PEVs u OVC-HEVs, u sabiex tiġi mmonitorjata l-akkuratezza tal-apparat OBFCM.

▼B

2. ►M3 Il-kejl tal-inkwinanti speċifikati fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u tal-emissjoni ta' CO_2 għandu jitwettaq fuq numru minimu ta' 3 vetturi u konsekuttivament jiżdied sakemm tintlaħaq deċiżjoni ta' riżultat pożittiv jew negattiv. L-akkuratezza tal-apparat OBFCM għandha tiġi ddeterminata għal kull wieħed mit-testijiet *N*. ◄

   Min-numru ta' testijiet *N*: $x_1, x_2, \ldots x_N,$ il-medja ta' $X_{testijiet}$ u l-varjanza *VAR* iridu jiġu ddeterminati mill-kejl kollu ta' *N*:

$$X_{testijiet} = (x_1 + x_2 + x_3 + \ldots + x_N)/N$$

   u

$$VAR = ((x_1 - X_{testijiet})^2 + (x_2 - X_{testijiet})^2 + \ldots + (x_N - X_{testijiet})^2)/(N - 1)$$

3. Għal kull numru ta' testijiet, waħda mit-tliet deċiżjonijiet li ġejjin (ara (i) sa (iii) hawn taħt) tista' tintlaħaq għall-inkwinanti abbażi tal-valur ta' limitu *L* għal kull inkwinant, il-medja tat-testijiet *N* kollha: $X_{testijiet}$, il-varjanza tar-riżultati tat-testijiet *VAR* u n-numru ta' testijiet *N*:

   (i) Tingħata deċiżjoni ta' suċċess lill-familja jekk $X_{testijiet} < \mathrm{A} \times L - \mathrm{VAR}/\mathrm{L}$

   (ii) Tingħata deċiżjoni ta' falliment lill-familja jekk $X_{testijiet} > \mathrm{A} \times L - ((\mathrm{N} - 3)/13) \times VAR/L$

   (iii) Ħu kejl ieħor jekk:

▼M3

$$\mathrm{A} \times L - VAR/L \leq X_{tests} \leq \mathrm{A} \times L - ((N - 3)/13) \times VAR/L$$

▼B

   Għall-kejl tal-inkwinanti, il-fattur A huwa stabbilit bħala 1.05 sabiex jitqiesu l-ineżattezzi fil-kejl.

4. Għas-CO_2 u l-EC, tabilħaqq għandhom jintużaw il-valuri normalizzati għas-CO_2 u l-EC:

   $x_i = CO_{2test-i}/CO_{2declared}.$

   $x_i = \mathrm{EC}_{test-i}/\mathrm{EC}_{\mathrm{DC,\ COP}}$

   Fil-każ tas-CO_2 u l-EC, il-fattur A huwa stabbilit bħala 1.01 u l-valur għal L huwa stabbilit bħala 1. Għalhekk, fil-każ tas-CO_2 u l-EC, il-kriterji huma ssimplifikati għal:

   (i) Tingħata deċiżjoni ta' suċċess lill-familja jekk $X_{testijiet} < \mathrm{A} - VAR$

   (ii) Tingħata deċiżjoni ta' falliment lill-familja jekk $X_{testijiet} > \mathrm{A} - ((N - 3)/13) \times VAR$

▼B

(iii) Ħu kejl ieħor jekk:

▼M3

$$A - VAR \leq X_{tests} \leq A - ((N - 3)/13) \times VAR$$

___

5. Għall-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a, l-akkuratezza tal-apparat OBFCM għandha tiġi kkalkolata kif ġej:

$x_{i,OBFCM}$ = l-akkuratezza tal-apparat OBFCM iddeterminata għal kull test i wieħed f'konformità mal-punt 4.2 tal-formuli tal-Anness XXII.

L-awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip għandha żżomm rekord tal-akkuratezzi iddeterminati għal kull familja tas-COP ittestjata.

▼B

Appendiċi 2

Il-Kalkoli għall-Konformità tal-Produzzjoni tal-EVs

1. Il-kalkoli għall-konformità tal-valuri tal-produzzjoni għall-PEVs

1.1 L-interpolazzjoni tal-konsum tal-enerġija elettrika individwali tal-PEVs

$$EC_{DC-ind,COP} = EC_{DC-L,COP} + K_{ind} \times (EC_{DC-H,COP} - EC_{DC-L,COP})$$

fejn:

$EC_{DC-ind,COP}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika ta' vettura individwali għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;
$EC_{DC-L,COP}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika tal-vettura L għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;
$EC_{DC-H,COP}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika tal-vettura H għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;
K_{ind}	huwa l-koeffiċjent tal-interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

1.2 Il-Konsum tal-Elettriku għal PEVs

Il-valur li ġej għandu jiġi ddikjarat u jintuża għall-verifika tal-konformità tal-produzzjoni fir-rigward tal-konsum tal-elettriku:

$$EC_{DC,COP} = EC_{DC,CD,first\ WLTC} \times AF_{EC}$$

fejn:

$EC_{DC,COP}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tal-ewwel ċiklu tat-test applikabbli ta' WLTC ipprovdut għall-verifika matul il-proċedura tat-test tal-konformità tal-produzzjoni;
$EC_{DC,CD,first\ WLTC}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tal-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTC skont il-paragrafu 4.3. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI, f'Wh/km;
AF_{EC}	huwa l-fattur ta' aġġustament li jikkumpensa d-differenza bejn il-valur tal-konsum tal-enerġija elettrika fir-rigward tat-tnaqqis taċ-ċarġ iddikjarat wara li tkun twettqet il-proċedura tat-test tat-Tip 1 matul l-omologazzjoni u r-riżultat tat-test imkejjel iddeterminat matul il-proċedura tal-konformità tal-produzzjoni

u

$$AF_{EC} = \frac{EC_{WLTC,declared}}{EC_{WLTC}}$$

▼B

fejn

$EC_{WLTC,declared}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika ddikjarat għall-PEVs skont ►M3 il-paragrafu 1.2.3. tas-Subanness 6 tal-Anness XXI ◄

EC_{WLTC} huwa l-konsum tal-enerġija elettrika mkejjel skont il-paragrafu 4.3.4.2. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI.

2. Il-kalkoli għall-konformità tal-valuri tal-produzzjoni għall-OVC-HEVs

2.1 L-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ individwali ta' OVC-HEVs għall-konformità tal-produzzjoni

$$M_{CO2-ind,CS,COP} = M_{CO2-L,CS,COP} + K_{ind} \times (M_{CO2-H,CS,COP} - M_{CO2-L,CS,COP})$$

fejn:

$M_{CO2-ind,CS,COP}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ ta' vettura individwali għall-konformità tal-produzzjoni, g/km;

$M_{CO2-L,CS,COP}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ tal-vettura L għall-konformità tal-produzzjoni, g/km;

$M_{CO2-H,CS,COP}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ tal-vettura H għall-konformità tal-produzzjoni, g/km;

K_{ind} huwa l-koeffiċjent tal-interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

2.2 Il-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ individwali ta' OVC-HEVs għall-konformità tal-produzzjoni

$$EC_{DC-ind,CD,COP} = EC_{DC-L,CD,COP} + K_{ind} \times (EC_{DC-H,CD,COP} - EC_{DC-L,CD,COP})$$

fejn:

$EC_{DC-ind,CD,COP}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ ta' vettura individwali għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;

$EC_{DC-L,CD,COP}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ tal-vettura L għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;

$EC_{DC-H,CD,COP}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ tal-vettura H għall-konformità tal-produzzjoni, Wh/km;

K_{ind} huwa l-koeffiċjent tal-interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTP.

2.3 Il-valur tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ għall-konformità tal-produzzjoni

Il-valur li ġej għandu jiġi ddikjarat u jintuża għall-verifika tal-konformità tal-produzzjoni fir-rigward tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ:

$$M_{CO2,CS,COP} = M_{CO2,CS} \times AF_{CO2,CS}$$

▼B

fejn:

$M_{CO2,CS,COP}$ huwa l-valur tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 b'sostenn taċ-ċarġ ipprovdut għall-verifika matul il-proċedura tat-test tal-konformità tal-produzzjoni;

$M_{CO2,CS}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 b'sostenn taċ-ċarġ skont ►M3 il-paragrafu 4.1.1. tas-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI ◄, g/km;

$AF_{CO2,CS}$ huwa l-fattur ta' aġġustament li jikkumpensa għad-differenza bejn il-valur iddikjarat wara li tkun twettqet il-proċedura tat-test tat-Tip 1 matul l-omologazzjoni u r-riżultat tat-test imkejjel iddeterminat matul il-proċedura tal-konformità tal-produzzjoni

U

$$AF_{CO2,CS} = \frac{M_{CO2,CS,c,declared}}{M_{CO2,CS,c,6}}$$

fejn

$M_{CO2,CS,c,declared}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ iddikjarata tat-test tat-Tip 1 b'sostenn taċ-ċarġ skont il-pass 7 tat-Tabella A8/5 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI.

$M_{CO2,CS,c,6}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ imkejla tat-test tat-Tip 1 b'sostenn taċ-ċarġ skont il-pass 6 tat-Tabella A8/5 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI.

2.4 Il-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ għall-konformità tal-produzzjoni

Il-valur li ġej għandu jiġi ddikjarat u jintuża għall-verifika tal-konformità tal-produzzjoni fir-rigward tal-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ

$$EC_{DC,CD,COP} = EC_{DC,CD,first\ WLTC} \times AF_{EC,AC,CD}$$

fejn:

$EC_{DC,CD,COP}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ ibbażat fuq it-tnaqqis tal-REESS tal-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTC tat-test tat-Tip 1 bi tnaqqis taċ-ċarġ ipprovdut għall-verifika matul il-proċedura tat-test tal-konformità tal-produzzjoni;

$EC_{DC,CD,first\ WLTC}$ huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tal-ewwel ċiklu tat-test applikabbli tad-WLTC tat-test tat-Tip 1 bi tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI, f'Wh/km;

$AF_{EC,AC,CD}$ huwa l-fattur ta' aġġustament għall-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ li jikkumpensa għad-differenza bejn il-valur iddikjarat wara li tkun twettqet il-proċedura tat-test tat-Tip 1 matul l-omologazzjoni u r-riżultat tat-test imkejjel iddeterminat matul il-proċedura tal-konformità tal-produzzjoni

▼**B**

u

$$AF_{EC,AC,CD} = \frac{EC_{AC,CD,declared}}{EC_{AC,CD}}$$

fejn

$EC_{AC,CD,declared}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 bi tnaqqis taċ-ċarġ iddikjarat skont ►**M3** il-paragrafu 1.2.3. tas-Subanness 6 tal-Anness XXI ◄.
$EC_{AC,CD}$	huwa l-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ imkejjel tat-test tat-Tip 1 bi tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3.1. tas-Subanness 8 tal-Anness XXI.

▼B

Appendiċi 3

MUDELL

DOKUMENT TA’ INFORMAZZJONI Nru …

RELATAT MAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE TA’ VETTURA FIR-RIGWARD TAL-EMISSJONIJIET U L-AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI DWAR IT-TISWIJA U L-MANUTENZJONI TAL-VETTURA

L-informazzjoni li ġejja, jekk applikabbli, trid tkun ipprovduta fi tliet kopji u trid tinkludi werrej. Kwalunkwe tpinġija trid tiġi fornuta fi skala xierqa u li tkun dettaljata biżżejjed fuq daqs A4 jew f'folder ta' format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm, għandhom ikunu dettaljati biżżejjed.

Jekk is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati ikollhom xi kontrolli elettroniċi, għandha tingħata l-informazzjoni dwar kif jaħdmu.

0. ĠENERALI

0.1. L-għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur): ....

0.2. Tip: ....

0.2.1. Isem/ismijiet kummerċjali (jekk disponibbli): ....

▼M3

0.2.2.1. Il-Valuri tal-Parametri permessi għal approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji sabiex jintużaw il-valuri bażi tal-emissjonijiet tal-vetturi (daħħal il-medda jekk applikabbli):

Il-massa tal-Vettura Finali fi stat ta' tħaddim (f'kg) ....

L-erja ta' quddiem għall-vettura finali (f'cm^2): ....

Ir-reżistenza għad-dawrien (kg/t): ....

L-erja trażversali tad-dħul tal-arja tax-xibka ta' quddiem (f'cm^2): ....

0.2.3. Identifikaturi:

0.2.3.1. Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni: ....

0.2.3.2. Identifikatur tal-familja tal-ATCT: ....

0.2.3.3. Identifikatur tal-familja tal-PEMS: ....

0.2.3.4. Identifikatur tal-familja tat-tagħbija fit-triq:

0.2.3.4.1. Il-familja tat-tagħbija fit-triq ta' VH: ....

0.2.3.4.2. Il-familja tat-tagħbija fit-triq ta' VL: ....

0.2.3.4.3. Il-familji tat-tagħbija fit-triq applikabbli fil-familja tal-interpolazzjoni: ....

▼M3

0.2.3.5. Identifikatur tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq: ....

0.2.3.6. Identifikatur tal-familja tar-riġenerazzjoni perjodika: ....

0.2.3.7. Identifikatur tal-familja tat-test evaporattiv: ....

0.2.3.8. Identifikatur tal-familja tal-PEMS: ....

0.2.3.9. Identifikatur ta' familja oħra: ....

▼B

0.4. Kategorija ta' vettura ([c]): ....

0.8. L-isem/ismijiet u l-indirizz(i) tal-impjant(i) tal-immuntar: ....

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): ....

1. KARATTERISTIĊI ĠENERALI TAL-KOSTRUZZJONI

1.1. Ir-ritratti u/jew it-tpinġijijiet ta' vettura/komponent/unità teknika separata rappreżentattiv(a) ([1]):

1.3.3. Il-fusijiet motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): ....

2. MASES U DIMENSJONIJIET ([f]) ([g]) ([7])

(f'kg u mm) (Irreferi għat-tpinġija fejn applikabbli)

2.6. Massa f'kundizzjoni ta' sewqan ([h])

(a) massima u minima għal kull varjant: ....
►M3 ———— ◄

▼M3

2.6.3. Massa rotazzjonali: 3 % tas-somma tal-massa fi stat ta' tħaddim u 25 kg jew il-valur, għal kull fus (kg): ....

▼B

2.8. Massa massima mgħobbija teknikament permissibbli ddikjarata mill-manifattur ([i]) ([3]): ....

3. KONVERTITUR TAL-ENERĠIJA TAL-PROPULSJONI ([k])

3.1. Il-manifattur tal-konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni: ....

3.1.1. Il-kodiċi tal-manifattur (kif immarkat fuq il-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni jew fuq xi mezz ieħor ta' identifikazzjoni): ....

3.2. Magna li taħdem bil-kombustjoni interna

3.2.1.1. Il-prinċipju tat-tħaddim: positive ignition/compression ignition/żewġ tipi ta' fjuwil ([1])

Ċiklu: four stroke/two stroke/rotatorju ([1])

▼B

3.2.1.2. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: ....

3.2.1.2.1. Bor (1): .... mm

3.2.1.2.2. Stroke (1): .... mm

3.2.1.2.3. Ordni tal-kombustjoni: ....

3.2.1.3. Kapaċità tal-magna (m): .... cm^3

3.2.1.4. Proporzjon volumetriku tal-kompressjoni (2): ....

3.2.1.5. It-tpinġijijiet tal-kompartiment ta' kombustjoni, ta' ras il-pistun u, fil-każ ta' magni b'positive ignition, ir-rings tal-pistun: ....

3.2.1.6. Idling speed normali tal-magna (2) .... min^{-1}

3.2.1.6.1. Idling speed għoli tal-magna (2) .... min^{-1}

3.2.1.8. Potenza nominali tal-magna (n): .... kW fi .... min^{-1} (valuri ddikjarati mill-manifattur)

3.2.1.9. Veloċità massima permessa tal-magna kif preskritta mill-manifattur: .... min^{-1}

3.2.1.10. It-torque massimu nett (n): .... Nm fi .... min^{-1} (valuri ddikjarati mill-manifattur)

3.2.2. Fjuwil

▼M3

3.2.2.1. Diżil/Petrol/LPG/NG jew Bijometan/Etanol (E 85)/Bijodiżil/Idroġenu (1) (6)

▼B

3.2.2.1.1. RON, bla ċomb: ....

3.2.2.4. It-tip ta’ fjuwil tal-vettura: Monofjuwil, Bifjuwil, Flex fuel (1)

3.2.2.5. L-ammont massimu ta' bijofjuwil aċċettabbli fil-fjuwil (il-valur iddikjarat mill-manifattur): .... % skont il-volum

3.2.4. L-alimentazzjoni tal-fjuwil

3.2.4.1. Bil-karburatur(i): iva/le (1)

3.2.4.2. B'injezzjoni ta' fjuwil (compression ignition jew bl-użu ta’ żewġ tipi ta’ fjuwil biss): iva/le (1)

3.2.4.2.1. Deskrizzjoni tas-sistema (common rail/unità ta' injezzjoni-jiet/pompa tad-distribuzzjoni, eċċ.): ....

3.2.4.2.2. Il-prinċipju tat-tħaddim: injezzjoni diretta/pre-chamber/swirl chamber (1)

3.2.4.2.3. Il-pompa tal-injezzjoni/alimentazzjoni

3.2.4.2.3.1. Għamla/iet: ....

3.2.4.2.3.2. Tip(i): ....

▼B

3.2.4.2.3.3. Provvista massima tal-fjuwil ([1]) ([2]): .... mm^3 /stroke jew ċiklu b'veloċità tal-magna ta': .... min^{-1} jew, alternattivament, dijagramma tal-karatteristiċi: .... (Jekk il-vettura jkollha kontroll ta' spinta, agħti l-alimentazzjoni karatteristika tal-fjuwil u l-pressjoni ta' spinta meta mqabbla mal-veloċità tal-magna)

3.2.4.2.4. Kontroll tal-limitazzjoni tal-veloċità tal-magna

3.2.4.2.4.2.1. Veloċità li biha l-qtugħ jibda taħt tagħbija: .... min^{-1}

3.2.4.2.4.2.2. Veloċità massima mingħajr tagħbija: .... min^{-1}

3.2.4.2.6. Injettatur(i)

3.2.4.2.6.1. Għamla/iet: ....

3.2.4.2.6.2. Tip(i): ....

3.2.4.2.8. Apparat ta' assistenza fl-istartjar

3.2.4.2.8.1. Għamla/iet: ....

3.2.4.2.8.2. Tip(i): ....

3.2.4.2.8.3. Deskrizzjoni tas-sistema: ....

3.2.4.2.9. Injezzjoni kkontrollata elettronikament: iva/le ([1])

3.2.4.2.9.1. Għamla/iet: ....

3.2.4.2.9.2. Tip(i):

3.2.4.2.9.3 Deskrizzjoni tas-sistema: ....

3.2.4.2.9.3.1. Għamla u tip tal-unità ta' kontroll (ECU): ....

3.2.4.2.9.3.1.1. Il-verżjoni tas-softwer tal-ECU: ....

3.2.4.2.9.3.2. Għamla u tip tar-regolatur tal-fjuwil: ....

3.2.4.2.9.3.3. Għamla u tip tas-sensur tal-fluss tal-arja: ....

3.2.4.2.9.3.4. Għamla u tip tad-distributur tal-fjuwil: ....

3.2.4.2.9.3.5. Għamla u tip tal-ħawsing tat-throttle: ....

3.2.4.2.9.3.6. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

3.2.4.2.9.3.7. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.2.9.3.8. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ....

3.2.4.3. B'injezzjoni tal-fjuwil (tqabbid b'positive ignition biss): iva/le ([1])

3.2.4.3.1. Il-prinċipju tat-tħaddim: manifold tad-dħul (punt wieħed/ħafna punt/injezzjoni diretta ([1]) /oħra (speċifika): ....

▼B

3.2.4.3.2. Għamla/iet: ....

3.2.4.3.3. Tip(i): ....

3.2.4.3.4. Deskrizzjoni tas-sistema (Fil-każ ta’ sistemi għajr injezzjoni kontinwa, agħti d-dettalji ekwivalenti): ....

3.2.4.3.4.1. Għamla u tip tal-unità ta' kontroll (ECU): ....

3.2.4.3.4.1.1. Il-verżjoni tas-softwer tal-ECU: ....

3.2.4.3.4.3. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tal-fluss tal-arja: ....

3.2.4.3.4.8. L-għamla u t-tip tal-ħawsing tat-throttle: ....

3.2.4.3.4.9. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

3.2.4.3.4.10. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.3.4.11. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ....

3.2.4.3.5. Injettaturi

3.2.4.3.5.1. Għamla: ....

3.2.4.3.5.2. Tip: ....

3.2.4.3.7. Sistema ta' startjar kiesaħ

3.2.4.3.7.1. Prinċipju/i tat-tħaddim: ....

3.2.4.3.7.2. Limiti/settings operattiv ([1]) ([2]): ....

3.2.4.4. Pompa ta' alimentazzjoni

3.2.4.4.1. Pressjoni ([2]): .... kPa jew dijagramma karatteristika ([2]): ....

3.2.4.4.2. Għamla/iet: ....

3.2.4.4.3. Tip(i): ....

3.2.5. Sistema elettrika

3.2.5.1. Voltaġġ nominali: .... V, ert pożittiv/negattiv ([1])

3.2.5.2. Il-ġeneratur

3.2.5.2.1. Tip: ....

3.2.5.2.2. L-output nominali: .... VA

3.2.6. Sistema ta’ ignition (magni li jistartjaw bl-ispark biss)

3.2.6.1. Għamla/iet: ....

3.2.6.2. Tip(i): ....

3.2.6.3. Il-prinċipju tat-tħaddim: ....

3.2.6.6. Spark plaggs

3.2.6.6.1. Għamla: ....

3.2.6.6.2. Tip: ....

▼B

3.2.6.6.3. Issettjar tal-fetħa: .... mm

3.2.6.7. Kojl(s) tal-ignition

3.2.6.7.1. Għamla: ....

3.2.6.7.2. Tip: ....

3.2.7. Is-sistema ta' tkessiħ: likwidu/arja ([1])

3.2.7.1. L-issettjar nominali tal-mekkaniżmu ta' kontroll tat-temperatura tal-magna: ....

3.2.7.2. Il-likwidu

3.2.7.2.1. In-natura tal-likwidu: ....

3.2.7.2.2. Il-pompa/i taċ-ċirkolazzjoni: iva/le ([1])

3.2.7.2.3. Karatteristiċi: .... jew

3.2.7.2.3.1. Għamla/iet: ....

3.2.7.2.3.2. Tip(i): ....

3.2.7.2.4. Il-proporzjon(ijiet) tat-trażmissjoni: ....

3.2.7.2.5. Deskrizzjoni tal-fann u tal-mekkaniżmu tat-trażmissjoni tiegħu: ....

3.2.7.3. L-arja

3.2.7.3.1. Fann: iva/le ([1])

3.2.7.3.2. Karatteristiċi: .... jew

3.2.7.3.2.1. Għamla/iet: ....

3.2.7.3.2.2. Tip(i): ....

3.2.7.3.3. Il-proporzjon(ijiet) tat-trażmissjoni: ....

3.2.8. Is-sistema tad-dħul

3.2.8.1. Iċ-ċarġer tal-pressjoni: iva/le ([1])

3.2.8.1.1. Għamla/iet: ....

3.2.8.1.2. Tip(i): ....

3.2.8.1.3. Deskrizzjoni tas-sistema (eż. pressjoni massima taċ-ċarġ: .... kPa; wastegate, jekk applikabbli): ....

3.2.8.2. Intercooler: iva/le ([1])

3.2.8.2.1. Tip: arja-arja/arja-ilma ([1])

3.2.8.3. Dipressjoni tad-dħul tal-arja ma' veloċità nominali tal-magna u ma' tagħbija ta' 100 % (magni b'compression ignition biss)

3.2.8.4. Deskrizzjoni u tpinġijiet tal-pajpijiet tad-dħul u l-aċċessorji tagħhom (kompartiment plenum, apparat għat-tisħin, dħul ta' arja addizzjonali, eċċ.): ....

3.2.8.4.1. Deskrizzjoni tal-manifold tad-dħul (inkludi tpinġijiet u/jew ritratti): ....

▼B

3.2.8.4.2. Filtru tal-arja, tpinġijiet: .... jew

3.2.8.4.2.1. Għamla/iet: ....

3.2.8.4.2.2. Tip(i): ....

3.2.8.4.3. Silenzjatur tal-intake, tpinġijiet: .... jew

3.2.8.4.3.1. Għamla/iet: ....

3.2.8.4.3.2. Tip(i): ....

3.2.9. Sistema tal-exhaust

3.2.9.1. Deskrizzjoni u/jew tpinġija tal-manifold tal-exhaust: ....

3.2.9.2. Deskrizzjoni u/jew tpinġija tas-sistema tal-exhaust: ....

3.2.9.3. Kontropressjoni massima permissibbli tal-exhaust f'veloċità nominali tal-magna u b'tagħbija ta' 100 % (magni b'compression ignition biss):.. kPa

3.2.10. Żoni trażversali minimi tal-portijiet tal-bokka u tal-iżbokk ....

3.2.11. It-tajming tal-valvi jew dejta ekwivalenti

3.2.11.1. L-irfigħ massimu tal-valvi, l-angoli tal-ftuħ u tal-għeluq, jew id-dettalji tat-twaqqit tas-sistemi ta' distribuzzjoni alternattivi, b'rabta mal-puntumurtu. Għal sistema ta' twaqqit varjabbli, twaqqit minimu u massimu: ....

3.2.11.2. Firxiet ta’ referenza u/jew tal-issettjar ([1]): ....

3.2.12. Il-miżuri meħuda kontra t-tniġġis tal-arja

3.2.12.1. L-apparat għar-riċiklaġġ tal-gassijiet mill-crankcase (deskrizzjoni u tpinġijiet): ....

3.2.12.2. Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (jekk ma jkunx kopert minn intestatura oħra)

3.2.12.2.1. Konvertitur katalitiku

3.2.12.2.1.1. In-numru ta' elementi u konvertituri katalitiċi (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata): ....

3.2.12.2.1.2. Id-dimensjonijiet, il-forma u l-volum tal-konvertitur(i) katalitiku/ċi: ....

3.2.12.2.1.3. Tip ta’ azzjoni katalitika: ....

3.2.12.2.1.4. Iċ-ċarġ totali tal-metalli prezzjużi: ....

3.2.12.2.1.5. Konċentrazzjoni relattiva: ....

3.2.12.2.1.6. Sottostrat (struttura u materjal): ....

3.2.12.2.1.7. Densità taċ-ċelluli: ....

3.2.12.2.1.8. It-tip ta' kisi għall-konvertitur(i) katalitiku/ċi: ....

3.2.12.2.1.9. Il-post fejn jinsab(u) l-konvertitur(i) katalitiku/ċi (post u distanza ta' referenza fil-linja tal-exhaust): ....

3.2.12.2.1.10. L-ilqugħ mis-sħana: iva/le ([1])

▼B

3.2.12.2.1.11.	Il-firxa normali tat-temperaturi operattivi: ....°C
3.2.12.2.1.12.	Għamla tal-konvertitur katalitiku: ....
3.2.12.2.1.13.	In-numru ta’ identifikazzjoni tal-parti: ....
3.2.12.2.2.	Sensuri
3.2.12.2.2.1.	Sensur tal-ossiġenu: iva/le (1)
3.2.12.2.2.1.1.	Għamla: ....
3.2.12.2.2.1.2.	Lokazzjoni: ....
3.2.12.2.2.1.3.	Firxa tal-kontroll: ....
3.2.12.2.2.1.4.	It-tip jew il-prinċipju tat-tħaddim: ....
3.2.12.2.2.1.5.	In-numru ta’ identifikazzjoni tal-parti: ....
3.2.12.2.2.2.	Sensur tal-NO_x: iva/le (1)
3.2.12.2.2.2.1.	Għamla: ....
3.2.12.2.2.2.2.	Tip: ....
3.2.12.2.2.2.3.	Lokazzjoni
3.2.12.2.2.3.	Sensur tal-partikulati: iva/le (1)
3.2.12.2.2.3.1.	Għamla: ....
3.2.12.2.2.3.2.	Tip: ....
3.2.12.2.2.3.3.	Lokazzjoni: ....
3.2.12.2.3.	Injezzjoni bl-arja: iva/le (1)
3.2.12.2.3.1.	It-tip (pulse air, pompa tal-arja, eċċ.): ....
3.2.12.2.4.	Ċirkolazzjoni mill-ġdid tal-gass tal-exhaust (EGR): iva/le (1)
3.2.12.2.4.1.	Karatteristiċi (għamla, tip, fluss, pressjoni għolja/pressjoni baxxa/pressjoni kkombinata, eċċ.): ....
3.2.12.2.4.2.	Sistema mkessħa bl-ilma (li trid tiġi speċifikata għal kull sistema ta' EGR, pereżempju, pressjoni baxxa/pressjoni għolja/pressjoni kkombinata: iva/le (1)
3.2.12.2.5.	Sistema ta’ kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi (applikabbli biss għall-magni li jieħdu l-petrol u l-etanol): iva/le (1)
3.2.12.2.5.1.	Deskrizzjoni dettaljata tal-apparat: ....
3.2.12.2.5.2.	Tpinġija tas-sistema ta’ kontroll evaporattiv: ....
3.2.12.2.5.3.	Disinn tal-kaxxetta tal-karbonju: ....
3.2.12.2.5.4.	Massa ta' faħam xott: .... g

▼M3

3.2.12.2.5.5.	Tpinġija skematika tat-tank tal-fjuwil (magni petrol u etanol biss): ....
3.2.12.2.5.5.1.	Il-kapaċità, il-materjal u l-kostruzzjoni tas-sistema tat-tank tal-fjuwil: ....
3.2.12.2.5.5.2.	Deskrizzjoni tal-materjal tal-pajp flessibbli tal-fwar, tal-materjal tal-linja tal-provvista tal-fjuwil u tat-teknika tal-konnessjoni tas-sistema tal-fjuwil: ....
3.2.12.2.5.5.3.	Sistema tat-tank issiġillat: iva/le
3.2.12.2.5.5.4.	Deskrizzjoni tal-issettjar tal-valv li jtaffi l-pressjoni tat-tank tal-fjuwil (inġestjoni u tnaqqis tal-arja): ....

▼M3

3.2.12.2.5.5.5. Deskrizzjoni tas-sistema ta' kontroll tat-tindif: ....

3.2.12.2.5.6. Deskrizzjoni u tpinġija skematika tal-ilqugħ tas-sħana bejn it-tank u s-sistema tal-egżost: ....

3.2.12.2.5.7. Fattur ta' permeabbiltà: ....

▼B

3.2.12.2.6. Filtru tal-partikulati(PT): iva/le (1)

3.2.12.2.6.1. Id-dimensjonijiet, il-forma u l-kapaċità tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.6.2. Disinn tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.6.3. Lokazzjoni (id-distanza ta' referenza fil-linja tal-exhaust): ....

3.2.12.2.6.4. Għamla tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.6.5. In-numru ta’ identifikazzjoni tal-parti: ....

3.2.12.2.7 Sistema dijanjostika abbord (OBD): iva/le (1)

3.2.12.2.7.1. Deskrizzjoni bil-miktub u/jew tpinġija tal-MI: ....

3.2.12.2.7.2. Lista u l-iskop tal-komponenti kollha mmonitorjati mis-sistema tal-OBD: ....

3.2.12.2.7.3. Deskrizzjoni bil-miktub (prinċipji ġenerali tat-tħaddim) għal

3.2.12.2.7.3.1 Magni b'positive ignition

3.2.12.2.7.3.1.1. Monitoraġġ tal-katalizzatur: ....

3.2.12.2.7.3.1.2. Detezzjoni ta' misfire: ....

3.2.12.2.7.3.1.3. Monitoraġġ tas-sensur tal-ossiġenu: ....

3.2.12.2.7.3.1.4. Komponenti oħrajn immonitorjati bis-sistema OBD: ....

3.2.12.2.7.3.2. Magni b'compression ignition: ....

3.2.12.2.7.3.2.1. Monitoraġġ tal-katalizzatur: ....

3.2.12.2.7.3.2.2. Monitoraġġ tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.7.3.2.3. Monitoraġġ tas-sistema elettronika ta' alimentazzjoni: ....

3.2.12.2.7.3.2.5. Komponenti oħrajn immonitorjati mis-sistema OBD: ....

3.2.12.2.7.4. Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu ta' statistika):..

3.2.12.2.7.5. Lista tal-kodiċijiet u l-formati kollha tal-output tal-OBD użati (bi spjegazzjoni ta’ kull wieħed): ....

3.2.12.2.7.6. L-informazzjoni addizzjonali li ġejja għandha tingħata mill-manifattur tal-vettura bil-għan li tkun tista' ssir il-manifattura ta' partijiet ta' sostituzzjoni jew ta' manutenzjoni kompatibbli mal-OBD u għodda dijanjostika u tagħmir tal-ittestjar.

3.2.12.2.7.6.1. Deskrizzjoni tat-tip u n-numru taċ-ċikli ta' prekundizzjonament użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura.

▼B

3.2.12.2.7.6.2. Deskrizzjoni tat-tip taċ-ċiklu tal-wiri tal-OBD użat għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura għall-komponent immonitorjat mis-sistema tal-OBD.

3.2.12.2.7.6.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li ġew individwati permezz tal-istrateġija għall-iskoperta tal-ħsara u għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu ta' statistika), inkluża lista tal-parametri sekondarji rilevanti li ġew individwati għal kull komponent immonitorjat mis-sistema OBD. Lista tal-kodiċijiet tal-output kollha tal-OBD u l-format użat (bi spjegazzjoni ta’ kull wieħed) assoċjati ma' komponenti individwali tas-sistema tal-motopropulsjoni relatati mal-emissjonijiet u l-komponenti individwali li mhumiex relatati mal-emissjonijiet, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża biex tiġi ddeterminata l-attivazzjoni tal-MI, inkluża, b'mod partikolari, spjegazzjoni komprensiva għad-dejta mogħtija fis-servizz $05 Test ID $21 għal FF u għad-dejta mogħtija fis-servizz $06.

Fil-każ ta' tipi ta' vetturi li jużaw link ta' komunikazzjoni skont l-ISO 15765-4 “Vetturi tat-triq — Id-Dijanjostika fuq Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur (CAN) — Parti 4: ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati mal-emissjonijiet”, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva għad-dejta mogħtija fis-servizz $ 06 Test ID $00 għal FF, għal kull moniter tal-OBD appoġġjat minn ID.

3.2.12.2.7.6.4. L-informazzjoni mitluba hawn fuq tista' tiġi ddefinita billi timtela tabella kif jidher hawn taħt.

3.2.12.2.7.6.4.1. Vetturi light duty

Komponent	Kodiċi tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji għall-identifikazzjoni tal-ħsarat	Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI	Parametri sekondarji	Prekundizzjonament	Test ta' dimostrazzjoni
Katalizzatur	P0420	Sinjali tas-sensuri tal-ossiġenu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-sensur 1 u tas-sensur 2	It-tielet ċiklu	Tagħbija tal-veloċità tal-magna, il-modalità A/F, it-temperatura tal-katalizzatur	Żewġ ċikli tat-tip I	Tip I

3.2.12.2.8. Sistema oħra: ....

3.2.12.2.8.2. Sistema ta' inċitament għas-sewwieq

3.2.12.2.8.2.3. It-tip ta' sistema ta' inċitament: ebda startjar mill-ġdid tal-magna wara l-countdown / ebda startjar wara l-alimentazzjoni mill-ġdid / esklużjoni tal-fjuwil / restrizzjoni fuq il-prestazzjoni

3.2.12.2.8.2.4. Deskrizzjoni tas-sistema ta' inċitament

▼B

3.2.12.2.8.2.5. Ekwivalenti għall-firxa medja tas-sewqan tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli: .... Km

3.2.12.2.10. Sistema b'riġenerazzjoni perjodika: (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata)

3.2.12.2.10.1. Il-metodu jew is-sistema ta' riġenerazzjoni, deskrizzjoni u/ jew tpinġija: ....

3.2.12.2.10.2. In-numru ta' ċikli operattivi tat-Tip 1 jew ta' ċikli ekwivalenti tal-magna tal-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn il-fażijiet riġenerattivi jseħħu f'kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip 1 (id-Distanza "D" fl-Illustrazzjoni A6.App1/1 fl-Appendiċi 1 tas-Subanness 6 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 jew fl-illustrazzjoni A13/1 fl-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE (kif applikabbli)): ....

3.2.12.2.10.2.1. Iċ-ċiklu tat-Tip 1 applikabbli (indika l-proċedura applikabbli: Anness XXI, Subanness 4 jew ir-Regolament tan-NU/KEE Nru 83): ....

3.2.12.2.10.3. Deskrizzjoni tal-metodu li ntuża biex jiġi ddeterminat in-numru ta' ċikli bejn żewġ ċikli fejn iseħħu fażijiet riġenerattivi: ....

3.2.12.2.10.4. Il-parametri biex jiġi ddeterminat il-livell tat-tagħbija meħtieġ qabel ma sseħħ ir-riġenerazzjoni (jiġifieri t-temperatura, il-pressjoni, eċċ): ....

3.2.12.2.10.5. Deskrizzjoni tal-metodu użat għat-tagħbija tas-sistema fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1. tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83: ....

3.2.12.2.11. Sistemi ta' konvertituri katalitiċi li jużaw reaġenti konsumabbli (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata) iva/le ([1])

3.2.12.2.11.1. It-tip u l-konċentrazzjoni tar-reaġent meħtieġ: ....

3.2.12.2.11.2. Il-firxa normali tat-temperaturi operattivi tar-reaġent: ....

3.2.12.2.11.3. Standard internazzjonali: ....

3.2.12.2.11.4. Il-frekwenza tal-mili mill-ġdid ta' reaġent: kontinwa/manutenzjoni (fejn ikun xieraq):

3.2.12.2.11.5. Indikatur tar-reaġent: (deskrizzjoni u lokazzjoni)

3.2.12.2.11.6. Tank tar-reaġent

3.2.12.2.11.6.1. Kapaċità: ....

3.2.12.2.11.6.2. Sistema ta' tisħin: iva/le

3.2.12.2.11.6.2.1. Deskrizzjoni jew tpinġija

3.2.12.2.11.7. Unità għall-kontroll tar-reaġent: iva/le ([1])

3.2.12.2.11.7.1. Għamla: ....

3.2.12.2.11.7.2. Tip: ....

3.2.12.2.11.8. Injettur tar-reaġent (it-tip ta' marka u l-lokazzjoni): ....

▼M3

3.2.12.2.12. Injezzjoni tal-ilma: iva/le ([1])

▼B

3.2.13. Opaċità tad-duħħan

3.2.13.1. Il-lokazzjoni tas-simbolu tal-koeffiċjent ta' assorbiment (għall-magni b'compression ignition biss): ....

3.2.14. Dettalji ta' kwalunkwe tagħmir maħsub biex jinfluwenza l-ekonomija tal-fjuwil (jekk mhux koperti minn punti oħrajn): ....

3.2.15. Is-sistema ta' alimentazzjoni bl-LPG: iva/le ([1])

3.2.15.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 (ĠU L 200, 31.7.2009, p. 1): ....

3.2.15.2. L-unità għall-kontroll tal-ġestjoni tal-magna elettronika għall-alimentazzjoni bl-LPG

3.2.15.2.1. Għamla(iet): ....

3.2.15.2.2. Tip(i): ....

3.2.15.2.3. Possibilitajiet ta' aġġustament relatat mal-emissjonijiet: ......

3.2.15.3. Aktar dokumentazzjoni

3.2.15.3.1. Deskrizzjoni tas-salvagwardja tal-katalizzatur fil-bidla minn petrol għal LPG jew il-kontra: ....

3.2.15.3.2. Tqassim tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet li jikkumpensaw għall-vakwu fil-konnessjonijiet, eċċ.): ....

3.2.15.3.3. It-tpinġija tas-simbolu: ....

3.2.16. Is-sistema ta' alimentazzjoni bl-NG: iva/le ([1])

3.2.16.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 : ....

3.2.16.2. L-unità għall-kontroll tal-ġestjoni tal-magna elettronika għall-alimentazzjoni bl-NG

3.2.16.2.1. Għamla(iet): ....

3.2.16.2.2. Tip(i): ....

3.2.16.2.3. Possibilitajiet ta' aġġustament relatat mal-emissjonijiet: ......

3.2.16.3. Aktar dokumentazzjoni

3.2.16.3.1. Deskrizzjoni tas-salvagwardja tal-katalizzatur fil-bidla minn petrol għal NG jew il-kontra: ....

3.2.16.3.2. Tqassim tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet li jikkumpensaw għall-vakwu fil-konnessjonijiet, eċċ.): ....

3.2.16.3.3. It-tpinġija tas-simbolu: ....

3.2.18. Is-sistema ta' alimentazzjoni bl-idroġenu: iva/le ([1])

3.2.18.1. Numru tal-approvazzjoni tat-tip KE skont ir-Regolament (KE) Nru 79/2009: ....

3.2.18.2. L-unità għall-kontroll tal-ġestjoni tal-magna elettronika għall-alimentazzjoni bl-idroġenu

3.2.18.2.1. Għamla(iet): ....

3.2.18.2.2. Tip(i): ....

3.2.18.2.3. Possibilitajiet ta' aġġustament relatat mal-emissjonijiet: ......

3.2.18.3. Aktar dokumentazzjoni

3.2.18.3.1. Deskrizzjoni tas-salvagwardja tal-katalizzatur fil-bidla minn petrol għal idroġenu jew il-kontra: ....

▼B

3.2.18.3.2. Tqassim tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet li jikkumpensaw għall-vakwu fil-konnessjonijiet, eċċ.): ....

3.2.18.3.3. It-tpinġija tas-simbolu: ....

3.2.19.4. Aktar dokumentazzjoni

▼M3

____

▼B

3.2.19.4.2. Tqassim tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet li jikkumpensaw għall-vakwu fil-konnessjonijiet, eċċ.): ....

3.2.19.4.3. It-tpinġija tas-simbolu: ....

▼M3

3.2.20. Informazzjoni dwar il-ħażna tas-sħana

▼B

3.2.20.1. Tagħmir għall-ħażna ta' sħana attiva: iva/le ([1])

3.2.20.1.1. Entalpija: .... (J)

▼M3

3.2.20.2. Materjali tal-iżolament: iva/le ([1])

▼B

3.2.20.2.1. Il-materjal tal-iżolament: ....

3.2.20.2.2. Il-volum tal-iżolament: ....

3.2.20.2.3. Il-piż tal-iżolament: ....

3.2.20.2.4. Il-lokazzjoni tal-iżolament: ....

▼M3

3.2.20.2.5. Tberrid tal-vettura skont l-approċċ tal-agħar xenarju: iva/le ([1])

3.2.20.2.5.1. (mhux approċċ tal-agħar xenarju) Ħin minimu tal-immersjoni, t_{soak_ATCT} (sigħat): ....

3.2.20.2.5.2. (mhux approċċ tal-agħar xenarju) Il-post fejn titkejjel it-temperatura tal-magna: ....

3.2.20.2.6. Familja ta' interpolazzjoni waħda fi ħdan l-approċċ tal-familja tal-ATCT: iva/le ([1])

3.3. Magna elettrika

3.3.1. Tip (koljatura, eċitazzjoni): ....

3.3.1.1. Output massimu fis-siegħa: .... kW

(il-valur iddikjarat mill-manifattur)

3.3.1.1.1. Potenza netta massima (a) .... kW

(il-valur iddikjarat mill-manifattur)

3.3.1.1.2. Il-potenza massima ta' 30 minuta (a) .... kW

(il-valur iddikjarat mill-manifattur)

3.3.1.2. Vultaġġ tat-tħaddim: V

3.3.2. REESS

3.3.2.1. Għadd ta' ċelloli: ....

3.3.2.2. Massa: .... kg

3.3.2.3. Kapaċità: .... Ah (Amp-hours)

▼M3

3.3.2.4. Pożizzjoni: ....

▼B

3.4. Kombinazzjonijiet ta' konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni

3.4.1. Vettura elettrika ibrida: iva/le (1)

3.4.2. Kategorija ta' vetturi elettriċi ibridi: iċċarġjar mhux fuq il-vettura/iċċarġjar fuq il-vettura: (1)

3.4.3. Is-swiċċ tal-modalità tat-tħaddim: bih/mingħajru (1)

3.4.3.1. Il-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu

3.4.3.1.1. Purament elettrika: iva/le (1)

3.4.3.1.2. Purament konsum tal-fjuwil: iva/le (1)

3.4.3.1.3. Modalitajiet ibridi: iva/le (1)

(jekk iva, agħti deskrizzjoni qasira): ....

3.4.4. Deskrizzjoni tat-tagħmir għall-ħażna tal-enerġija: (REESS, kapaċitatur, flajwil/ġeneratur)

3.4.4.1. Għamla(iet): ....

3.4.4.2. Tip(i): ....

3.4.4.3. Numru ta' identifikazzjoni: ....

3.4.4.4. It-tip ta' koppja elettrokimika: ....

3.4.4.5. L-Enerġija: .... (għall-REESS: il-vultaġġ u l-kapaċità Ah f'sagħtejn, għall-kapaċitatur: J, ...)

3.4.4.6. Iċ-ċarġer: abbord/estern/mingħajru (1)

3.4.5. Il-magna elettrika (iddeskrivi kull tip ta' magna elettrika separatament)

3.4.5.1. Għamla: ....

3.4.5.2. Tip: ....

3.4.5.3. L-użu primarju: mutur ta' trazzjoni/ġeneratur (1)

3.4.5.3.1. Meta użat bħala mutur ta' trazzjoni: mutur wieħed/diversi muturi (numru) (1): ....

3.4.5.4. Il-potenza massima: .... kW

3.4.5.5. Prinċipju tat-tħaddim

3.4.5.5.5.1 Kurrent dirett/kurrent alternat/in-numru ta' fażijiet: ....

3.4.5.5.2. Eċitazzjoni separata/serje/kompost (1)

3.4.5.5.3. Sinkronika/mhux sinkronika (1)

3.4.6. Unità ta' kontroll

3.4.6.1. Għamla/iet: ....

3.4.6.2. Tip(i): ....

3.4.6.3. Numru ta' identifikazzjoni: ....

3.4.7. Il-kontrollur tal-potenza

3.4.7.1. Għamla: ....

3.4.7.2. Tip: ....

3.4.7.3. Numru ta' identifikazzjoni: ....

3.4.9. Ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur għall-prekundizzjonament: ....

▼B

3.5. Il-valuri ddikjarati mill-manifattur għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum elettriku/awtonomija elettrika u dettalji tal-ekoinnovazzjonijiet (fejn applikabbli) (°)

3.5.7. Il-valuri ddikjarati mill-manifattur

▼M3

3.5.7.1. Parametri tal-vettura tat-test

Vettura	Vehicle Low (VL) jekk eżistenti	Vehicle High (VH)	VM jekk eżistenti	V rappreżentattiv (għall-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq biss (*))	Valuri prestabbiliti
Tip ta' bodi tal-vettura			—		
Il-metodu użat għat-tagħbija fit-triq (kejl jew kalkolu skont il-familja tat-tagħbija fit-triq)			—	—	
Informazzjoni dwar it-tagħbija fit-triq:					
L-għamla u t-tip tat-tajers, jekk jitkejlu			—		
Id-dimensjonijiet tat-tajers (quddiem/wara), jekk jitkejlu			—		
Ir-reżistenza tat-tajers għad-dawrien (quddiem/wara) (kg/t)					
Il-pressjoni tat-tajers (quddiem/wara) (kPa), jekk jitkejlu					
Delta $C_D \times A$ tal-vettura L imqabbla mal-vettura H (IP_H nieqes IP_L)	—		—	—	
Delta $C_D \times A$ mqabbla mal-vettura H tal-familja tat-tagħbija fit-triq (RL_H nieqes IP_H), jekk tiġi kkalkolata skont il-familja tat-tagħbija fit-triq			—	—	
Il-massa tat-test tal-vettura (kg)					
Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq					
f_0 (N)					
f_1 (N/(km/h))					
f_2 (N/(km/h)^2)					
L-erja ta' quddiem f'm^2 (0,000 m^2)	—	—	—		
Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu (J)					

(*) Il-vettura rappreżentattiva tiġi ttestjata għall-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq.

▼M3

3.5.7.1.1 Il-fjuwil li jintuża għat-test tat-tip 1 u li jintagħżel għall-kejl tal-potenza netta skont l-Anness XX ta' dan ir-Regolament (għall-vetturi LPG jew NG biss): ....

▼B

3.5.7.2. L-emissjonijiet ikkombinati tal-massa tas-CO_2

▼M3

3.5.7.2.1. l-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 għal vetturi ICE puri u NOVC-HEV

3.5.7.2.1.0. Il-valuri minimi u massimi ta' CO_2 fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni

3.5.7.2.1.1. Vehicle high: .... g/km

3.5.7.2.1.1.0. Vehicle high (NEDC): .... g/km

3.5.7.2.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli) .... g/km

3.5.7.2.1.2.0. Vehicle low (jekk applikabbli) (NEDC): .... g/km

3.5.7.2.1.3. Vettura M (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.1.3.0. Vettura M (jekk applikabbli (NEDC): .... g/km

3.5.7.2.2. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 b'Sostenn taċ-Ċarġ għall-OVC-HEVs

3.5.7.2.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 b'Sostenn taċ-Ċarġ għal vehicle high: g/km

3.5.7.2.2.1.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO2 ikkombinati ta' vehicle high (Kundizzjoni B tal-NEDC): g/km

3.5.7.2.2.2. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 b'Sostenn taċ-Ċarġ għal Vehicle low (jekk applikabbli): g/km

3.5.7.2.2.2.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ikkombinati ta' Vehicle low (jekk applikabbli) (Kundizzjoni B tal-NEDC): g/km

3.5.7.2.2.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 b'Sostenn taċ-Ċarġ għal Vehicle M (jekk applikabbli): g/km

3.5.7.2.2.3.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ikkombinati ta' Vehicle M (jekk applikabbli) (Kundizzjoni B tal-NEDC): g/km

3.5.7.2.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ u l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ponderati għall-OVC-HEVs

▼M3

3.5.7.2.3.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vehicle high: .... g/km

3.5.7.2.3.1.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vehicle high (Kundizzjoni A tal-NEDC): .... g/km

3.5.7.2.3.2. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vehicle low (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.3.2.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vehicle low (jekk applikabbli) (Kundizzjoni A tal-NEDC): g/km

3.5.7.2.3.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vehicle M (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.3.3.0. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' Vettura M (jekk applikabbli) (Kundizzjoni A tal-NEDC): .. g/km

3.5.7.2.3.4. Il-valuri minimi u massimi ponderati ta' CO_2 fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni tal-OVC

▼B

3.5.7.3. Il-firxa elettrika għal vetturi elettrifikati

3.5.7.3.1. Firxa Purament Elettrika (PER) għall-PEVs

3.5.7.3.1.1. Vehicle High: .... km

3.5.7.3.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.3.2. Il-Firxa Elettrika Kollha (AER) għal OVC-HEVs

3.5.7.3.2.1. Vehicle High: .... km

3.5.7.3.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.3.2.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.4. Il-konsum tal-fjuwil ta' Sostenn għaċ-Ċarġ (FC_{CS}) għall-FCHVs

3.5.7.4.1. Vehicle High: .... kg/100 km

3.5.7.4.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... kg/100 km

▼M3

____

▼B

3.5.7.5. Il-konsum tal-enerġija elettrika għal vetturi elettrifikati

3.5.7.5.1. Il-konsum tal-enerġija elettrika (EC_{WLTC}) ikkombinat għal vetturi purament elettriċi

3.5.7.5.1.1. Vehicle High: .... Wh/km

3.5.7.5.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... Wh/km

3.5.7.5.2. Il-konsum tal-elettriku $EC_{AC,CD}$ (ikkombinat) bi tnaqqis taċ-ċarġ u ppeżat abbażi tar-rata tal-utilità (UF)

3.5.7.5.2.1. Vehicle High: .... Wh/km

3.5.7.5.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... Wh/km

3.5.7.5.2.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... Wh/km

3.5.8. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 għal vetturi M1 jew fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 għal vetturi N1: iva/le ([1])

3.5.8.1. Tip/Varjant/Verżjoni tal-vettura tax-xenarju bażi kif imsemmi fl-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M1, jew fl-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N1 (fejn applikabbli): ....

3.5.8.2. L-eżistenza ta' interazzjonijiet bejn l-ekoinnovazzjonijiet differenti: iva/le ([1])

▼M3

3.5.8.3. Data dwar l-emissjonijiet relatata mal-użu tal-ekoinnovazzjonijiet (irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) (w ([1]))

Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni ([w2])	Il-kodiċi tal-ekoinnovazzjoni ([w3])	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura bażi (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura bażi fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1 ([w4])	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1	5. Il-fattur tal-użu (UF), jiġifieri s-sehem temporali tal-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet ta' tħaddim normali	Iffrankar tal-emissjonijiet ta' CO_2 ((1 – 2) – (3 – 4)) * 5
xxxx/201x							

Iffrankar totali tal-emissjonijiet ta' CO_2 tal-NEDC (g/km) ([w5])
Iffrankar totali tal-emissjonijiet ta' CO_2 tad-WLTP (g/km) ([w5])

▼B

3.6. It-temperaturi permessi mill-manifattur

3.6.1. Is-sistema tat-tkessiħ

▼B

3.6.1.1. It-tkessiħ tal-likwidi
It-temperatura massima fil-ħruġ: .... K

3.6.1.2. It-tkessiħ tal-arja

3.6.1.2.1. Punt ta’ referenza: ....

3.6.1.2.2. It-temperatura massima fil-punt ta’ referenza: .... K

3.6.2. It-temperatura massima li toħroġ mill-iżbokk tal-intercooler: .... K

3.6.3. It-temperatura massima tal-egżost fil-punt tal-pajp(ijiet) tal-exhaust li jmiss(u) mal-flanġ(ijiet) ta' barra tal-manifold tal-exhaust jew it-turboċarġer: .... K

3.6.4. It-temperatura tal-karburant
Minima: .... K — massima: .... K
Għal magni diżil fil-bokka tal-pompa tal-injezzjoni, għal magni alimentati bil-gass fl-istadju finali tar-regolatur tal-pressjoni

3.6.5. It-temperatura tal-lubrikant
Minima: .... K — massima: .... K

3.8. Is-sistema ta’ lubrikazzjoni

3.8.1. Deskrizzjoni tas-sistema

3.8.1.1. Pożizzjoni tat-tank tal-lubrikant: ....

3.8.1.2. Is-sistema ta’ alimentazzjoni (bil-pompa/b’injezzjoni fl-intake/b’taħlit mal-fjuwil, eċċ.) ([1])

3.8.2. Il-pompa lubrikanti

3.8.2.1. Għamla/iet: ....

3.8.2.2. Tip(i): ....

3.8.3. Taħlita mal-karburant

3.8.3.1. Perċentwal: ....

3.8.4. Apparat li jkessaħ iż-żejt: iva/le ([1])

3.8.4.1. Tpinġija/ijiet: .... jew

3.8.4.1.1. Għamla/iet: ....

3.8.4.1.2. Tip(i): ....

▼M3

3.8.5. Lubricant specification: ....W............................

▼B

4. TRAŻMISSJONI ([p])

4.3. Il-mument tal-inerzja tal-flajwil tal-magna: ....

4.3.1. Mument addizzjonali ta' inerzja bl-ebda ger ingranat: ....

4.4. Klaċċ(ijiet)

4.4.1. Tip: ....

4.4.2. Il-konverżjoni massima tat-torque: ....

4.5. Il-gerboks

4.5.1. Tip (manwali/awtomatika/CVT (trażmissjoni kontinwament varjabbli)) ([1])

▼M3

____

▼B

4.5.1.4. Il-klassifikazzjoni tat-torque: ....

4.5.1.5. In-numru ta' klaċċijiet: ....

4.6. Il-proporzjonijiet tal-gerijiet

Ger	Il-proporzjonijiet tal-gerboks interna (il-proporzjonijiet tal-magna għar-rivoluzzjonijiet tax-xaft tal-output tal-gerboks)	Il-proporzjon(ijiet) finali tas-sewqan (il-proporzjon tax-xaft tal-output tal-gerboks għar-rivoluzzjonijiet tar-rota misjuqa)	Il-proporzjonijiet totali tal-gerijiet
Massimu għas-CVT			
1			
2			
3			
…			
Minimu għas-CVT			
►M3 ———— ◄			

▼M3

4.6.1. Tibdil tal-gerijiet

4.6.1.1. Il-ger 1 eskluż iva/le [1]

4.6.1.2. $n_{_95_high}$ għal kull ger: .... min^{-1}

4.6.1.3. n_{min_drive}

4.6.1.3.1. L-ewwel ger: …min^{-1}

4.6.1.3.2. Mill-ewwel ger sat-tieni ger:..min^{-1}

4.6.1.3.3. Mit-tieni ger sal-waqfien: ....min^{-1}

4.6.1.3.4. It-tieni ger: ....min^{-1}

4.6.1.3.5. It-tielet ger u lil hinn: ....min^{-1}

4.6.1.4. $n_{_min_drive_set}$ għall-fażijiet ta' aċċellerazzjoni/veloċità kostanti ($n_{_min_drive_up}$):...min^{-1}

4.6.1.5. $n_{_min_drive_set}$ għall-fażijiet ta' deċellerazzjoni ($n_{min_drive_down}$):

4.6.1.6. perjodu ta' ħin inizjali

4.6.1.6.1. $t_{_start_phase}$:..s

4.6.1.6.2. $n_{_min_drive_start}$:..min^{-1}

4.6.1.6.3. $n_{_min_drive_up_start}$:..min^{-1}

4.6.1.7. l-użu ta' ASM: iva/le [1]

4.6.1.7.1. Valuri tal-ASM: ....

▼B

4.7. Il-veloċità massima skont id-disinn tal-vettura (f'km/siegħa) [q]: ....

▼M3

4.12. Lubrikant tal-gearbox: ....W............................

▼B

6. IS-SUSPENXIN

6.6. It-tajers u r-roti

6.6.1. Il-kombinazzjoni(jiet) tat-tajers/tar-roti

6.6.1.1. Il-fusijiet

6.6.1.1.1. Fus 1: ....

6.6.1.1.1.1. Speċifikazzjoni tad-daqs tat-tajer

6.6.1.1.2. Fus 2: ....

6.6.1.1.2.1. Speċifikazzjoni tad-daqs tat-tajer

eċċ.

6.6.2. Limiti ta' fuq u ta' isfel tar-raġġi tat-tidwir

6.6.2.1. Fus 1: ....

6.6.2.2. Fus 2: ....

6.6.3. Il-pressjoni(jiet) tat-tajers kif irrakkomandata/i mill-manifattur tal-vettura: .... kPa

9. KAROZZERIJA

9.1. Tip ta' karozzerija bl-użu tal-kodiċijiet fil-Parti C tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE: ....

▼M3

____

12.8. Apparati jew sistemi b'modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq li jinfluwenzaw l-emissjonijiet ta' CO_2 u/jew l-emissjonijiet tal-kriterji u li ma għandhomx modalità predominanti: iva/le ([1])

12.8.1. Test tas-sostenn taċ-ċarġ (jekk applikabbli) (iddikjara għal kull apparat jew sistema)

12.8.1.1. Modalità tal-aħjar xenarju: ....

12.8.1.2. Modalità tal-agħar xenarju: ....

12.8.2. Test tat-tnaqqis taċ-ċarġ (jekk applikabbli) (iddikjara għal kull apparat jew sistema)

12.8.2.1. Modalità tal-aħjar xenarju: ....

12.8.2.2. Modalità tal-agħar xenarju: ....

12.8.3. Test tat-tip 1 (jekk applikabbli) (iddikjara għal kull apparat jew sistema)

12.8.3.1. Modalità tal-aħjar xenarju: ....

12.8.3.2. Modalità tal-agħar xenarju: ....

▼B

16. AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI DWAR IT-TISWIJA U L-MANUTENZJONI TAL-VETTURA

16.1. Indirizz tas-sit web prinċipali għall-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: ....

16.1.1. Data li minnha jkun disponibbli (mhux aktar tard minn 6 xhur mid-data tal-approvazzjoni tat-tip): ....

16.2. Termini u kundizzjonijiet ta' aċċess għas-sit web: ....

16.3. Format tal-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura aċċessibbli permezz tas-sit web: ....

▼M2

Noti ta' spjega:

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn entrata waħda)

(2) Speċifika t-tolleranza.

(3) Jekk jogħġbok ikteb hawnhekk il-valuri għoljin u baxxi għal kull varjant.

(6) Il-vetturi jistgħu jiġu forniti b'petrol kif ukoll bi fjuwil gassuż iżda, meta s-sistema tal-petrol tkun imwaħħla għal finijiet ta' emerġenza jew ta' startjar biss u li t-tank tal-petrol ma jkunx jista' jesa' aktar minn 15-il litru ta' petrol, se jitqiesu għat-test bħala vetturi li jistgħu jaħdmu biss bi fjuwil gassuż.

(7) Tagħmir mhux obbligatorju li jaffettwa d-dimensjonijiet tal-vettura għandu jiġi speċifikat.

(c) Ikklassifikati skont id-definizzjonijiet stabbiliti fil-Parti A tal-Anness II.

(f) Fejn ikun hemm verżjoni waħda b'kabina normali u oħra b'kabina tal-irqad, iż-żewġ settijiet ta' mases u dimensjonijiet għandhom ikunu ddikjarati.

(g) Standard ISO 612: 1978 — Vetturi tat-triq — Dimensjonijiet tal-vetturi bil-mutur u tal-vetturi rmunkati — termini u definizzjonijiet.

(h) Il-massa tas-sewwieq hija vvalutata għal 75 kg.

Is-sistemi li fihom likwidi (ħlief dawk għall-ilma użat li jridu jibqgħu vojta) jimtlew 100 % tal-kapaċità speċifikata mill-manifattur.

L-informazzjoni msemmija fil-punti 2.6(b) u 2.6.1(b) ma għandhiex bżonn tiġi pprovduta għall-vetturi tal-kategoriji N 2, N 3, M 2, M 3, O 3, u O 4.

(i) Għal trejlers jew semitrejlers, u għal vetturi gganċjati ma' trejler jew semitrejler, li jpoġġu tagħbija vertikali sinifikanti fuq l-apparat ta' gganċjar jew il-ħames rota, din it-tagħbija, diviża bl-aċċelerazzjoni standard ta' gravità, hija inkluża fil-massa massima teknikament permissibbli.

(k) Fil-każ ta' vettura li tista' taħdem bil-petrol, bid-diżil, eċċ., jew ukoll, b'taħlita ma' fjuwil ieħor, l-elementi għandhom jiġu ripetuti.

Fil-każ ta' magni u sistemi mhux konvenzjonali, dettalji ekwivalenti għal dawk imsemmija hawn għandhom jiġu fornuti mill-manifattur.

(l) Din iċ-ċifra għandha tiżdied jew titnaqqas sal-eqreb parti minn għaxra ta' millimetru.

(m) Dan il-valur għandu jiġi kkalkolat (π = 3,1416) u mqarreb għall-eqreb cm3.

(n) Determinat skont ir-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew ir-Regolament (KE) Nru 595/2009, kif applikabbli.

(o) Stabbilita skont ir-rekwiżiti tad-Direttiva tal-Kunsill 80/1268/KEE (ĠU L 375, 31.12.1980, p. 36).

(p) Id-dettalji speċifikati għandhom jingħataw għal kwalunkwe varjant propost.

(q) Fir-rigward tat-trejlers, il-veloċità massima permessa mill-manifattur.

(w) Ekoinnovazzjonijiet.

(w1) Jekk ikun meħtieġ espandi t-tabella, uża ringiela żejda għal kull ekoinnovazzjoni.

(w2) In-numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.

(w3) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.

(w4) Bi qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, jekk tiġi applikata metodoloġija ta' mmudellar minflok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak ipprovdut mill-metodoloġija tal-immudellar.

(w5) Is-somma tal-emissjonijiet ta' CO_2 iffrankati minn kull ekoinnovazzjoni individwali.

▼M1

Appendiċi 3a

Pakkett ta’ Dokumentazzjoni Estiża

Il-pakkett ta’ dokumentazzjoni estiża għandu jinkludi din l-informazzjoni dwar kull Strateġija Awżiljarja għall-Kontroll tal-Emissjonijiet (AES):

(a) dikjarazzjoni mill-manifattur li l-vettura ma fiha l-ebda tagħmir ta’ riduzzjoni li mhuwiex kopert minn waħda mill-eċċezzjonijiet fl-Artikolu 5(2) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007;

(b) deskrizzjoni tal-magna u l-istrateġiji u t-tagħmir ta’ kontroll tal-emissjonijiet użati, kemm softwer kif ukoll ħardwer, u kwalunkwe kundizzjoni li taħtha l-istrateġiji u t-tagħmir ma jaħdmux bħalma jagħmlu waqt l-ittestjar għat-TA;

(c) dikjarazzjoni tal-verżjonijiet ta’ softwer użati biex jikkontrollaw dawn l-AES/BES, inklużi ċ-checksums xierqa ta’ dawn il-verżjonijiet ta’ softwer u l-istruzzjonijiet lill-awtorità dwar kif jinqraw iċ-checksums; id-dikjarazzjoni għandha tiġi aġġornata u mibgħuta lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li jkollha dan il-pakkett ta’ dokumentazzjoni estiża kull meta jkun hemm verżjoni ta’ softwer ġdida li għandha impatt fuq l-AES/BES

▼M3

(d) raġunament tekniku dettaljat ta' kwalunkwe AES, inkluża valutazzjoni tar-riskju li tistma r-riskju bl-AES u mingħajrha u informazzjoni dwar dawn li ġejjin:

(i) għaliex tapplika kwalunkwe waħda mill-klawżoli ta' eċċezzjoni mill-projbizzjoni tal-apparat ta' manipulazzjoni fl-Artikolu 5(2) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007;

(ii) l-element(i) tal-ħardwer li jeħtieġ li jiġu protetti mill-AES, jekk applikabbli;

(iii) prova ta' ħsara f'daqqa u irreparabbli fil-magna li ma tistax tiġi evitata permezz ta' manutenzjoni regolari u li sseħħ fin-nuqqas tal-AES, fejn applikabbli;

(iv) spjegazzjoni motivata dwar għaliex jeħtieġ li tintuża AES malli tiġi startjata l-magna, fejn applikabbli;

▼M1

(e) deskrizzjoni tal-loġika ta’ kontroll tas-sistema tal-fjuwil, tal-istrateġiji ta’ sinkronizzazzjoni u tal-punti ta’ swiċċjar tas-sistema tal-karburant fil-modalitajiet kollha ta’ tħaddim;

(f) deskrizzjoni tar-relazzjonijiet ġerarkiċi bejn l-AES (jiġifieri, meta aktar minn AES waħda jistgħu jkunu attivi fl-istess ħin, indikazzjoni ta’ liema AES tirrispondi l-ewwel, il-metodu li permezz tiegħu jinteraġixxu l-istrateġiji, li jinkludi dijagrammi tal-fluss tad-dejta u l-loġika tad-deċiżjonijiet u kif il-ġerarkija tiżgura li l-emissjonijiet mill-AES kollha jiġu kkontrollati sal-inqas livell prattiku;

(g) lista ta’ parametri li jitkejlu u/jew jiġu kkalkolati mill-AES, flimkien mal-iskop ta’ kull parametru mkejjel u/jew ikkalkolat u kif kull wieħed minn dawn il-parametri huwa relatat ma’ ħsara fil-magna; inkluż il-metodu tal-kalkolu u kemm dawn il-parametri kkalkolati jirrelataw tajjeb mal-istat reali tal-parametru li qed jiġi kkontrollat u kwalunkwe tolleranza li tirriżulta jew fattur ta’ sigurtà inkorporat fl-analiżi;

(h) lista ta’ parametri ta’ kontroll tal-magna/emissjonijiet li huma modulati bħala funzjoni tal-parametri mkejla jew ikkalkolati u l-medda ta’ modulazzjoni għal kull parametru ta’ kontroll tal-magna/emissjoni; flimkien mar-relazzjoni bejn il-parametri ta’ kontroll tal-magna/emissjonijiet u l-parametri mkejla jew ikkalkolati;

(i) valutazzjoni dwar kif l-AES se tikkontrolla l-emissjonijiet waqt is-sewqan reali sal-inqas livell prattiku, inkluża analiżi dettaljata taż-żieda mistennija tat-total ta’ inkwinanti regolati u ta’ emissjonijiet tas-CO_2 bl-użu tal-AES, meta mqabbla mal-Istrateġija Bażi għall-Emissjonijiet (BES).

▼M3

Il-pakkett ta' dokumentazzjoni estiża għandu jkun limitat għal 100 paġna u għandu jinkludi l-elementi ewlenin kollha li jippermettu lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tivvaluta l-AES. Il-pakkett jista' jkun ikkomplementat b'annessi u dokumenti mehmuża oħrajn, li fihom elementi komplementarji u addizzjonali, jekk ikunu meħtieġa. Il-manifattur għandu jibgħat verżjoni ġdida tal-pakkett ta' dokumentazzjoni estiża lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip kull darba li jiġu introdotti bidliet fl-AES. Il-verżjoni ġdida għandha tkun limitata għall-bidliet u l-effett tagħhom. Il-verżjoni ġdida tal-AES għandha tiġi evalwata u approvata mill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip.

Il-pakkett ta' dokumentazzjoni estiża għandu jkun strutturat kif ġej:

Pakkett ta' Dokumentazzjoni Estiża għall-Applikazzjoni tal-AES Nru. YYY/OEM f'konformità mar-Regolament (UE) 2017/1151

Partijiet	paragrafu	punt	Spjegazzjoni
Dokumenti ta' introduzzjoni		Ittra ta' introduzzjoni lit-TAA	Referenza tad-dokument bil-verżjoni, id-data tal-ħruġ tad-dokument, il-firma mill-persuna rilevanti fl-organizzazzjoni tal-manifattur
		Tabella tal-verżjonijiet	Il-kontenut tal-modifiki ta' kull verżjoni: u liema parti hija mmodifikata
		Deskrizzjoni tat-tipi (ta' emissjonijiet) ikkonċernati	
		Tabella tad-dokumenti mehmuża	Lista tad-dokumenti mehmuża kollha
		Kontroreferenzi	link għall-paragrafu (a) sa (i) tal-Appendiċi 3a (fejn issib kull rekwiżit tar-regolament)
		In-nuqqas ta' dikjarazzjoni tal-apparat ta' manipulazzjoni	+ il-firma
Dokument bażiku	0	Akronimi/abbrevjazzjonijiet	
	1	DESKRIZZJONI ĠENERALI	
	1.1	Preżentazzjoni ġenerali tal-magna	Deskrizzjoni tal-karatteristiċi ewlenin: iċ-ċilindrata, wara t-trattament,…
	1.2	Arkitettura tas-sistema ġenerali	Dijagramma tal-blokka tas-sistema: lista ta' sensuri u attwaturi, spjegazzjoni tal-funzjonijiet ġenerali tal-magna
	1.3	Qari tal-verżjoni tas-softwer u tal-kalibrar	Eż. spjegazzjoni tal-għodda ta' skennjar
	2	Strateġiji tal-Emissjonijiet Bażi	
	2.x	BES x	Deskrizzjoni tal-istrateġija x
	2.y	BES y	Deskrizzjoni tal-istrateġija y
	3	Strateġiji tal-Emissjonijiet Awżiljarji	

▼M3

Partiji-et	paragrafu	punt	Spjegazzjoni
	3.0	Preżentazzjoni tal-AESs	Ir-relazzjonijiet ġerarċiċi fost l-AES: deskrizzjoni u ġustifikazzjoni (eż. sikurezza, affidabilità, eċċ.)
	3.x	AES x	3.x.1 Ġustifikazzjoni tal-AES 3.x.2 Il-parametri mkejla u/jew immudellati għal karatterizzazzjoni tal-AES 3.x.3 Il-modalità ta' azzjoni tal-AES - Il-parametri użati 3.x.4 L-effett tal-AES fuq l-inkwinanti u s-CO2
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 eċċ.
	Il-limitu ta' 100 paġna jintemm hawnhekk		
	Anness		Il-lista ta' tipi koperti minn din il-BES-AES: inklużi r-referenza tat-TA, ir-referenza tas-softwer, in-numru tal-kalibrazzjoni, checksums ta' kull verżjoni u ta' kull unità ta' kontroll (control unit - CU) (il-magna u/jew il-post-trattament, jekk ikun hemm)
Dokumenti mehmuża		Nota teknika għal ġustifikazzjoni tal-AES n° xxx	Valutazzjoni tar-riskju jew ġustifikazzjoni permezz ta' ttestjar jew eżempju ta' ħsara f'daqqa, jekk ikun hemm
		Nota teknika għal ġustifikazzjoni tal-AES n° yyy	
		Rapport tat-test għal kwantifikazzjoni speċifika tal-impatt tal-AES	rapport tat-test tat-testijiet speċifiċi kollha mwettqa għal ġustifikazzjoni tal-AES, dettalji tal-kundizzjonijiet tat-test, deskrizzjoni tal-vettura / id-data tat-testijiet l-impatt tal-emissjoni/tas-CO2 bi/mingħajr attivazzjoni tal-AES

▼M3

Appendiċi 3b

Metodoloġija għall-valutazzjoni tal-AES

Il-valutazzjoni tal-AES mill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha tinkludi mill-inqas il-verifiki li ġejjin:

(1) Iż-żieda fl-emissjonijiet indotta mill-AES għandha tinżamm fl-aktar livell baxx possibbli:

(a) Iż-żieda fl-emissjonijiet totali waqt l-użu ta' AES għandha tinżamm fl-aktar livell baxx possibbli matul l-użu normali u l-ħajja tal-vetturi;

(b) Kull meta, fil-ħin tal-valutazzjoni preliminari tal-AES, ikun hemm disponibbli fis-suq teknoloġija jew disinn li jippermettu kontroll imtejjeb tal-emissjonijiet, dawn għandhom jintużaw mingħajr ebda modulazzjoni mhux ġustifikata

(2) Meta jintuża sabiex jiġġustifika AES, ir-riskju ta' ħsara f'daqqa u irreparabbli "fil-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni u fis-sistema tal-mototrażmissjoni", kif definit fir-Riżoluzzjoni Reċiproka Nru. 2 (M.R.2) tal-Ftehimiet tal-NU/KEE tal-1958 u tal-1998 li fihom id-Definizzjonijiet tas-Sistema ta' Propulsjoni tal-Vettura ([1]), għandu jintwera u jiġi ddokumentat kif xieraq, inkluża l-informazzjoni li ġejja:

(a) Il-manifattur għandu jipprovdi prova ta' ħsara katastrofika (jiġifieri f'daqqa u irreparabbli) fil-magna, flimkien ma' valutazzjoni tar-riskju li tinkludi evalwazzjoni tal-probabbiltà tal-okkorrenza tar-riskju u tas-severità tal-konsegwenzi possibbli, inklużi r-riżultati tat-testijiet imwettqa għal dan il-għan;

(b) Kull meta, fil-ħin tal-applikazzjoni tal-AES, ikun hemm disponibbli fis-suq teknoloġija jew disinn li jeliminaw jew inaqqsu dak ir-riskju, dawn għandhom jintużaw bl-aktar mod teknikament wiesa' possibbli (jiġifieri mingħajr ebda modulazzjoni mhux ġustifikata);

(c) Id-durabilità u l-protezzjoni fit-tul tal-magna jew tal-komponenti tas-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet mill-użu u l-ħsara ma għandhomx jitqiesu bħala raġuni aċċettabbli sabiex tingħata eżenzjoni mill-projbizzjoni tal-apparat ta' manipulazzjoni.

(3) Deskrizzjoni teknika adegwata għandha tiddokumenta għaliex huwa neċessarju li tintuża AES għat-tħaddim sikur tal-vettura:

(a) Il-manifattur għandu jipprovdi prova ta' riskju akbar għat-tħaddim sikur tal-vettura, flimkien ma' valutazzjoni tar-riskju li tinkludi evalwazzjoni tal-probabbiltà tal-okkorrenza tar-riskju u tas-severità tal-konsegwenzi possibbli, inklużi r-riżultati tat-testijiet imwettqa għal dan il-għan;

(b) Kull meta, fil-ħin tal-applikazzjoni tal-AES, ikun hemm disponibbli fis-suq teknoloġija jew disinn differenti li jippermettu t-tnaqqis tar-riskju għas-sikurezza, dawn għandhom jintużaw bl-aktar mod teknikament wiesa' possibbli (jiġifieri mingħajr ebda modulazzjoni mhux ġustifikata).

(4) Deskrizzjoni teknika adegwata għandha tiddokumenta għaliex huwa neċessarju li tintuża AES waqt l-istartjar ta' magna:

(a) Il-manifattur għandu jipprovdi prova tal-ħtieġa li tintuża AES waqt l-istartjar tal-magna, flimkien ma' valutazzjoni tar-riskju li tinkludi evalwazzjoni tal-probabbiltà tal-okkorrenza tar-riskju u tas-severità tal-konsegwenzi possibbli, inklużi r-riżultati tat-testijiet imwettqa għal dan il-għan;

([1]) Id-dokument ECE/TRANS/WP.19/1121 jinstab fil-paġna web li ġejja: https://ec.europa.eu/docsroom/documents/31821

▼**M3**

(b) Kull meta, fil-ħin tal-applikazzjoni tal-AES, ikun hemm disponibbli fis-suq teknoloġija jew disinn differenti li jippermettu kontroll imtejjeb tal-emissjonijiet mal-istartjar ta' magna, dawn għandhom jintużaw bl-aktar mod teknikament wiesa' possibbli.

▼B

Appendiċi 4

MUDELL TAĊ-ĊERTIFIKAT TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm))

ĊERTIFIKAT TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

Timbru tal-entità amministrattiva

Komunikazzjoni dwar:

— Approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— rifjut tal-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— irtirar tal-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— ta’ tip ta’ sistema/tip ta’ vettura fir-rigward ta’ sistema ([1]) fir-rigward tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 ([2]) u r-Regolament (UE) Nru 2017/1151 ([3])

Numru tal-approvazzjoni tat-tip KE: …

Raġuni għall-estensjoni: …

TAQSIMA I

0.1. Għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

0.2.1. Isem/ismijiet kummerċjali (jekk disponibbli): …

0.3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jekk immarkat fuq il-vettura ([4])

0.3.1. Fejn tinsab din il-marka: …

0.4. Kategorija ta’ vettura ([5])

▼M3

0.4.2. Vettura bażi ([5a]) ([1]): iva/le ([1])

▼B

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: …

0.8. L-isem/ismijiet u l-indirizz(i) tal-impjant(i) tal-immuntar: …

0.9. Ir-rappreżentant tal-manifattur: ….

TAQSIMA II – trid tiġi ripetuta għal kull familja ta' interpolazzjoni, kif definita fil-paragrafu 5.6. tal-Anness XXI

0. Identifikatur tal-familja ta' interpolazzjoni kif definit fil-paragrafu 5.0 tal-Anness XXI

1. Informazzjoni addizzjonali (fejn applikabbli): (ara l-addendum)

2. Is-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet: …

3. Id-data tar-rapport tat-test tat-tip 1: …

4. In-numru tar-rapport tat-test tat-tip 1: …

5. Rimarki (jekk ikun hemm): (ara l-addendum)

▼B

6. Post: …

7. Data: …

8. Firma: …

Dokumenti mehmuża:	Pakkett ta' informazzjoni ([6]).

▼B

Addendum għaċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE Nru …

li jikkonċerna l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007

Il-kontroreferenzi għall-informazzjoni fir-Rapport tat-Test jew fid-Dokument ta' Informazzjoni għandhom jiġu evitati meta jimtela ċ-ċertifikat TA.

▼M3

0. IDENTIFIKATUR TAL-FAMILJA TA' INTERPOLAZZJONI KIF DEFINIT FIL-PARAGRAFU 5.0 TAL-ANNESS XXI TAR-REGOLAMENT (UE) 2017/1151

0.1. Identifikatur: …

0.2. Identifikatur tal-vettura bażi ([5a]) ([1]): …

▼B

1. INFORMAZZJONI ADDIZZJONALI

▼M3

1.1. Il-massa f'kundizzjoni ta' sewqan:

VL ([1]): …

VH: …

1.2. Il-massa massima:

VL ([1]): …

VH: …

1.3. Il-massa ta' referenza:

VL ([1]): …

VH: …

▼B

1.4. In-numru ta' sits: …

1.6. It-tip ta' karozzerija:

1.6.1. għal M_1, M_2: saloon, hatchback, station wagon, coupé, convertible, vettura bi skopijiet multipli ([1])

1.6.2. għal N_1, N_2: trakk, vann ([1])

1.7. Ir-roti tas-sewqan: quddiem, wara, 4 × 4 ([1])

1.8. Vettura purament elettrika: iva/le ([1])

1.9. Vettura elettrika ibrida: iva/le ([1])

1.9.1. Il-kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida: Iċċarġjar Mhux Fuq il-Vettura/Iċċarġjar Fuq il-Vettura/Ċellula tal-Fjuwil ([1])

1.9.2. Is-swiċċ tal-modalità tat-tħaddim: bih/mingħajru ([1])

1.10. L-identifikazzjoni tal-magna:

1.10.1. L-ispostament tal-magna:

1.10.2. Is-sistema tal-provvista tal-fjuwil: injezzjoni diretta/injezzjoni indiretta ([1])

▼B

1.10.3. Il-fjuwil rakkomandat mill-manifattur:

1.10.4.1. Il-potenza massima: kW f'min^{-1}

1.10.4.2. It-torque massimu: Nm f'min^{-1}

1.10.5. It-tagħmir tal-iċċarġjar tal-pressjoni: iva/le ([1])

1.10.6. Is-sistema tal-ignition: compression ignition/positive ignition ([1])

1.11. Is-sistema tal-motopropulsjoni (għal vettura purament elettrika jew għal vettura elettrika ibrida) ([1])

1.11.1. Il-potenza netta massima: … kW, fi: … sa … min^{-1}

1.11.2. Il-potenza massima wara tletin minuta: … kW

1.11.3 It-torque nett massimu: … Nm, fi … min^{-1}

1.12. Il-batterija tat-trazzjoni (għal vettura purament elettrika jew għal vettura elettrika ibrida)

1.12.1. Il-vultaġġ nominali: V

1.12.2. Il-kapaċità (rata ta' sagħtejn): Ah

1.13. It-trażmissjoni: …, …

1.13.1. It-tip ta' gerboks: manwali/awtomatika/trażmissjoni varjabbli ([1])

1.13.2. In-numru ta' proporzjonijiet tal-gerijiet:

1.13.3. Il-proporzjonijiet totali tal-gerijiet (inklużi ċ-ċirkonferenzi tad-dawrien tat-tajers taħt tagħbija): (il-veloċità tal-vettura (km fis-siegħa)) / (il-veloċità tal-magna (1 000 (min^{-1}))

L-ewwel ger: …	Is-sitt ger: …
It-tieni ger: …	Is-seba' ger: …
It-tielet ger: …	It-tmien ger: …
Ir-raba' ger: …	L-overdrive: …
Il-ħames ger: …	

1.13.4. Il-proporzjon tat-trażmissjoni finali:

1.14. It-tajers: …, …, …

Tip: radjali/b'saffi djagonali/… ([7])

Dimensjonijiet: …

Iċ-ċirkonferenza tad-dawrien taħt tagħbija:

Iċ-ċirkonferenza tad-dawrien tat-tajers li ntużaw għat-test tat-Tip 1

2. RIŻULTATI TAT-TESTIJIET

▼M3

2.1. Ir-riżultati tat-testijiet tal-emissjonijiet mit-tailpipe tal-egżost

Il-klassifikazzjoni tal-emissjonijiet: …

Ir-riżultati tat-test tat-Tip 1, fejn ikun applikabbli

▼M3

In-numru tal-approvazzjoni tat-tip jekk ma tkunx il-vettura referenzjarja ([1]): …

Test 1

Riżultat tat-Tip 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
Imkejjel ([8]) ([9])							
Ki × ([8]) ([10])					([11])		
Ki + ([8]) ([10])					([11])		
Il-valur medju kkalkolat b'Ki (M × Ki jew M + Ki) ([9])					([12])		
DF (+) ([8]) ([10])							
DF (×) ([8]) ([10])							
Il-valur medju finali kkalkolat b'Ki u DF ([13])							
Valur limitu							

Test 2 (jekk applikabbli)

Irrepeti t-tabella tat-Test 1 bir-riżultati tat-tieni test.

Test 3 (jekk applikabbli)

Irrepeti t-tabella tat-Test 1 bir-riżultati tat-tielet test.

Irrepeti t-test 1, it-test 2 (jekk applikabbli) u t-test 3 (jekk applikabbli) għal Vehicle Low (jekk applikabbli) u VM (jekk applikabbli)

It-test ATCT

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
ATCT (14°C) $M_{CO2,Treg}$	
Type 1 (23°C) $M_{CO2,23°}$	
Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-familja ("Family correction factor" - FCF)	

Ir-riżultat tat-test ATCT	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10^{11}/km)
Imkejla ([1]) ([2])							
Valuri limitu							

([1]) Fejn applikabbli.
([2]) Qarreb għal żewġ numri deċimali.

▼M3

Id-differenza bejn it-temperatura finali tal-fluwidu berried tal-magna u t-temperatura medja taż-żona ta' immersjoni tal-aħħar 3 sigħat ΔT_ATCT (°C) għall-vettura ta' referenza: …

Il-ħin minimu tal-immersjoni t_{soak}_ATCT (s): …

Il-post fejn jinsab is-sensur tat-temperatura: …

Identifikatur tal-familja tal-ATCT: …

Tip 2: (inkluża d-data meħtieġa għall-ittestjar sabiex jiġi vverifikat jekk il-vettura hijiex tajba għat-triq):

Ittestja	Valur tas-CO (% vol)	Lambda ([1])	Il-veloċità tal-magna (min^{-1})	It-temperatura taż-żejt tal-magna (°C)
Test b'idle baxx		Mhux applikabbli		
Test b'idle għoli				

Tip 3: …

Tip 4: … g/test;

il-proċedura tat-test f'konformità ma': l-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 [NEDC ta' jum wieħed] / l-Anness tar-Regolament (KE) 2017/1221 [NEDC ta' jumejn (2)] / l-Anness VI tar-Regolament (UE) 2017/1151 [WLTP ta' jumejn (2)] ([1]).

Tip 5:

— Test tad-durabbiltà: test tal-vettura kollha/test tat-tiqdim fuq il-bank/xejn ([1])

— Fattur ta' deterjorament (DF): ikkalkolat/assenjat ([1])

— Speċifika l-valuri: …

— Iċ-ċiklu applikabbli tat-Tip 1 (is-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 jew tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83) ([14]): …

Tip 6:	CO (g/km)	THC (g/km)
Valur imkejjel		
Valur limitu		

▼B

2.1.1. Għal vetturi bifjuwil, it-tabella tat-tip 1 għandha tiġi ripetuta għaż-żewġ fjuwils. Għal vetturi flex fuel, meta t-test tat-tip 1 ikun irid jitwettaq fuq iż-żewġ fjuwils skont l-Illustrazzjoni I.2.4 tal-Anness I u għal vetturi li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/Bijometan, monofjuwil jew bifjuwil, it-tabella għandha tiġi ripetuta għall-gassijiet ta'

▼B

referenza differenti li jintużaw fit-test u tabella addizzjonali għandha turi l-agħar riżultati miksuba. Meta jkun applikabbli, f'konformità mat-taqsima 3.1.4 tal-Anness 12 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandu jintwera jekk ir-riżultati ġewx imkejla jew ikkalkolati.

2.1.2. Deskrizzjoni bil-miktub u/jew tpinġija tal-MI: …

2.1.3. Lista u l-funzjoni tal-komponenti kollha monitorjati mis-sistema OBD: …

2.1.4. Deskrizzjoni bil-miktub (prinċipji ġenerali tat-tħaddim) għal: …

2.1.4.1. Detezzjoni ta' misfire [15]: …

2.1.4.2. Monitoraġġ tal-katalizzatur [15]: …

2.1.4.3. Monitoraġġ tas-sensur tal-ossiġenu [15]: …

2.1.4.4. Komponenti oħrajn immonitorjati mis-sistema OBD [15]: …

2.1.4.5. Monitoraġġ tal-katalizzatur [16]: …

2.1.4.6. Monitoraġġ tal-filtru tal-partikulati [16]: …

2.1.4.7. Monitoraġġ tas-sistema elettronika ta' alimentazzjoni [16]: …

2.1.4.8. Komponenti oħrajn immonitorjati mis-sistema OBD: …

2.1.5. Kriterji għall-attivazzjoni MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu ta' statistika): …

2.1.6. Lista tal-kodiċijiet u formati kollha tal-output tal-OBD użati (bi spjegazzjoni ta’ kull wieħed): …

2.2. Riżervat

2.3. Konvertituri katalitiċi iva/le [1]

2.3.1. It-tagħmir oriġinali tal-konvertitur katalitiku ttestjat għar-rekwiżiti rilevanti kollha ta' dan ir-Regolament iva/le [1]

2.4. Test tal-opaċità tad-duħħan [1]

2.4.1. F’veloċitajiet stabbli tal-magna: Ara n-numru tar-rapport tat-test tas-servizz tekniku: …

2.4.2. It-testijiet b'aċċelerazzjoni ħielsa

▼B

2.4.2.1. Il-valur imkejjel tal-koeffiċjent ta' assorbiment: … m^{-1}

2.4.2.2. Il-valur ikkoreġut tal-koeffiċjent ta' assorbiment: … m^{-1}

2.4.2.3. Il-post fejn jinsab is-simbolu tal-koeffiċjent ta' assorbiment fuq il-vettura: …

2.5. Ir-riżultati tat-testijiet tal-emissjonijiet tas-CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil

▼M3

2.5.1. Vettura ICE pura u Vettura Elettrika Ibrida li Ma Tistax Tiġi Ċċarjġata Esternament (NOVC)

2.5.1.0. Il-valuri minimi u massimi ta' CO_2 fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni

▼B

2.5.1.1 Vehicle High

2.5.1.1.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.1.1.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.1.1.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.1.1.2.2. $f_{1,}$ N/(km fis-siegħa): …

2.5.1.1.2.3. f_2, N/(km fis-siegħa)^2: …

▼M3

2.5.1.1.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-punti 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151)

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ittestja	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	medja					
$M_{CO2,p,H}$ / $M_{CO2,c,H}$ finali						

2.5.1.1.4. Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-paragrafi 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km) jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Valuri finali $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$					

2.5.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

2.5.1.2.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.1.2.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

▼M3

2.5.1.2.2.1. f_0, N: …

2.5.1.2.2.2. f_1, N/(km/h): …

2.5.1.2.2.3. f_2, N/(km/h) ([2]): …

2.5.1.2.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-punti 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI)

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ittestja	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	medja					
$M_{CO2,p,L}$ / $M_{CO2,c,L}$ finali						

2.5.1.2.4. Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-punti 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km) jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Valuri finali $FC_{p,L}$ / $FC_{c,L}$					

2.5.1.3. Il-valuri minimi u massimi ta' CO_2 fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni

---

2.5.1.3.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.1.3.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.1.3.2.1. f_0, N: …

2.5.1.3.2.2. f_1, N/(km/h): …

2.5.1.3.2.3. f_2, N/(km/h) ([2]): …

2.5.1.3.3. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-paragrafi 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	medja					
$M_{CO2,p,L}$ / $M_{CO2,c,L}$ finali						

▼M3

2.5.1.3.4. Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi l-valuri għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat, għall-fażijiet: il-valuri mkejla, għal dawk ikkombinati ara l-paragrafi 1.2.3.8 u 1.2.3.9 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km) jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])	Baxx	Medju	Għoli	Għoli Ħafna	Ikkombinati
Valuri finali $FC_{p,L}$ / $FC_{c,L}$					

2.5.1.4. Għal vetturi li jaħdmu b'magna tal-kombustjoni interna biss li jkunu mgħammra b'sistemi b'riġenerazzjoni perjodika kif definiti fil-punt 6 tal-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament, ir-riżultati tat-test għandhom jiġu aġġustati bil-fattur Ki kif speċifikat fl-Appendiċi 1 għas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI.

2.5.1.4.1. Informazzjoni dwar strateġija tar-riġenerazzjoni għall-emissjonijiet tas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil

D — in-numru ta' ċikli ta' tħaddim bejn 2 ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi: …

d — in-numru ta' ċikli ta' tħaddim meħtieġa għar-riġenerazzjoni: …

Iċ-ċiklu applikabbli tat-Tip 1 (is-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 jew tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83) ([14]): …

	Ikkombinati
Ki (addittiv / multiplikattiv) ([1]) Il-valuri għas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil ([10])	

Irrepeti 2.5.1. fil-każ tal-vettura bażi.

▼B

2.5.2. Vetturi purament elettriċi ([1])

▼M3

2.5.2.1. Il-konsum tal-enerġija elettrika

2.5.2.1.1. Vehicle High

2.5.2.1.1.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.2.1.1.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.2.1.1.2.1. f_0, N: …

2.5.2.1.1.2.2. f_1, N/(km/h): …

2.5.2.1.1.2.3. f_2, N/(km/h) ([2]): …

EC (Wh/km)	Test	Belt	Ikkombinati
EC ikkalkolat	1		
	2		
	3		
	medja		
Valur iddikjarat		—	

2.5.2.1.1.3. Il-ħin totali mit-tolleranza għat-twettiq taċ-ċiklu: …sek

▼**M3**

2.5.2.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

2.5.2.1.2.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.2.1.2.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.2.1.2.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.2.1.2.2.2. $f_{1,}$ N/(km/h): …

2.5.2.1.2.2.3. f_2, N/(km/h) (^{2}): …

EC (Wh/km)	Test	Belt	Ikkombinati
EC ikkalkolat	1		
	2		
	3		
	medja		
Valur iddikjarat		—	

2.5.2.1.2.3. Il-ħin totali mit-tolleranza għat-twettiq taċ-ċiklu: …sek

2.5.2.2. Awtonomija Purament Elettrika

2.5.2.2.1. Vehicle High

PER (km)	Test	Belt	Ikkombinati
Awtonomija Purament Elettrika Mkejla	1		
	2		
	3		
	medja		
Valur iddikjarat		—	

2.5.2.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

PER (km)	Test	Belt	Ikkombinati
Awtonomija Purament Elettrika Mkejla	1		
	2		
	3		
	medja		
Valur iddikjarat		—	

▼**B**

2.5.3. Vettura Elettrika Ibrida li Tiġi Ċċarġjata Esternament (OVC):

▼M3

2.5.3.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għas-sostenn taċ-ċarġ

2.5.3.1.1. Vehicle High

2.5.3.1.1.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.3.1.1.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.3.1.1.2.1. f_0, N: …

2.5.3.1.1.2.2. f_1, N/(km/h): …

2.5.3.1.1.2.3. f_2, N/(km/h) (2): …

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Medja					
$M_{CO2,p,H}$ / $M_{CO2,c,H}$ finali						

2.5.3.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

2.5.3.1.2.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.3.1.2.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.3.1.2.2.1. $f_{0,}$ N: …

2.5.3.1.2.2.2. $f_{1,}$ N/(km/h): …

2.5.3.1.2.2.3. f_2, N/(km/h) (2): …

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Medja					
$M_{CO2,p,L}$ / $M_{CO2,c,L}$ finali						

2.5.3.1.3. Vettura M (jekk applikabbli)

2.5.3.1.3.1. Id-Domanda għall-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

2.5.3.1.3.2. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

2.5.3.1.3.2.1. f_0, N: …

2.5.3.1.3.2.2. f_1, N/(km/h): …

▼M3

2.5.3.1.3.2.3. f_2, N/(km/h) ([2]): …

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
$M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Medja					
$M_{CO2,p,M}$ / $M_{CO2,c,M}$						

2.5.3.2. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 mit-tnaqqis taċ-ċarġ

Vehicle High

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Ikkombinati
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Medja	
$M_{CO2,CD,H}$ finali		

Vehicle Low (jekk applikabbli)

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Ikkombinati
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Medja	
$M_{CO2,CD,L}$ finali		

Vettura M (jekk applikabbli)

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Test	Ikkombinati
$M_{CO2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Medja	
$M_{CO2,CD,M}$ finali		

▼B

2.5.3.3. Emissjoni tal-massa ta' CO_2 (ippeżata, ikkombinata) ([17]):

Vehicle High: $M_{CO2,ippeżata}$ … g/km

Vehicle Low (jekk ikun applikabbli): $M_{CO2,ippeżata}$ … g/km

Vehicle M (jekk ikun applikabbli): $M_{CO2,ippeżata}$ … g/km

▼M3

2.5.3.3.1. Il-valuri minimi u massimi ta' CO_2 fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni.

▼B

2.5.3.4. Il-konsum tal-fjuwil ta' Sostenn għaċ-Ċarġ

Vehicle High

Il-Konsum tal-Fjuwil (l/100 km)	Baxx	Medju	Għoli	Għoli ħafna	Ikkombinat
Valuri finali $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$					

Vehicle Low (jekk ikun applikabbli)

Il-Konsum tal-Fjuwil (l/100 km)	Baxx	Medju	Għoli	Għoli ħafna	Ikkombinat
Valuri finali $FC_{p,L}$ / $FC_{c,L}$					

Vehicle M (jekk ikun applikabbli)

Il-Konsum tal-Fjuwil (l/100 km)	Baxx	Medju	Għoli	Għoli ħafna	Ikkombinat
Valuri finali $FC_{p,M}$ / $FC_{c,M}$					

▼M3

2.5.3.5. Il-konsum tal-fjuwil waqt il-modalità tat-tnaqqis taċ-ċarġ

Vehicle High

Il-konsum tal-fjuwil (l/100km)	Ikkombinati
Il-valuri finali $FC_{CD,H}$	

Vehicle Low (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100km)	Ikkombinati
Il-valuri finali $FC_{CD,L}$	

Vehicle M (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100km)	Ikkombinati
Il-valuri finali $FC_{CD,M}$	

▼B

2.5.3.6. Konsum tal-fjuwil (ippeżat, ikkombinat) ([17]):

Vehicle High: $FC_{ippeżat}$ … l/100 km

Vehicle Low (jekk ikun applikabbli): $FC_{ippeżat}$ … l/100 km

Vehicle M (jekk ikun applikabbli): $FC_{ippeżat}$ … l/100 km

2.5.3.7. Firxiet:

▼M3

2.5.3.7.1. L-Awtonomija Elettrika Kollha(“All Electric Range” - AER)

AER (km)	Test	Belt	Ikkombinati
Il-valuri tal-AER	1		
	2		
	3		
	Medja		
Il-valuri finali tal-AER			

▼B

2.5.3.7.2. Il-Firxa Elettrika Kollha Ekwivalenti (Equivalent All Electric Range - EAER)

EAER (km)	Belt	Ikkombinata
Il-valuri tal-EAER		

2.5.3.7.3. Il-Firxa tat-Tnaqqis taċ-Ċarġ Attwali R_{CDA}

R_{CDA} (km)	Ikkombinata
Il-valuri ta' R_{CDA}	

▼M3

2.5.3.7.4. L-Awtonomija taċ-Ċiklu tat-Tnaqqis taċ-Ċarġ R_{CDC}

R_{CDC} (km)	Test	Ikkombinati
Il-valuri ta' R_{CDC}	1	
	2	
	3	
	Medja	
Il-valuri finali ta' R_{CDC}		

▼B

2.5.3.8. Il-konsum tal-elettriku

2.5.3.8.1. Il-konsum tal-elettriku (Electric Consumption - EC)

EC (Wh/km)	Baxx	Medju	Għoli	Għoli ħafna	Belt	Ikkombinat
Il-valuri tal-konsum tal-elettriku						

▼M3

2.5.3.8.2. Il-konsum tal-elettriku $EC_{AC,CD}$ (ikkombinat) fit-tnaqqis taċ-ċarġ u ponderat abbażi tal-UF

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Test	Ikkombinati
Il-valuri ta' $EC_{AC,CD}$	1	
	2	
	3	
	Medja	
Il-valuri finali ta' $EC_{AC,CD}$		

▼M3

2.5.3.8.3. Il-konsum tal-elettriku $EC_{AC,weighted}$ (ikkombinat) ponderat abbażi tal-UF

$EC_{AC,weighted}$ (Wh/km)	Test	Ikkombinati
Il-valuri ta' $EC_{AC,weighted}$	1	
	2	
	3	
	Medja	
Il-valuri finali ta' $EC_{AC,weighted}$		

Irrepeti 2.5.3. fil-każ tal-vettura bażi.

2.5.4. Vetturi b'ċellula tal-fjuwil (FCV)

Il-konsum tal-fjuwil (kg/100 km)	Ikkombinati
Il-valuri finali ta' FC_c	

Irrepeti 2.5.4. fil-każ tal-vettura bażi.

2.5.5. Apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika: iva/mhux applikabbli …

▼B

2.6. **Riżultati tat-test tal-ekoinnovazzjonijiet** [18] [19]

Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni [20]	Il-kodiċi tal-ekoinnovazzjoni [21]	Ċiklu tat-Tip 1/I [22]	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura taxxenarju bażi (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referneza fiċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 [23]	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1	5. Il-fattur tal-użu (UF), jiġifieri sehem temporali tal-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet ta' tħaddim normali	Iffrankar tal-emissjonijiet ta' CO_2 ((1 - 2) - (3 - 4)) * 5
xxx/201x								
	Iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 fuq l-NEDC (g/km) [24]							
	Iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 fuq id-WLTP (g/km) [25]							

▼B

2.6.1. *Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet)* ([26]): ...

3. L-INFORMAZZJONI DWAR IT-TISWIJA TAL-VETTURA

3.1. L-indirizz tas-sit web għall-aċċess tal-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: …

3.1.1. Id-data minn meta tkun disponibbli (mhux aktar tard minn 6 xhur mid-data tal-approvazzjoni tat-tip): …

3.2. It-termini u l-kundizzjonijiet tal-aċċess (jiġifieri, it-tul tal-aċċess, il-prezz tal-aċċess fuq bażi ta' kull siegħa, ta' kuljum, ta' kull xahar, ta' kull sena u għal kull tranżazzjoni) għas-siti elettroniċi msemmija fil-punt 3.1): …

3.3. Il-format tal-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura aċċessibbli permezz tas-siti web imsemmija fil-punt 3.1: …

3.4. Iċ-ċertifikat tal-manifattur dwar l-aċċess għall-informazzjoni pprovduta dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: …

4. IL-KEJL TAL-POTENZA

Il-potenza netta massima ta' magna b'kombustjoni interna, il-potenza netta u l-potenza massima ta' 30 minuta tas-sistema tal-mototrażmissjoni elettrika

4.1. **Il-potenza netta ta’ magna b'kombustjoni interna**

4.1.1. Veloċità tal-magna (min^{-1}) …

4.1.2. Il-fluss tal-fjuwil imkejjel (g/h) …

4.1.3. It-torque imkejjel (Nm) …

4.1.4. Il-potenza mkejla (kW) …

4.1.5. Il-pressjoni barometrika (kPa)…

4.1.6. Il-pressjoni tal-fwar tal-ilma (kPa) …

4.1.7. It-temperatura tal-arja li dieħla (K) …

4.1.8. Il-fattur tal-korrezzjoni tal-potenza, meta applikat …

4.1.9. Il-potenza kkoreġuta (kW) …

4.1.10. Il-potenzaawżiljarja (kW) …

4.1.11. Il-potenza netta (kW) …

4.1.12. It-torque nett (Nm) …

4.1.13. Il-konsum tal-fjuwil speċifiku kkoreġut (g/kWh) …

4.2. **Sistema/i tal-mototrażmissjoni elettrika/elettriċi:**

4.2.1. Ċifri ddikjarati

4.2.2. Il-potenza netta massima: … kW, fi … min^{-1}

4.2.3. It-torque massimu nett: … Nm, fi … min^{-1}

4.2.4. It-torque nett massimu f'veloċità żero tal-magna: … Nm

4.2.5. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW

▼B

4.2.6. Karatteristiċi essenzjali tas-sistema tal-mototrażmissjoni elettrika

4.2.7. Vultaġġ DC tat-test: … V

4.2.8. Il-prinċipju tat-tħaddim: …

4.2.9. Is-sistema ta' tkessiħ:

4.2.10. Mutur: likwidu/arja (1)

4.2.11. Varjatur: likwidu/arja (1)

5. RIMARKI: …

Noti ta' spjega

(1) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn entrata waħda)

(2) GU L 171, 29.6.2007, p. 1.

(3) GU L 175, 7.7.2017, p. 1

(4) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip fih karattri li mhumiex rilevanti għad-deskrizzjoni tat-tipi tal-vettura, il-komponent jew it-tipi tal-unità teknika separata koperti minn dan id-dokument ta' informazzjoni, tali karattri għandhom ikunu rrappreżentati fid-dokumentazzjoni bis-simbolu "?" (ez. ABC??123??)

(5) kif definit fl-Anness II, it-Taqsima A

▼M3

(5a) kif definit fil-punt 18 tal-Artikolu 3 tad-Direttiva 2007/46/KE

▼B

(6) kif definit fl-Artikolu 3, il-paragrafu 39 tad-Direttiva 2007/46/KE

(7) Tip ta' tajer skont ir-Regolament Nru 117 tan-NU/KEE

(8) Fejn applikabbli.

(9) Qarreb għal 2 pożizzjonijiet deċimali

(10) Qarreb għal 4 pożizzjonijiet deċimali

(11) Mhux applikabbli.

(12) Valur medju kkalkolat permezz taż-żieda tal-valur medji (M.Ki) ikkalkolati għat-THC u għall-NOx.

(13) Qarreb għal pożizzjoni (1) deċimali aktar mill-valur ta' limitu.

(14) Indika l-proċedura applikabbli.

(15) Għal vetturi mgħammra b'magni b'positive ignition.

(16) Għal vetturi b'magni b'compression ignition

(17) Imkejjel fuq iċ-ċiklu kkombinat

(18) Irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.

(19) Espandi t-tabella, jekk ikun meħtieġ, uża ringiela żejda għal kull ekoinnovazzjoni.

(20) In-numru tad-Deċizjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.

(21) Assenjat fid-Deċizjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.

(22) Ċiklu tat-Tip 1 applikabbli: Anness XXI, Subanness 4 jew ir-Regolament tan-NU/KEE Nru 83

(23) Jekk tiġi applikata metodoloġija ta' mmudellar minflok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak ipprovdut mill-metodoloġija ta' mmudellar.

(24) Is-somma tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' kull ekoinnovazzjoni individwali tat-Tip I skont ir-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

(25) Is-somma tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' kull ekoinnovazzjoni individwali tat-Tip I skont l-Anness XXI, is-Subanness 4 ta' dan ir-Regolament.

(26) Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) għandu jikkonsisti fl-elementi li ġejjin, kull wieħed separat minn spazju vojt:

— Il-kodiċi tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip kif stabbilit fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE;

— Il-kodiċi individwali ta' kull ekoinnovazzjoni mqabbda fil-vettura, indikat f'ordni kronoloġika tad-deċiżjonijiet ta' approvazzjoni tal-Kummissjoni.

(Pereżempju, il-kodiċi ġenerali ta' tliet ekoinnovazzjonijiet approvati kronoloġikament bħala 10, 15 u 16 u li bihom tkun mgħammra vettura ċċertifikata mill-awtorità Ġermaniża tal-approvazzjoni tat-tip għandu jkun: "e1 10 15 16")

▼B

Appendiċi għall-Addendum għaċ-Ċertifikat tal-Approvazzjoni tat-Tip

Perjodu tranżitorju (output tal-korrelazzjoni)

(Dispożizzjoni tranżitorja):

▼M3

1. L-emissjonijiet ta' CO_2 iddeterminati f'konformità mal-punt 3.2. tal-Anness I tar-Regolamenti ta' Implimentazzjoni (UE) 2017/1152 u (UE) 2017/1153

▼B

1.1 Il-verżjoni tas-Co2mpas

1.2. Vehicle High

1.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

Emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Urbani	Ekstra Urbani	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_H,co2mpas}$			

1.3. Vehicle Low (jekk ikun applikabbli)

1.3.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

Emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Urbani	Ekstra Urbani	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_L,co2mpas}$			

2. Ir-riżultati tat-testijiet tal-emissjonijiet ta' CO_2 (jekk applikabbli)

2.1. Vehicle High

▼M3

2.1.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) għal vetturi ICE u NOVC-HEV puri

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Urbani	Extra Urbani	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_H,test}$			

2.1.2. Ir-riżultati tat-test tal-OVC

2.1.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għall-OVC-HEV

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_H,test,condition\ A}$	
$M_{CO2,NEDC_H,test,condition\ B}$	
$M_{CO2,NEDC_H,test,weighted}$	

▼B

2.2. Vehicle Low (jekk ikun applikabbli)

▼M3

2.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) għal vetturi ICE u NOVC-HEV puri

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Urbani	Extra Urbani	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_L,test}$			

2.2.2. Ir-riżultati tat-test tal-OVC

2.2.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għall-OVC-HEV

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
$M_{CO2,NEDC_L,test,condition\ A}$	
$M_{CO2,NEDC_L,test,condition\ B}$	
$M_{CO2,NEDC_L,test,weighted}$	

3. Fatturi ta' devjazzjoni u verifika (iddeterminati f'konformità mal-punt 3.2.8 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2017/1152 u (UE) 2017/1153)

Fattur ta' devjazzjoni (jekk applikabbli)	
Fattur ta' verifika (jekk applikabbli)	"1" jew "0"
Kodiċi ta' identifikatur tal-hash tal-fajl ta' korrelazzjoni komplet (il-punt 3.1.1.2. tal-Anness I tar-Regolamenti ta' Implimentazzjoni (UE) 2017/1152 u (UE) 2017/ 1153	

4. Il-valuri finali tas-CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil tal-NEDC

4.1. Il-valuri finali tal-NEDC (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) għal vetturi ICE u NOVC-HEV puri

		Urbani	Extra Urbani	Ikkombinati
L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/ km)	$M_{CO2,NEDC_L,\ final}$			
	$M_{CO2,NEDC_H,\ final}$			
Il-Konsum tal-Fjuwil (l/ 100 km)	$FC_{NEDC_L,\ final}$			
	$FC_{NEDC_H,\ final}$			

4.2. Il-valuri finali tal-NEDC (għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) għal OVC-HEV

▼M3

4.2.1. L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km) ara l-punti 2.1.2.1. u 2.2.2.1.

4.2.2. Il-konsum tal-enerġija elettrika (Wh/km) ara l-punti 2.1.2.2. u 2.2.2.2.

4.2.3. Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Ikkombinati
$FC_{NEDC_L,test,condition\ A}$	
$FC_{NEDC_L,test,condition\ B}$	
$FC_{NEDC_L,test,weighted}$	

▼B

Appendiċi 5

Informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura

1. L-informazzjoni meħtieġa f'dan l-Appendiċi għandha tiġi pprovduta mill-manifattur tal-vettura sabiex ikunu jistgħu jiġu manifatturati partijiet ta' sosituzzjoni jew ta' servizz kif ukoll għodod dijanjostiċi u tagħmir tal-ittestjar kompatibbli mal-OBD.

2. Meta tintalab, l-informazzjoni li ġejja għandha tkun disponibbli għal kwalunkwe manifattur interessat ta' komponenti, għodod dijanjostiċi jew tagħmir tal-ittestjar, fuq bażi mhux diskriminatorja.

2.1. Deskrizzjoni tat-tip u tan-numru taċ-ċikli ta' prekundizzjonament użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura;

2.2. Deskrizzjoni tat-tip taċ-ċiklu tad-dimostrazzjoni tal-OBD użat għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura għall-komponent immonitorjat mis-sistema OBD;

2.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li ġew individwati permezz tal-istrateġija għall-iskoperta tal-ħsara u għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu ta' statistika), inklużi lista tal-parametri sekondarji rilevanti li ġew individwati għal kull komponent immonitorjat mis-sistema OBD u lista tal-kodiċijiet tal-output kollha tal-OBD u l-format użat (bi spjegazzjoni ta' kull wieħed) assoċjati ma' komponenti individwali tas-sistema tal-motopropulsjoni relatati mal-emissjonijiet u l-komponenti individwali li mhumiex relatati mal-emissjonijiet, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża biex tkun iddeterminata l-attivazzjoni tal-MI. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva għad-dejta mogħtija fis-servizz $ 05 Test ID $ 21 għal FF u d-dejta mogħtija fis-servizz $ 06. Fil-każ ta' tipi ta' vetturi li jużaw link ta' komunikazzjoni skont l-ISO 15765-4 "Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN)" (Vetturi tat-triq — Id-Dijanjostika fuq Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur) — Parti 4: Ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati mal-emissjonijiet', għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata għad-dejta mogħtija fis-servizz $ 06 Test ID $ 00 għal FF, għal kull moniter tal-OBD appoġġat minn ID.

Din l-informazzjoni tista' tiġi pprovduta fil-forma ta' tabella, kif ġej:

Komponent	Kodiċi tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji għall-identifikazzjoni tal-ħsarat	Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI	Parametri sekondarji	Prekundizzjonament	Test ta' dimostrazzjoni
Katalizzatur	P0420	Sinjali tas-sensuri tal-ossiġenu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-sensur 1 u tas-sensur 2	It-tielet ċiklu	Veloċità tal-magna, tagħbija tal-magna, modalità A/F, temperatura tal-katalizzatur	eż. Żewġ ċikli tat-Tip 1 (kif deskritti fl-Anness III tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 jew fl-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151)	eż. Test tat-Tip 1 (kif deskritt fl-Anness III tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 jew fl-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151)

3. L-INFORMAZZJONI MEĦTIEĠA GĦALL-MANIFATTURA TAL-GĦODOD DIJANJOSTIĊI

Sabiex tkun iffaċilitata l-provvista ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi għal sewwejja ta' bosta għamliet, il-manifatturi tal-vetturi għandhom jagħmlu disponibbli l-informazzjoni msemmija fil-punti 3.1 sa 3.3. permezz tas-siti

▼B

web b'informazzjoni dwar it-tiswija tagħhom. Din l-informazzjoni għandha tinkludi l-funzjonijiet kollha tal-għodod dijanjostiċi u l-links kollha għall-informazzjoni dwar it-tiswija u għall-istruzzjonijiet biex issolvi l-problemi. L-aċċess għal din l-informazzjoni jista' jkun soġġett għall-ħlas ta' miżata raġonevoli.

3.1. **L-informazzjoni dwar il-Protokoll ta’ Komunikazzjoni**

L-informazzjoni li ġejja għandha tiġi indiċjata abbażi tal-għamla, il-mudell u l-varjant tal-vettura, jew definizzjoni oħra li taħdem bħall-VIN jew l-identifikazzjoni tal-vetturi u s-sistemi:

(a) Kwalunkwe sistema addizzjonali ta' informazzjoni dwar il-protokoll meħtieġa sabiex tkun ikkompletata d-dijanjostika flimkien mal-istandards preskritti fit-Taqsima 4 tal-Anness XI, inkluż kwalunkwe informazzjoni dwar il-protokoll ta' ħardwer jew ta' softwer, l-identifikazzjoni tal-parametri, il-funzjonijiet ta' trasferiment, ir-rekwiżiti biex tinżamm attiva (“keep alive”) jew il-kundizzjonijiet għall-iżbalji;

(b) Id-dettalji ta’ kif jinkisbu u jiġu interpretati l-kodiċijiet kollha ta' ħsara mhux konformi mal-istandards preskritti fit-Taqsima 4 tal-Anness XI:

(c) Lista tal-parametri kollha disponibbli tad-dejta attiva, inkluża informazzjoni dwar skalar u aċċess;

(d) Lista tat-testijiet funzjonali kollha disponibbli, inklużi l-attivazzjoni jew il-kontroll tat-tagħmir u l-mezzi sabiex jiġu implimentati;

(e) Id-dettalji ta' kif tinkiseb l-informazzjoni kollha dwar il-komponenti u l-istatus, il-kronogrammi, id-DTC pendenti u l-immaġinijiet iffriżati;

(f) L-issettjar mill-ġdid tal-parametri tat-tagħlim adattivi, il-kodifikazzjoni tal-varjanti u l-arranġament tal-komponenti sostituti u l-preferenzi tal-klijent;

(g) L-identifikazzjoni tal-ECU u l-kodifikazzjoni tal-varjanti;

(h) Id-dettalji ta' kif jiġu ssettjati mill-ġdid id-dwal tas-servizz;

(i) Il-post tal-konnettur dijanjostiku u tad-dettalji tal-konnettur;

(j) L-identifikazzjoni tal-kodiċi tal-magna.

3.2. **It-test u d-dijanjożi tal-komponenti mmonitorjati mill-OBD**

Għandha tkun meħtieġa l-informazzjoni li ġejja:

(a) Deskrizzjoni tat-testijiet biex tkun ikkonfermata l-funzjonalità tagħha, fil-komponent jew fuq it-tagħmir li jikkontrolla ċ-ċaqliq

(b) Il-proċedura tat-test, inklużi l-parametri tat-test u l-informazzjoni dwar il-komponenti

(c) Id-dettalji tal-konnessjoni, inklużi l-input u l-output u l-valuri tas-sewqan u tat-tagħbija minimi u massimi

▼B

(d) Il-valuri mistennija f'ċerti kundizzjonijiet ta' sewqan, inkluż it-tħaddim tal-magna mhux ingranata

(e) Il-valuri elettriċi għall-komponent fl-istati statiċi u dinamiċi tiegħu

(f) Il-valuri tal-modalità tal-ħsara għal kull wieħed mix-xenarji msemmija hawn fuq

(g) Is-sekwenzi dijanjostiċi tal-modalità tal-ħsara, inklużi l-arbli tal-ħsarat u l-eliminazzjoni dijanjostika ggwidata.

3.3. **Id-dejta meħtieġa sabiex issir it-tiswija**

Għandha tkun meħtieġa l-informazzjoni li ġejja:

(a) L-inizjalizzazzjoni tal-ECU u tal-komponenti (fil-każ li jitwaħħlu s-sostituti)

(b) L-inizjalizzazzjoni tal-ECUs ġodda jew sostituti, fejn ikun rilevanti, permezz tat-tekniki ta' (ri-)programmazzjoni pass-through.

▼B

Appendiċi 6

Is-Sistema ta' Numerazzjoni taċ-Ċertifikazzjoni tal-Approvazzjoni tat-Tip tal-KE

1. It-Taqsima 3 tan-numru tal-approvazzjoni tat-tip KE li jinħareġ skont l-Artikolu 6(1) għandha tkun magħmula min-numru tal-att regolatorju ta' implimentazzjoni jew mill-aktar att regolatorju emendatorju reċenti applikabbli għall-approvazzjoni tat-tip KE. Dan in-numru għandu jkun segwit minn karattru wieħed jew aktar li jirrifletti/u l-kategoriji differenti skont it-Tabella 1.

▼M2

Tabella 1

Karattru	Standard tal-emissjonijiet	Standard tal-OBD	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vetturi ġodda	L-aħħar data ta' reġistrazzjoni
AA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
BA	Euro 6b	Euro 6-1	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
AB	Euro 6c	Euro 6-1	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
BB	Euro 6b	Euro 6-1	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
AC	Euro 6c	Euro 6-1	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
BC	Euro 6b	Euro 6-1	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
AD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI		1.9.2018	31.8.2019
AE	Euro 6c-EVAP	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
AF	Euro 6c-EVAP	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI		1.9.2019	31.8.2020
▼M3 AG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI	1.9.2017 ([1])		31.8.2019
BG	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2019
CG	Euro 6d-TEMP-ISC	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI	1.1.2019		31.8.2019
DG	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI	1.9.2019	1.9.2019	31.12.2020
AH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI	1.9.2018 ([1])		31.8.2019

▼M3

Karattru	Standard tal-emissjonijiet	Standard tal-OBD	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vetturi ġodda	L-aħħar data ta' reġistrazzjoni
▼C3 BH	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2020
▼M3 CH	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI	1.9.2018 (1)		31.8.2019
▼C3 BI	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2020
▼M3 CI	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2019
AK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2020
AL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2020
AM	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.12.2020
AN	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.12.2021
AO	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.12.2021
AP	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI	1.1.2020	1.1.2021	
AQ	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AR	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
▼M2 AX	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha	Batterija kompletament elettrika			
AY	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha	Ċelloli tal-fjuwil			

▼M2

Karattru	Standard tal-emissjonijiet	Standard tal-OBD	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vetturi ġodda	L-aħħar data ta' reġistrazzjoni
AZ	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha li jużaw ċertifikati skont il-punt 2.1.1 tal-Anness I	PI, CI			

(1) Din il-limitazzjoni ma tapplikax jekk vettura ġiet approvata għat-tip skont ir-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u l-leġiżlazzjoni ta' implimentazzjoni tagħha qabel l-1 ta' Settembru 2017 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija M u N1 tal-klassi I, jew qabel l-1 ta' Settembru 2018 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija N1 tal-klassi II u III u tal-kategorija N2, skont l-aħħar subparagrafu tal-Artikolu 15(4).

Kliem ewlieni:

Standard tal-OBD "Euro 6-1" = Ir-rekwiżiti sħaħ tal-OBD Euro 6, iżda b'livelli limiti ta' OBD preliminari kif definiti fil-punt 2.3.4 tal-Anness XI u l-IUPR parzjalment rilassat;

Standard tal-OBD "Euro 6-2" = Ir-rekwiżiti sħaħ tal-OBD Euro 6, iżda b'livelli limiti ta' OBD finali kif definiti fil-punt 2.3.3 tal-Anness XI;

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6b" = ir-rekwiżiti tal-emissjonijiet Euro 6 inkluża l-proċedura riveduta ta' kejl għall-materja partikolata, l-istandards tal-għadd tal-partikuli (valuri preliminari għal PI b'injezzjoni diretta);

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6c" = Ittestjar tal-RDE NOx għall-finijiet ta' monitoraġġ biss (ma kien applikat ebda limitu ta' emissjonijiet ta' NTE), inkella r-rekwiżiti Euro 6 sħaħ tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE);

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6c-EVAP" = Ittestjar tal-RDE NOx għall-finijiet ta' monitoraġġ biss (ma kien applikat ebda limitu ta' emissjonijiet ta' NTE), inkella r-rekwiżiti Euro 6 sħaħ tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE), proċedura riveduta tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi;

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6d-TEMP" = Ittestjar tal-RDE NOx kontra fatturi ta' konformità temporanji, inkella r-rekwiżiti Euro 6 sħaħ tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE);

▼M3

"Euro 6d-TEMP-ISC" = Ittestjar tal-RDE skont fatturi ta' konformità temporanji, ir-rekwiżiti kollha tal-Euro 6 tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE) u l-proċedura l-ġdida tal-ISC;

"Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC" emissions standard = Ittestjar tal-NOx tal-RDE skont fatturi ta' konformità temporanji, ir-rekwiżiti kollha tal-Euro 6 tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE), proċedura ta' test tal-emissjonijiet evaporattivi ta' 48 siegħa u l-proċedura l-ġdida tal-ISC;

▼M2

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6d-TEMP-EVAP" = Ittestjar tal-RDE NOx kontra fatturi ta' konformità temporanji, inkella r-rekwiżiti Euro 6 sħaħ tal-emissjonijiet mit-tailpipe (inkluż PN RDE), proċedura riveduta tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi;

Standard tal-emissjonijiet "Euro 6d" = Ittestjar tal-RDE kontra fatturi ta' konformità finali, inkella r-rekwiżiti Euro 6 sħaħ tal-emissjonijiet mit-tailpipe, proċedura riveduta tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi;

▼M3

"Euro 6d-ISC" = skont il-fatturi ta' konformità finali, ir-rekwiżiti kollha tal-Euro 6 tal-emissjonijiet mit-tailpipe, il-proċedura tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi ta' 48 siegħa u l-proċedura l-ġdida tal-ISC;

"Euro 6d-ISC-FCM" = skont il-fatturi ta' konformità finali, ir-rekwiżiti kollha tal-Euro 6 tal-emissjonijiet mit-tailpipe, il-proċedura ta' test tal-emissjonijiet evaporattivi ta' 48 siegħa, l-apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika u l-proċedura l-ġdida tal-ISC.

▼B

2. EŻEMPJI TA' NUMRI TA' ĊERTIFIKAZZJONI TAL-APPROVAZZJONI TAT-TIP

2.1. Hawn taħt qed jiġi pprovdut eżempju ta' approvazzjoni ta' vettura tal-passiġġieri ħafifa Euro 6 għall-istandard tal-emissjonijiet "Euro 6d" u għall-istandard tal-OBD "Euro 6-2", identifikata mill-karattri AJ skont it-Tabella 1, maħruġa mil-Lussemburgu, identifikata mill-kodiċi e13. L-approvazzjoni ngħatat għar-Regolament bażi (KE) 715/2007 u r-Regolament ta' implimentazzjoni tiegħu (KE) xxx/2016 mingħajr ebda emenda. Din hija s-17-il approvazzjoni ta' din ix-xorta mingħajr estensjoni, għalhekk, ir-raba' u l-ħames komponenti tan-numru taċ-ċertifikazzjoni huma 0017 u 00, rispettivament.

e13 × 715/2007 × xxx/2016AJ × 0017 × 00

▼B

2.2. Dan it-tieni eżempju juri approvazzjoni ta' vettura kummerċjali ħafifa tal-klassi II ta' Euro 6 N1 għall-istandard tal-emissjonijiet “Euro 6d-TEMP” u għall-istandard tal-OBD “Euro 6-2”, identifikata mill-karattri AH skont it-Tabella 1, maħruġa mir-Rumanija, identifikata mill-kodiċi e19. L-approvazzjoni ngħatat għar-Regolament bażi (KE) 715/2007 u l-leġiżlazzjoni ta' implimentazzjoni tiegħu, kif emendati l-aħħar permezz tar-Regolament xyz/2018. Din hija l-ewwel approvazzjoni ta' din ix-xorta mingħajr estensjoni, għalhekk, ir-raba' u l-ħames komponenti tan-numru taċ-ċertifikazzjoni huma 0001 u 00, rispettivament.

$$e19 \times 715/2007 \times xyz/2018AH \times 0001 \times 00$$

▼B

Appendiċi 7

Manufacturer's certificate of compliance with the OBD in-use performance requirements

(Manufacturer): ....

(Address of the manufacturer): ....

Certifies that

— The vehicle types listed in attachment to this Certificate are in compliance with the provisions of section 3 of Appendix 1 to Annex XI of Commission Regulation (EU) 2017/1151 relating to the in-use performance of the OBD system under all reasonably foreseeable driving conditions.

— The plan(s) describing the detailed technical criteria for incrementing the numerator and denominator of each monitor attached to this Certificate are correct and complete for all types of vehicles to which the Certificate applies.

Done at [.... Place]

On [.... Date]

....

[Signature of the Manufacturer's Representative]

Annexes:

— List of vehicle types to which this Certificate applies

— Plan(s) describing the detailed technical criteria for incrementing the numerator and denominator of each monitor, as well as plan(s) for disabling numerators, denominators and general denominator.

▼M3

Appendiċi 8a

Rapporti tat-Testijiet

Rapport tat-Test huwa r-rapport maħruġ mis-servizz tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet skont dan ir-regolament.

PARTI I

L-informazzjoni li ġejja, jekk tkun applikabbli, hija d-data minima meħtieġa għat-test tat-Tip 1.

Numru tar-RAPPORT

APPLIKANT			
Manifattur			
SUĠĠETT	…		
Identifikatur(i) tal-familja tat-tagħbija fit-triq		:	
Identifikatur(i) tal-familja tal-interpolazzjoni		:	
Oġġett ippreżentat għat-testijiet			
	Għamla	:	
	Identifikatur tal-IP	:	
KONKLUŻJONI	L-oġġett ippreżentat għat-testijiet jikkonforma mar-rekwiżiti msemmija fis-suġġett.		

POST,	JJ/XX/SSSS

Noti ġenerali:

Jekk ikun hemm diversi għażliet (referenzi), dik li tiġi ttestjata għandha tiġi deskritta fir-rapport tat-test

Jekk ma jkunx hemm, referenza waħda għad-dokument ta' informazzjoni fil-bidu tar-rapport tat-test tista' tkun biżżejjed.

Kull Servizz Tekniku huwa liberu li jinkludi xi informazzjoni addizzjonali

(a) Speċifika għal magna tat-tqabbid bl-ispark

(b) Speċifika għal magna tat-tqabbid bil-kompressjoni

1. DESKRIZZJONI TAL-VETTURA/I TTESTJATA/I: HIGH, LOW U M (JEKK APPLIKABBLI)

▼M3

1.1. **Ġenerali**

Numri tal-vetturi	:	In-numru tal-prototip u l-VIN
Il-kategorija	:	
Il-bodi	:	
Ir-roti motorizzati	:	

1.1.1. *L-Arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni*

L-arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni	:	vettura ICE pura, ibrida, elettrika jew ċellula tal-fjuwil

1.1.2. *MAGNA TAL-KOMBUSTJONI INTERNA (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn ICE waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:					
Tip	:					
Prinċipju tat-tħaddim	:	two/four-stroke				
In-numru ta' ċilindri u l-arranġament tagħhom	:					
Il-kapaċità tal-magna (cm^3)	:					
Il-veloċità idle tal-magna (min^{-1})	:		+			
Il-veloċità għolja tal-idle tal-magna (min^{-1}) (a)	:		+			
Il-potenza nominali tal-magna	:		kW	fuq		rpm
It-torque massimu nett	:		Nm	fuq		rpm
Lubrikant tal-magna	:	l-għamla u t-tip				
Is-sistema tat-tberrid	:	Tip: arja/ilma/żejt				
Iżolament	:	materjal, ammont, lokazzjoni, volum u piż				

1.1.3. *IL-FJUWIL TAT-TEST għat-test tat-Tip 1 (jekk ikun applikabbli)*

Għal aktar minn fjuwil tat-test wieħed, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	Petrol E10 - Diżil B7 – LPG – NG - …
Densità f'temperatura ta' 15°C	:	
Kontenut ta' kubrit	:	Japplika biss għad-Diżil B7 u għall-Petrol E10
	:	
In-numru tal-lott	:	
Il-fatturi ta' Willans (għal ICE) għall-emissjonijiet ta' CO_2 (gCO_2/MJ)	:	

▼M3

1.1.4. *SISTEMA TA' ALIMENTAZZJONI TAL-FJUWIL (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn sistema waħda ta' alimentazzjoni tal-fjuwil, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Injezzjoni diretta	:	iva/le jew deskrizzjoni
It-tip ta' fjuwil tal-vettura	:	Monofjuwil / bifjuwil / flex fuel
Unità ta' kontroll		
Referenza parzjali	:	l-istess bħad-dokument ta' informazzjoni
Softwer ittestjat	:	aqra permezz ta' għodda tal-iskennjar, pereżempju
Miter tal-fluss tal-arja	:	
Throttle body	:	
Sensur tal-pressjoni	:	
Pompa tal-injezzjoni	:	
Injettatur(i)	:	

1.1.5. *SISTEMA TAD-DĦUL (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn sistema tad-dħul waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Kompressur	:	Iva/le għamla u tip (1)
Intercooler	:	iva/le tip (arja/arja – arja/ilma) (1)
Filtru tal-arja (element) (1)	:	għamla u tip
Silenzjatur tal-intake (1)	:	għamla u tip

1.1.6. *SISTEMA TAL-EGŻOST U SISTEMA ANTI-EVAPORATTIVA (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

L-ewwel konvertitur katalitiku	:	għamla u referenza (1) prinċipju: tridirezzjonali / ossidizzanti / kollettur tal-NO_x / Sistema għall-ħażna tan-NO_x / Tnaqqis b'Katalizzatur Selettiv…
It-tieni konvertitur katalitiku	:	għamla u referenza (1) prinċipju: tridirezzjonali / ossidizzanti / kollettur tal-NO_x / Sistema għall-ħażna tan-NO_x / Tnaqqis b'Katalizzatur Selettiv…
Filtru tal-partikuli	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli katalizzat: iva/le għamla u referenza (1)
Referenza u pożizzjoni tas-sensur(i) tal-ossiġenu	:	qabel il-katalizzatur / wara l-katalizzatur
Injezzjoni tal-arja	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli
Injezzjoni tal-ilma	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli
EGR	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli imberrda/mhux imberrda HP/LP
Is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli
Referenza u pożizzjoni tas-sensur(i) tal-NO_x	:	qabel/wara
Deskrizzjoni ġenerali (1)	:	

▼M3

1.1.7. *APPARAT GĦALL-ĦAŻNA TAS-SĦANA (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn Sistema ta' Ħażna tas-Sħana waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Tagħmir għall-ħażna tas-sħana	:	iva/le
Il-kapaċità tas-sħana (entalpija maħżuna J)	:	
Il-ħin għar-rilaxx tas-sħana (s)	:	

1.1.8. *TRAŻMISSJONI (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn Trażmissjoni waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Gearbox	:	manwali / awtomatika / varjazzjoni kontinwa
Il-proċedura għat-tibdil tal-gerijiet		
Modalità predominanti (*)	:	iva/le normali / sewqan / eko/…
Il-modalità tal-aħjar xenarju għall-emissjonijiet ta' CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil (jekk applikabbli)	:	
Il-modalità tal-agħar xenarju għall-emissjonijiet ta' CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil (jekk applikabbli)	:	
Modalità tal-ogħla konsum ta' enerġija elettrika (jekk applikabbli)	:	
Unità ta' kontroll	:	
Lubrikant tal-gearbox	:	l-għamla u t-tip
Tajers		
Għamla	:	
Tip	:	
Il-dimensjonijiet tat-tajers ta' quddiem/wara	:	
Iċ-ċirkonferenza dinamika (m)	:	
Il-pressjoni tat-tajers (kPa)	:	

(*) għal vetturi OVC-HEV, speċifika għall-kundizzjonijiet operattivi tas-sostenn taċ-ċarġ u tat-tnaqqis taċ-ċarġ.

Proporzjonijiet tat-trażmissjoni (R.T.), proporzjonijiet primarji (R.P.) u (veloċità tal-vettura (km/h)) / (veloċità tal-magna (1 000 (min^{-1})) (V_{1000}) għal kull wieħed mill-proporzjonijiet tal-gearbox (R.B.).

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1st	1/1		
2nd	1/1		
3rd	1/1		
4th	1/1		
5th	1/1		
…			

▼M3

1.1.9. *MAGNA ELETTRIKA (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn Magna Elettrika waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
L-Ogħla Potenza (kW)	:	

1.1.10. *REESS TAT-TRAZZJONI (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn REESS tat-Trazzjoni waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
Kapaċità (Ah)	:	
Vultaġġ Nominali (V)	:	

1.1.11. *ĊELLULA TAL-FJUWIL (jekk applikabbli)*

Għal aktar minn Ċellula tal-Fjuwil waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
Potenza Massima (kW)	:	
Vultaġġ Nominali (V)	:	

1.1.12. *ELETTRONIKA TAL-POTENZA (jekk applikabbli)*

Tista' tkun aktar minn PE waħda (konvertitur tal-propulsjoni, sistema b'vultaġġ baxx jew ċarġer)

Għamla	:	
Tip	:	
Potenza (kW)	:	

1.2. **Deskrizzjoni ta' vehicle high**

1.2.1. *MASSA*

Il-massa tat-test ta' VH (kg)	:	

1.2.2. *IL-PARAMETRI TAT-TAGĦBIJA FIT-TRIQ*

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu (J)	:	
Ir-referenza għar-rapport tat-test tat-tagħbija fit-triq	:	
L-identifikatur tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	

▼M3

1.2.3. *IL-PARAMETRI GĦALL-GĦAŻLA TAĊ-ĊIKLU*

Ċiklu (mingħajr tnaqqis fl-iskala)	:	Klassi 1 / 2 / 3a / 3b
Il-proporzjon tal-potenza nominali għall-massa fi stat ta' tħaddim (PMR) (W/kg)	:	(jekk applikabbli)
Proċess ta' veloċità limitata użat waqt il-kejl	:	iva/le
Il-veloċità massima tal-vettura (km/h)	:	
Tnaqqis fl-iskala (jekk applikabbli)	:	iva/le
Fattur ta' tnaqqis fl-iskala fdsc	:	
Distanza taċ-ċiklu (m)	:	
Veloċità kostanti (fil-każ tal-proċedura tat-test imqassra)	:	jekk applikabbli

1.2.4. *IL-PUNT TAT-TIBDIL TAL-GERIJIET (JEKK APPLIKABBLI)*

Verżjoni tal-kalkolu tat-Tibdil tal-Gerijiet		(indika l-emenda applikabbli tar-Regolament (UE)(2017/1151)
It-tibdil tal-gerijiet	:	Ger medju għal v ≥ 1 km/h, imqarreb għal erba' pożizzjonijiet deċimali
nmin drive		
L-ewwel ger	:	…min^{-1}
Mill-ewwel għat-tieni ger	:	…min^{-1}
Mit-tieni ger sal-waqfien	:	…min^{-1}
It-tieni ger	:	…min^{-1}
It-tielet ger u lil hinn	:	…min^{-1}
Il-ger 1 eskluż	:	iva/le
n_95_għoli għal kull ger	:	…min^{-1}
n_min_drive_set għall-fażijiet ta' aċċellerazzjoni/veloċità kostanti (n_min_drive_up)	:	…min^{-1}
n_min_drive_set għall-fażijiet ta' deċellerazzjoni (nmin_drive_down)	:	…min^{-1}
t_start_phase	:	…s
n_min_drive_start	:	…min^{-1}
N_min_drive_up_start	:	…min^{-1}
l-użu tal-ASM	:	iva/le
valuri tal-ASM	:	

▼M3

1.3. **Deskrizzjoni ta' vehicle low (jekk applikabbli)**

1.3.1. *MASSA*

Il-massa tat-test ta' VL (kg)	:	

1.3.2. *IL-PARAMETRI TAT-TAGĦBIJA FIT-TRIQ*

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m^2)	:	
Ir-referenza għar-rapport tat-test tat-tagħbija fit-triq	:	
L-identifikatur tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	

1.3.3. *IL-PARAMETRI GĦALL-GĦAŻLA TAĊ-ĊIKLU*

Ċiklu (mingħajr tnaqqis fl-iskala)	:	Klassi 1 / 2 / 3a / 3b
Il-proporzjon tal-potenza nominali għall-massa fi stat ta' tħaddim (PMR) (W/kg)	:	(jekk applikabbli)
Proċess ta' veloċità limitata użat waqt il-kejl	:	iva/le
Veloċità massima tal-vettura	:	
Tnaqqis fl-iskala (jekk applikabbli)	:	iva/le
Fattur ta' tnaqqis fl-iskala f_{dsc}	:	
Distanza taċ-ċiklu (m)	:	
Veloċità kostanti (fil-każ tal-proċedura tat-test imqassra)	:	jekk applikabbli

1.3.4. *IL-PUNT TAT-TIBDIL TAL-GERIJIET (JEKK APPLIKABBLI)*

It-tibdil tal-gerijiet	:	Ger medju għal v ≥ 1 km/h, imqarreb għal erba' pożizzjonijiet deċimali

1.4. **Deskrizzjoni ta' vettura m (jekk applikabbli)**

1.4.1. *MASSA*

Il-massa tat-test ta' VL (kg)	:	

▼M3

1.4.2. *IL-PARAMETRI TAT-TAGĦBIJA FIT-TRIQ*

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m^2)	:	
Ir-referenza għar-rapport tat-test tat-tagħbija fit-triq	:	
L-identifikatur tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	

1.4.3. *IL-PARAMETRI GĦALL-GĦAŻLA TAĊ-ĊIKLU*

Ċiklu (mingħajr tnaqqis fl-iskala)	:	Klassi 1 / 2 / 3a / 3b
Il-proporzjon tal-potenza nominali għall-massa fi stat ta' tħaddim (PMR) (W/kg)	:	(jekk applikabbli)
Proċess ta' veloċità limitata użat waqt il-kejl	:	iva/le
Veloċità massima tal-vettura	:	
Tnaqqis fl-iskala (jekk applikabbli)	:	iva/le
Fattur ta' tnaqqis fl-iskala f_{dsc}	:	
Distanza taċ-ċiklu (m)	:	
Veloċità kostanti (fil-każ tal-proċedura tat-test imqassra)	:	jekk applikabbli

1.4.4. *IL-PUNT TAT-TIBDIL TAL-GERIJIET (JEKK APPLIKABBLI)*

It-tibdil tal-gerijiet	:	Ger medju għal v ≥ 1 km/h, imqarreb għal erba' pożizzjonijiet deċimali

2. IR-RIŻULTATI TAT-TESTIJIET

2.1. **Test tat-tip 1**

Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	Tħaddim fiss / iterattiv / alternattiv biċ-ċiklu ta' tisħin tiegħu
Dinamometru fi tħaddim 2WD/4WD	:	2WD/4WD
Għal tħaddim 2WD, il-fus motorizzat kien qed idur	:	iva/le/mhux applikabbli
Modalità tat-tħaddim tad-dinamometru		iva/le
Modalità ta' deċellerazzjoni libera	:	iva/le
Prekundizzjonament addizzjonali-	:	iva/le deskrizzjoni
Fatturi tad-deterjorament	:	assenjati / ittestjati

▼M3

2.1.1. *Vehicle high*

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	Xażi dinamometriku, post fejn jinsab, pajjiż
L-għoli tat-tarf ta' isfel 'il fuq mill-qiegħ tal-fann li jberred (cm)	:	
Il-pożizzjoni laterali taċ-ċentru tal-fann (jekk ikun immodifikat kif mitlub mill-manifattur)	:	fil-linja taċ-ċentru tal-vettura/…
Id-distanza min-naħa ta' quddiem tal-vettura (cm)	:	
IWR (Inertial Work Rating): Klassifikazzjoni tal-Ħidma Inerzjali (%)	:	x,x
RMSSE (Root Mean Squared Speed Error): Żball fil-Veloċità tal-Għerq tal-Medja tal-Kwadrati (km/h)	:	x,xx
Deskrizzjoni tad-devjazzjoni aċċettata taċ-ċiklu tas-sewqan	:	PEV qabel il-kriterji tal-waqfien f'daqqa jew Pedala tal-aċċellerazzjoni li titħaddem b'mod sħiħ

2.1.1.1. Emissjonijiet ta' inkwinanti (jekk applikabbli)

2.1.1.1.1. L-emissjonijiet ta' inkwinanti ta' vetturi b'mill-inqas magna waħda tal-kombustjoni, ta' NOVC-HEVs u ta' OVC-HEVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna s-sostenn taċ-ċarġ

Għal kull waħda mill-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq li jiġu ttestjati, għandhom jiġu ripetuti l-punti ta' hawn taħt (il-modalità predominanti jew il-modalità tal-aħjar xenarju u tal-agħar xenarju, jekk applikabbli)

Test 1

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	Materja Partikulata	Numru ta' Partikuli
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
Valuri mkejla							
Fatturi ta' riġenerazzjoni (Ki)(2) Addittiv							
Fatturi ta' riġenerazzjoni (Ki)(2) Multiplikattiv							
Fatturi ta' Deterjorament (DF) addittivi							
Fatturi ta' Deterjorament (DF) multiplikattivi							
Il-valuri finali							
Valuri limitu							

(2) Ara r-rapport(i) tal-familja Ki	:	
Tip 1/I imwettaq għad-determinazzjoni tal-Ki	:	Anness XXI, is-Sub-Anness 4 jew ir-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 ([2])
Identifikatur tal-familja tar-riġenerazzjoni	:	

([2]) Indika skont kif applikabbli

▼M3

Test 2 jekk applikabbli: għar-raġuni ta' CO_2 (d_{CO2}^1) / għar-raġuni ta' inkwinanti (90 % tal-limiti) / għat-tnejn

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 jekk applikabbli: għar-raġuni ta' CO_2 (d_{CO2}^2)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

2.1.1.1.2. L-emissjonijiet ta' inkwinanti ta' OVC-HEVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna t-tnaqqis taċ-ċarġ

Test 1

Il-limiti tal-emissjoni tal-inkwinanti għandhom jiġu ssodisfati u l-punt li ġej irid jiġi ripetut għal kull ċiklu tat-test misjuq.

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	Materja Partikulata	Numru ta' Partikuli
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
Il-valuri mkejla ta' ċiklu wieħed							
Il-valuri ta' limitu ta' ċiklu wieħed							

Test 2 (jekk applikabbli): għar-raġuni ta' CO_2 (d_{CO2}^1) / għar-raġuni ta' inkwinanti (90 % tal-limiti) / għat-tnejn

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli): għar-raġuni ta' CO_2 (d_{CO2}^2)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

2.1.1.1.3. L-EMISSJONIJIET TA' INKWINANTI TA' OVC-HEVS PONDERATI ABBAŻI TAL-UF

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	Materja Partikulata	Numru ta' Partikuli
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
Il-valuri kkalkolati							

2.1.1.2. L-EMISSJONIJIET TA' CO_2 *(jekk applikabbli)*

2.1.1.2.1. L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' vetturi b'mill-inqas magna waħda tal-kombustjoni, ta' NOVC-HEV u ta' OVC-HEV fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna s-sostenn taċ-ċarġ

Għal kull waħda mill-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq li jiġu ttestjati, għandhom jiġu ripetuti l-punti ta' hawn taħt (il-modalità predominanti jew il-modalità tal-aħjar xenarju u tal-agħar xenarju, jekk applikabbli)

▼M3

Test 1

L-emissjonijiet ta' CO_2	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Il-valur imkejjel $M_{CO2,p,1}$					—
Il-veloċità u l-valur ikkoreġut skont id-distanza $M_{CO2,p,1b}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' RCB: (5)					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					
Fatturi ta' riġenerazzjoni (Ki) Additiv					
Fatturi ta' riġenerazzjoni (Ki) Multiplikattiv					
$M_{CO2,c,4}$	—				
$AF_{Ki} = M_{CO2,c,3}$ / $M_{CO2,c,4}$	—				
$M_{CO2,p,4}$ / $M_{CO2,c,4}$					—
Korrezzjoni tal-ATCT (FCF) (4)					
Valuri temporanji $M_{CO2,p,5}$ / $M_{CO2,c,5}$					
Valur iddikjarat	—	—	—	—	
$d_{CO2}{}^1$ * valur iddikjarat	—	—	—	—	

(4) FCF: il-fattur tal-korrezzjoni tal-familja għall-korrezzjoni tal-kundizzjonijiet rappreżentattivi tat-temperatura reġjonali (ATCT)

Ara r-rapport(i) tal-familja tal-FCF	:	
Identifikatur tal-familja tal-ATCT	:	

(5) korrezzjoni kif imsemmija fis-Sub-Anness 6 tal-Appendiċi 2 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 għall-vetturi ICE puri u s-Sub-Anness 8 tal-Appendiċi 2 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 għall-HEVs (K_{CO2})

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Kalkolu tal-medja $M_{CO2,p,6}$ / $M_{CO2,c,6}$					
Allinjament $M_{CO2,p,7}$ / $M_{CO2,c,7}$					
Il-valuri finali $M_{CO2,p,H}$ / $M_{CO2,c,H}$					

▼M3

Informazzjoni għall-Konformità tal-Produzzjoni għal OVC-HEV

	Ikkombinati
L-emissionijiet ta' CO_2 (g/km) $M_{CO2,CS,COP}$	
$AF_{CO2,CS}$	

2.1.1.2.2. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-OVC-HEVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna t-tnaqqis taċ-ċarġ

Test 1:

L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
Valur ikkalkolat $M_{CO2,CD}$	
Valur iddikjarat	
d_{CO2}[1]	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni

L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
Kalkolu tal-medja $M_{CO2,CD}$	
Il-valur finali $M_{CO2,CD}$	

2.1.1.2.4. L-EMISSJONIJIET TAL-MASSA TA' CO_2 ta' OVC-HEVs ponderati abbażi tal-UF

L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
Valur ikkalkolat $M_{CO2,weighted}$	

2.1.1.3 IL-KONSUM TAL-FJUWIL (JEKK APPLIKABBLI)

2.1.1.3.1. Il-konsum tal-fjuwil ta' vetturi b'magna tal-kombustjoni biss, ta' NOVC-HEVs u ta' OVC-HEVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna s-sostenn taċ-ċarġ

Għal kull waħda mill-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq li jiġu ttestjati, għandhom jiġu ripetuti l-punti ta' hawn taħt (il-modalità predominanti jew il-modalità tal-aħjar xenarju u tal-agħar xenarju, jekk applikabbli)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Valuri finali $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$ (6)					

(6) Ikkalkolati mill-valuri allinjati ta' CO_2

▼M3

A- Il-Monitoraġġ tal-Konsum tal-Enerġija u/jew tal-Fjuwil abbord għall-vetturi msemmija fl-Artikolu 4a

a. L-aċċessibbiltà tad-data

Il-parametri elenkati fil-punt 3 tal-Anness XXII huma aċċessibbli: iva/mhux applikabbli

b. Akkuratezza (jekk applikabbli)

Fjuwil_Ikkonsmat$_{WLTP}$ (litri) (8)	Vehicle HIGH - Test 1	x,xxx
	Vehicle HIGH - Test 2 (jekk applikabbli)	x,xxx
	Vehicle HIGH - Test 3 (jekk applikabbli)	x,xxx
	Vehicle LOW - Test 1 (jekk applikabbli)	x,xxx
	Vehicle LOW - Test 2 (jekk applikabbli)	x,xxx
	Vehicle LOW - Test 3 (jekk applikabbli)	x,xxx
	Totali	x,xxx
Fjuwil_Ikkonsmat$_{OBFCM}$ (litri) (8)	Vehicle HIGH - Test 1	x,xx
	Vehicle HIGH - Test 2 (jekk applikabbli)	x,xx
	Vehicle HIGH - Test 3 (jekk applikabbli)	x,xx
	Vehicle LOW - Test 1 (jekk applikabbli)	x,xx
	Vehicle LOW - Test 2 (jekk applikabbli)	x,xx
	Vehicle LOW - Test 3 (jekk applikabbli)	x,xx
	Totali	x,xx
Akkuratezza (8)		x,xxx

(8) f'konformità mal-Anness XXII

2.1.1.3.2. Il-konsum tal-fjuwil ta' OVC-HEVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna t-tnaqqis taċ-ċarġ

Test 1:

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Ikkombinati
Valur ikkalkolat FC_{CD}	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

▼M3

Konklużjoni

Il-konsum tal-fjuwil (l/100km)	Ikkombinati
Kalkolu tal-medja FC_{CD}	
Il-valur finali FC_{CD}	

2.1.1.3.3. IL-konsum TAL-Fjuwil ta' OVC-HEVs ponderat abbażi tal-UF

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Ikkombinati
Il-valur ikkalkolat $FC_{weighted}$	

2.1.1.3.4. Il-konsum tal-fjuwil ta' vetturi ta' NOVC-FCHVs fil-każ ta' test tat-Tip 1 li jikkonċerna s-sostenn taċ-ċarġ

Għal kull waħda mill-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq li jiġu ttestjati, għandhom jiġu ripetuti l-punti ta' hawn taħt (il-modalità predominanti jew il-modalità tal-aħjar xenarju u tal-agħar xenarju, jekk applikabbli)

Il-konsum tal-fjuwil (kg/100 km)	Ikkombinati
Valuri mkejla	
Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' RCB	
Il-valuri finali ta' FC_c	

2.1.1.4. AWTONOMIJA (JEKK APPLIKABBLI)

2.1.1.4.1. Awtonomija għal OVC-HEVs (jekk applikabbli)

2.1.1.4.1.1. Awtonomija elettrika kollha

Test 1

AER (km)	Belt	Ikkombinati
Valuri mkejla/kkalkolati ta' AER		
Valur iddikjarat	—	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni

AER (km)	Belt	Ikkombinati
Kalkolu tal-medja ta' AER (jekk applikabbli)		
Il-valuri finali ta' AER		

▼M3

2.1.1.4.1.2. L-awtonomija elettrika kollha ekwivalenti

EAER (km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Belt	Ikkombinati
Il-valuri finali ta' EAER						

2.1.1.4.1.3. L-awtonomija Attwali bi Tnaqqis taċ-Ċarġ

R_{CDA} (km)	Ikkombinati
Il-valur finali ta' R_{CDA}	

2.1.1.4.1.4. Awtonomija taċ-Ċiklu tat-Tnaqqis taċ-Ċarġ

Test 1

R_{CDC} (km)	Ikkombinati
Il-valur finali ta' R_{CDC}	
In-Numru tal-Indiċi taċ-ċiklu tat-tranżizzjoni	
REEC taċ-ċiklu tal-konferma (%)	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

2.1.1.4.2. L-awtonomiji għall-PEVs - Awtonomija purament elettrika (jekk applikabbli)

Test 1

PER (km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Belt	Ikkombinati
Il-valuri kkalkolati ta' PER						
Valur iddikjarat	—	—	—	—	—	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni

PER (km)	Belt	Ikkombinati
Il-kalkolu tal-medja ta' PER		
Il-valuri finali ta' PER		

▼M3

2.1.1.5. IL-KONSUM TAL-ELETTRIKU (JEKK APPLIKABBLI)

2.1.1.5.1. Il-konsum tal-elettriku ta' OVC-HEVs (jekk applikabbli)

2.1.1.5.1.1. Il-konsum tal-elettriku ("electric consumption" - EC)

EC (Wh/km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Belt	Ikkombinati
Il-valuri finali ta' EC						

2.1.1.5.1.2. Il-konsum tal-elettriku bi tnaqqis taċ-ċarġ ponderat abbażi tal-UF

Test 1

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Ikkombinati
Il-valur ikkalkolat ta' $EC_{AC,CD}$	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni (jekk applikabbli)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Ikkombinati
Il-kalkolu tal-medja ta' $EC_{AC,CD}$	
Il-valur finali	

2.1.1.5.1.3. Il-konsum tal-elettriku ponderat abbażi tal-UF

Test 1

$EC_{AC,weighted}$ (Wh)	Ikkombinati
Il-valur ikkalkolat ta' $EC_{AC,weighted}$	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Konklużjoni (jekk applikabbli)

$EC_{AC,weighted}$ (Wh/km)	Ikkombinati
Il-kalkolu tal-medja ta' $EC_{AC,weighted}$	
Il-valur finali	

▼M3

2.1.1.5.1.4. Informazzjoni għas-COP

	Ikkombinati
Il-konsum tal-elettriku (Wh/km) $EC_{DC,CD,COP}$	
$AF_{EC,AC,CD}$	

2.1.1.5.2. Il-konsum tal-elettriku ta' PEVs (jekk applikabbli)

Test 1

EC (Wh/km)	Belt	Ikkombinati
Il-valuri kkalkolati ta' EC		
Valur iddikjarat	—	

Test 2 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

Test 3 (jekk applikabbli)

Irreġistra r-riżultati tat-testijiet f'konformità mat-tabella tat-Test 1

EC (Wh/km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Belt	Ikkombinati
Il-kalkolu tal-medja ta' EC						
Il-valuri finali ta' EC						

Informazzjoni għas-COP

	Ikkombinati
Il-konsum tal-elettriku (Wh/km) $EC_{DC,COP}$	
AF_{EC}	

2.1.2. *VEHICLE LOW (JEKK APPLIKABBLI)*

Irrepeti § 2.1.1.

2.1.3. *VETTURA M (JEKK APPLIKABBLI)*

Irrepeti § 2.1.1.

2.1.4. *IL-KRITERJI FINALI TAL-VALURI TAL-EMISSJONIJIET (JEKK APPLIKABBLI)*

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	PM	PN
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
L-ogħla valuri [3]							

[3] għal kull inkwinant fi ħdan ir-riżultati tat-testijiet kollha ta' VH, VL (jekk applikabbli) u VM (jekk applikabbli)

▼M3

2.2. **Test tat-tip 2 (a)**

Dan kien jinkludi d-data dwar l-emissjonijiet meħtieġa għall-ittestjar sabiex jiġi vverifikat jekk il-vettura hijiex tajba għat-triq

Ittestja	CO (% vol)	Lambda (x)	Veloċità tal-magna (min^{-1})	It-temperatura taż-żejt (°C)
Idle		—		
High idle				

(x) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet li fihom ma għandu jitħassar xejn meta jkunu applikabbli aktar minn entrata waħda)

2.3. **Test tat-tip 3 (a)**

L-emissjoni ta' gassijiet mill-kaxxa tal-krank fl-atmosfera: xejn

2.4. **Test tat-tip 4 (a)**

Identifikatur tal-familja	:	
Ara r-rapport(i)	:	

2.5. **Test tat-tip 5**

Identifikatur tal-familja	:	
Ara r-rapport(i) tal-familja tad-durabbiltà	:	
Ċiklu tat-Tip 1/I għall-kriterji tal-ittestjar tal-emissjonijiet	:	Anness XXI, is-Sub-Anness 4 jew ir-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 (3)

(3) Indika skont kif applikabbli

2.6. **Test tal-RDE**

Numru tal-familja ta' RDE	:	MSxxxx
Ara r-rapport(i) tal-familja	:	

2.7. **Test tat-tip 6 (a)**

Identifikatur tal-familja		
Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Il-post fejn isiru t-testijiet	:	
Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	deċelerazzjoni libera (referenza għat-tagħbija fit-triq)
Il-massa ta' inerzja (kg)	:	
Jekk ikun hemm devjazzjoni mill-vettura tat-test tat-Tip 1	:	
Tajers	:	
Għamla	:	
Tip	:	
Il-dimensjonijiet tat-tajers ta' quddiem/wara	:	
Iċ-ċirkonferenza dinamika (m)	:	
Il-pressjoni tat-tajers (kPa)	:	

▼M3

Inkwinanti		CO (g/km)	HC (g/km)
Ittestja	1		
	2		
	3		
Medja			
Medju			

2.8. **Sistema dijanjostika abbord**

Identifikatur tal-familja	:	
Ara r-rapport(i) tal-familja	:	

2.9. **Test tal-opaċità tad-duħħan (b)**

2.9.1. *TEST F'VELOĊITAJIET KOSTANTI*

Ara r-rapport(i) tal-familja	:	

2.9.2. *TEST B'AĊĊELLERAZZJONI ĦIELSA*

Valur tal-assorbiment imkejjel (m^{-1})	:	
Valur tal-assorbiment ikkoreġut (m^{-1})	:	

2.10. **Potenza tal-magna**

Ara r-rapport(i) jew in-numru tal-approvazzjoni	:	

2.11. **Informazzjoni dwar it-temperatura relatata ma' vehicle high (VH)**

Tberrid tal-vettura skont l-approċċ tal-agħar xenarju	:	iva/le (7)
Familja tal-ATCT magħmula minn familja ta' Interpolazzjoni waħda	:	iva/le (7)
It-temperatura tal-fluwidu berried tal-magna fi tmiem il-ħin tal-immersjoni (°C)	:	
It-temperatura medja taż-żona tal-immersjoni matul l-aħħar 3 sigħat (°C)	:	
Id-differenza bejn it-temperatura finali tal-fluwidu berried tal-magna u t-temperatura medja taż-żona tal-immersjoni tal-aħħar 3 sigħat Δ_{T_ATCT} (°C)	:	
Il-ħin minimu tal-immersjoni t_{soak_ATCT} (s)	:	

▼**M3**

Il-post fejn jinsab is-sensur tat-temperatura	:	
It-temperatura tal-magna mkejla	:	żejt/fluwidu berried

([7]) jekk "iva", mela l-aħħar sitt linji mhumiex applikabbli

▼**M3**

Annessi għar-rapport tat-test

(mhux applikabbli għat-test tal-ATCT u għall-PEV),

1. Id-data tal-input kollha għall-għodda ta' korrelazzjoni, elenkata fil-punt 2.4 tal-Anness I tar-Regolamenti (UE) 2017/1152 u (UE) 2017/1153 (Regolamenti dwar il-Korrelazzjoni);

   u

   Referenza tal-input file: …

2. Fajl ta' korrelazzjoni komplet imsemmi fil-punt 3.1.1.2. tal-Anness I tar-Regolamenti ta' Implimentazzjoni (UE) 2017/1152 u (UE) 2017/1153:

3. ICE u NOVC-HEV puri

Riżultati tal-Korrelazzjoni tal-NEDC			vehicle High	vehicle Low
Il-valur iddikjarat ta' CO_2 tal-NEDC			xxx,xx	xxx,xx
Riżultat ta' CO_2 tal-MPAS tas-CO_2 (inkluż il-Ki)			xxx,xx	xxx,xx
Test doppju jew “dice-test” tar-riżultat tas-CO_2 (inkluż il-K_i)			xxx,xx	xxx,xx
Numru tal-hash				
Dice decision				
Il-fattur tad-devjazzjoni (valur jew mhux applikabbli)				
Il-fattur tal-verifika (0/1/mhux applikabbli)				
Il-valur iddikjarat ikkonfermat minn (MPAS / test doppju tas-CO_2)				
Riżultat ta' CO_2 tal-MPAS tas-CO_2 (minbarra l-Ki)		urbani		
		extra urbani		
		ikkombinat		
Ir-riżultati ta' kejl fiżiku				
Id-data tat-test (s)	Test 1		jj/xx/ssss	jj/xx/ssss
	Test 2			
	Test 3			
L-emissjonijiet ta' CO_2 ikkombinati	Test 1	urbani	xxx,xxx	xxx,xxx
		extra urbani	xxx,xxx	xxx,xxx
		ikkombinat	xxx,xxx	xxx,xxx
	Test 2	urbani		
		extra urbani		
		ikkombinat		

▼M3

Riżultati tal-Korrelazzjoni tal-NEDC			vehicle High	vehicle Low
	Test 3	urbani		
		extra urbani		
		ikkombinat		
Ki CO_2			1,xxxx	
L-emissjonijiet ta' CO_2 ikkombinati, inkluż Ki	Medja	ikkombinat		
Tqabbil mal-valur iddikjarat (medja ddikjarata)/iddikjarat %				
Il-valuri tat-Tagħbija fit-Triq għall-ittestjar				
f_0 (N)			x,x	x,x
f_1 (N/(km/h))			x,xxx	x,xxx
f_2 (N/(km/h)^2)			x,xxxxx	x,xxxxx
il-klassi tal-inerzja (kg)				
Ir-riżultati finali				
NEDC CO_2 [g/km]		urbani	xxx,xx	xxx,xx
		extra urbani	xxx,xx	xxx,xx
		ikkombinat	xxx,xx	xxx,xx
NEDC FC [l/100 km]		urbani	x,xxx	x,xxx
		extra urbani	x,xxx	x,xxx
		ikkombinat	x,xxx	x,xxx

4. Riżultati tat-test ta' OVC-HEV

4.1. Vehicle High

4.1.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għall-OVC-HEV

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati (inkluż Ki)
Ki CO_2	1,xxxx
$M_{CO2,NEDC_H,test,condition\ A}$	
$M_{CO2,NEDC_H,test,condition\ B}$	
$M_{CO2,NEDC_H,test,weighted}$	

4.1.2. Il-konsum tal-enerġija elettrika għal OVC-HEV

Il-konsum tal-enerġija elettrika (Wh/km)	Ikkombinati
$EC_{NEDC_H,test,condition\ A}$	
$EC_{NEDC_H,test,condition\ B}$	
$EC_{NEDC_H,test,weighted}$	

▼M3

4.1.3. Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Ikkombinati
$FC_{NEDC_L,test,condition\ A}$	
$FC_{NEDC_L,test,condition\ B}$	
$FC_{NEDC_L,test,weighted}$	

4.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

4.2.1. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għall-OVC-HEV

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati (inkluż Ki)
Ki CO_2	1,xxxx
$M_{CO2,NEDC_L,test,condition\ A}$	
$M_{CO2,NEDC_L,test,condition\ B}$	
$M_{CO2,NEDC_L,test,weighted}$	

4.2.2. Il-konsum tal-enerġija elettrika għal OVC-HEV

Il-konsum tal-enerġija elettrika (Wh/km)	Ikkombinati
$EC_{NEDC_L,test,condition\ A}$	
$EC_{NEDC_L,test,condition\ B}$	
$EC_{NEDC_L,test,weighted}$	

4.2.3. Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)

Il-konsum tal-fjuwil (l/100 km)	Ikkombinati
$FC_{NEDC_L,test,condition\ A}$	
$FC_{NEDC_L,test,condition\ B}$	
$FC_{NEDC_L,test,weighted}$	

▼M3

PARTI II

L-informazzjoni li ġejja, jekk tkun applikabbli, hija d-data minima meħtieġa għat-test tal-ATCT.

Numru tar-RAPPORT

APPLIKANT	
Manifattur	
SUĠĠETT	…

Identifikatur(i) tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	
Identifikatur(i) tal-familja tal-interpolazzjoni	:	
Identifikatur(i) tal-ATCT	:	

Oġġett ippreżentat għat-testijiet

	Għamla	:	
	Identifikatur tal-IP	:	
KONKLUŻJONI	L-oġġett ippreżentat għat-testijiet jikkonforma mar-rekwiżiti msemmija fis-suġġett.		

POST,	JJ/XX/SSSS

Noti ġenerali:

Jekk ikun hemm diversi għażliet (referenzi), dik li tiġi ttestjata għandha tiġi deskritta fir-rapport tat-test

Jekk ma jkunx hemm, referenza waħda għad-dokument ta' informazzjoni fil-bidu tar-rapport tat-test tista' tkun biżżejjed.

Kull Servizz Tekniku huwa liberu li jinkludi xi informazzjoni addizzjonali

(a) Speċifika għal magna ta' tqabbid bl-ispark

(b) Speċifika għal magna ta' tqabbid bil-kompressjoni

1. **DESKRIZZJONI TAL-VETTURA TTESTJATA**

1.1. ĠENERALI

Numri tal-vetturi	:	In-numru tal-prototip u l-VIN
Il-kategorija	:	
In-numru ta' sits, inkluż ix-xufier	:	
Il-bodi	:	
Ir-roti motorizzati	:	

▼M3

1.1.1. L-Arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni

L-arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni	:	vettura ICE pura, ibrida, elettrika jew ċellula tal-fjuwil

1.1.2. MAGNA TAL-KOMBUSTJONI INTERNA (jekk applikabbli)

Għal aktar minn ICE waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:					
Tip	:					
Prinċipju tat-tħaddim	:	two/four-stroke				
In-numru ta' ċilindri u l-arranġament tagħhom	:	…				
Il-kapaċità tal-magna (cm^3)	:					
Il-veloċità idle tal-magna (min^{-1})	:		±			
Il-veloċità għolja tal-idle tal-magna (min^{-1}) (a)	:		±			
Il-potenza nominali tal-magna	:		kW	At		rpm
It-torque massimu nett	:		Nm	At		rpm
Lubrikant tal-magna	:	l-għamla u t-tip				
Is-sistema tat-tberrid	:	Tip: arja/ilma/żejt				
Iżolament	:	materjal, ammont, lokazzjoni, volum u piż				

1.1.3. IL-FJUWIL TAT-TEST għat-test tat-tip 1 (jekk applikabbli)

Għal aktar minn fjuwil tat-test wieħed, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	Petrol E10 - Diżil B7 – LPG – NG - …
Densità f'temperatura ta' 15°C	:	
Kontenut ta' kubrit	:	Japplika biss għad-Diżil B7 u għall-Petrol E10
Anness IX	:	
In-numru tal-lott	:	
Il-fatturi ta' Willans (għal ICE) għall-emissjonijiet ta' CO_2 (gCO_2/MJ)	:	

▼M3

1.1.4. SISTEMA TA' ALIMENTAZZJONI TAL-FJUWIL (jekk applikabbli)

Għal aktar minn sistema waħda ta' alimentazzjoni tal-fjuwil, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Injezzjoni diretta	:	iva/le jew deskrizzjoni
It-tip ta' fjuwil tal-vettura	:	Monofjuwil / bifjuwil / flex fuel
Unità ta' kontroll		
Referenza parzjali	:	l-istess bħad-dokument ta' informazzjoni
Softwer ittestjat	:	aqra permezz ta' għodda tal-iskennjar, pereżempju
Miter tal-fluss tal-arja	:	
Throttle body	:	
Sensur tal-pressjoni	:	
Pompa tal-injezzjoni	:	
Injettatur(i)	:	

1.1.5. SISTEMA TAD-DĦUL (jekk applikabbli)

Għal aktar minn sistema tad-dħul waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Kompressur	:	Iva/le għamla u tip (1)
Intercooler	:	iva/le tip (arja/arja – arja/ilma) (1)
Filtru tal-arja (element) (1)	:	għamla u tip
Silenzjatur tal-intake (1)	:	għamla u tip

1.1.6. SISTEMA TAL-EGŻOST U SISTEMA ANTI-EVAPORATTIVA (jekk applikabbli)

Għal aktar minn waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

L-ewwel konvertitur katalitiku	:	għamla u referenza (1) prinċipju: tridirezzjonali / ossidizzanti / kollettur tal-NO_x / Sistema għall-ħażna tal-NO_x / Tnaqqis tal-Katalizzatur Selettiv...
It-tieni konvertitur katalitiku	:	għamla u referenza (1) prinċipju: tridirezzjonali / ossidizzanti / kollettur tal-NO_x / Sistema għall-ħażna tal-NO_x / Tnaqqis tal-Katalizzatur Selettiv...
Filtru tal-partikuli	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli katalizzat: iva/le għamla u referenza (1)
Referenza u pożizzjoni tas-sensur(i) tal-ossiġenu	:	qabel il-katalizzatur / wara l-katalizzatur
Injezzjoni tal-arja	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli

▼M3

EGR	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli imberrda/mhux imberrda HP/LP
Is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi	:	bi/mingħajr/mhux applikabbli
Referenza u pożizzjoni tas-sensur(i) tal-NO_x	:	Qabel/wara
Deskrizzjoni ġenerali (1)	:	

1.1.7. APPARAT GĦALL-ĦAŻNA TAS-SĦANA (jekk applikabbli)

Għal aktar minn Sistema ta' Ħażna tas-Sħana waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Tagħmir għall-ħażna tas-sħana	:	iva/le
Il-kapaċità tas-sħana (entalpija maħżuna J)	:	
Il-ħin għar-rilaxx tas-sħana (s)	:	

1.1.8. TRAŻMISSJONI (jekk applikabbli)

Għal aktar minn Trażmissjoni waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Gearbox	:	manwali / awtomatika / varjazzjoni kontinwa
Il-proċedura għat-tibdil tal-gerijiet		
Modalità predominanti	:	iva/le normali / sewqan / eko/…
Il-modalità tal-aħjar xenarju għall-emissjonijiet ta' CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil (jekk applikabbli)	:	
Il-modalità tal-agħar xenarju għall-emissjonijiet ta' CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil (jekk applikabbli)	:	
Unità ta' kontroll	:	
Lubrikant tal-gearbox	:	l-għamla u t-tip
Tajers		
Għamla	:	
Tip	:	
Il-dimensjonijiet tat-tajers ta' quddiem/wara	:	
Iċ-ċirkonferenza dinamika (m)	:	
Il-pressjoni tat-tajers (kPa)	:	

Proporzjonijiet tat-trażmissjoni (R.T.), proporzjonijiet primarji (R.P.) u (veloċità tal-vettura (km/h)) / (veloċità tal-magna (1 000 (min^{-1})) (V_{1000}) għal kull wieħed mill-proporzjonijiet tal-gearbox (R.B.).

▼M3

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1st	1/1		
2nd	1/1		
3rd	1/1		
4th	1/1		
5th	1/1		
…			

1.1.9. MAGNA ELETTRIKA (jekk applikabbli)

Għal aktar minn magna elettrika waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
L-Ogħla Potenza (kW)	:	

1.1.10. REESS TAT-TRAZZJONI (jekk applikabbli)

Għal aktar minn REESS tat-trazzjoni waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
Kapaċità (Ah)	:	
Vultaġġ Nominali (V)	:	

1.1.11. ELETTRONIKA TAL-POTENZA (jekk applikabbli)

Tista' tkun aktar minn PE waħda (konvertitur tal-propulsjoni, sistema b'vultaġġ baxx jew ċarġer)

Għamla	:	
Tip	:	
Potenza (kW)	:	

1.2. DESKRIZZJONI TAL-VETTURA

1.2.1. MASSA

Il-massa tat-test ta' VH (kg)	:	

▼M3

1.2.2. IL-PARAMETRI TAT-TAGĦBIJA FIT-TRIQ

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
f_{2_TReg} (N/(km/h)^2)	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu (J)	:	
Ir-referenza għar-rapport tat-test tat-tagħbija fit-triq	:	
L-identifikatur tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	

1.2.3. IL-PARAMETRI GĦALL-GĦAŻLA TAĊ-ĊIKLU

Ċiklu (mingħajr tnaqqis fl-iskala)	:	Klassi 1 / 2 / 3a / 3b
Il-proporzjon tal-potenza nominali għall-massa fi stat ta' tħaddim (PMR) (W/kg)	:	(jekk applikabbli)
Proċess ta' veloċità limitata użat waqt il-kejl	:	iva/le
Il-veloċità massima tal-vettura (km/h)	:	
Tnaqqis fl-iskala (jekk applikabbli)	:	iva/le
Fattur ta' tnaqqis fl-iskala fdsc	:	
Distanza taċ-ċiklu (m)	:	
Veloċità kostanti (fil-każ tal-proċedura tat-test imqassra)	:	jekk applikabbli

1.2.4. IL-PUNT TAT-TIBDIL TAL-GERIJIET (JEKK APPLIKABBLI)

Verżjoni tal-kalkolu tat-Tibdil tal-Gerijiet		(indika l-emenda applikabbli tar-Regolament (UE)(2017/1151)
It-tibdil tal-gerijiet	:	Ger medju għal v ≥ 1 km/h, imqarreb għal erba' pożizzjonijiet deċimali
nmin drive		
L-ewwel ger	:	…min^{-1}
Mill-ewwel għat-tieni ger	:	…min^{-1}
Mit-tieni ger sal-waqfien	:	…min^{-1}
It-tieni ger	:	…min^{-1}
It-tielet ger u lil hinn	:	…min^{-1}
Il-ger 1 eskluż	:	iva/le
n_95_għoli għal kull ger	:	…min^{-1}
n_min_drive_set għall-fażijiet ta' aċċellerazzjoni/veloċità kostanti (n_min_drive_up)	:	…min^{-1}

▼M3

n_min_drive_set għall-fażijiet ta' deċellerazzjoni (nmin_drive_down)	:	…min^{-1}
t_start_phase	:	…s
n_min_drive_start	:	…min^{-1}
n_min_drive_up_start	:	…min^{-1}
l-użu tal-ASM	:	iva/le
valuri tal-ASM	:	

2. **IR-RIŻULTATI TAT-TESTIJIET**

Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	Tħaddim fiss / iterattiv / alternattiv biċ-ċiklu ta' tisħin tiegħu
Dinamometru fi tħaddim 2WD/4WD	:	2WD/4WD
Għal tħaddim 2WD, il-fus motorizzat kien qed idur	:	iva/le/mhux applikabbli
Modalità tat-tħaddim tad-dinamometru		iva/le
Modalità ta' deċellerazzjoni libera	:	iva/le

2.1 TEST F'TEMPERATURA TA' 14 °C

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	
L-għoli tat-tarf ta' isfel 'il fuq mill-qiegħ tal-fann li jberred (cm)	:	
Il-pożizzjoni laterali taċ-ċentru tal-fann (jekk ikun immodifikat kif mitlub mill-manifattur)	:	fil-linja taċ-ċentru tal-vettura/…
Id-distanza min-naħa ta' quddiem tal-vettura (cm)	:	
IWR (Inertial Work Rating): Klassifikazzjoni tal-Ħidma Inerzjali (%)	:	x,x
RMSSE (Root Mean Squared Speed Error): Żball fil-Veloċità tal-Għerq tal-Medja tal-Kwadrati (km/h)	:	x,xx
Deskrizzjoni tad-devjazzjoni aċċettata taċ-ċiklu tas-sewqan	:	Pedala tal-aċċellerazzjoni li titħaddem b'mod sħiħ

2.1.1. L-emissjonijiet ta' inkwinanti ta' vetturi b'mill-inqas magna tal-kombustjoni waħda, ta' NOVC-HEVs u ta' OVC-HEVs fil-każ ta' sostenn taċ-ċarġ

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	Materja Partikulata	Numru ta' Partikuli
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
Valuri mkejla							
Valuri limitu							

2.1.2. L-EMISSJONIJIET TA' CO_2 ta' vetturi b'mill-inqas magna tal-kombustjoni waħda, ta' NOVC-HEV u ta' OVC-HEV fil-każ ta' testijiet li jikkonċernaw is-sostenn taċ-ċarġ

▼M3

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Il-valur imkejjel $M_{CO2,p,1}$					—
Il-veloċità mkejla u l-valur ikkoreġut skont id-distanza $M_{CO2,p,1b}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' RCB (2)					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					

(2) korrezzjoni kif imsemmija fis-Sub-Anness 6 tal-Appendiċi 2 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament għall-vetturi ICE, K_{CO2} għal HEVs

2.2 TEST F'TEMPERATURA TA' 23 °C

Ipprovdi informazzjoni jew irreferi għar-rapport tat-test tat-tip 1

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	
L-għoli tat-tarf ta' isfel 'il fuq mill-qiegħ tal-fann li jberred (cm)	:	
Il-pożizzjoni laterali taċ-ċentru tal-fann (jekk ikun immodifikat kif mitlub mill-manifattur)	:	fil-linja taċ-ċentru tal-vettura/…
Id-distanza min-naħa ta' quddiem tal-vettura (cm)	:	
IWR (Inertial Work Rating): Klassifikazzjoni tal-Ħidma Inerzjali (%)	:	x,x
RMSSE (Root Mean Squared Speed Error): Żball fil-Veloċità tal-Għerq tal-Medja tal-Kwadrati (km/h)	:	x,xx
Deskrizzjoni tad-devjazzjoni aċċettata taċ-ċiklu tas-sewqan	:	Pedala tal-aċċellerazzjoni li titħaddem b'mod sħiħ

2.2.1. L-emissjonijiet ta' inkwinanti ta' vetturi b'mill-inqas magna tal-kombustjoni waħda, ta' NOVC-HEVs u ta' OVC-HEVs fil-każ ta' sostenn taċ-ċarġ

Inkwinanti	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO_x	THC + NO_x (b)	Materja Partikulata	Numru ta' Partikuli
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	($\#.10^{11}$/km)
Il-valuri finali							
Valuri limitu							

2.2.2. L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' vetturi b'mill-inqas magna tal-kombustjoni waħda, ta' NOVC-HEV u ta' OVC-HEV fil-każ ta' testijiet li jikkonċernaw is-sostenn taċ-ċarġ

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Baxxi	Medji	Għoljin	Għoljin Ħafna	Ikkombinati
Il-valur imkejjel $M_{CO2,p,1}$					—
Il-veloċità mkejla u l-valur ikkoreġut skont id-distanza $M_{CO2,p,1b}$ / $M_{CO2,c,2}$					
Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' RCB (2)					
$M_{CO2,p,3}$ / $M_{CO2,c,3}$					

(2) korrezzjoni kif imsemmija fis-Sub-Anness 6 tal-Appendiċi 2 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament għall-vetturi ICE u fis-Sub-Anness 8 tal-Appendiċi 2 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 għall-HEVs (K_{CO2})

▼M3

2.3 KONKLUŻJONI

L-emissjonijiet ta' CO_2 (g/km)	Ikkombinati
ATCT (14°C) $M_{CO2,Treg}$	
Tip 1 (23°C) $M_{CO2,23°}$	
Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-familja ("Family correction factor" - FCF)	

2.4. INFORMAZZJONI DWAR IT-TEMPERATURA TAL-VETTURA TA' REFERENZA WARA TEST F'TEMPERATURA TA' 23 °C

Tberrid tal-vettura skont l-approċċ tal-agħar xenarju	:	iva/le [3]
Familja tal-ATCT magħmula minn familja ta' Interpolazzjoni waħda	:	iva/le [3]
It-temperatura tal-fluwidu berried tal-magna fi tmiem il-ħin tal-immersjoni (°C)	:	
It-temperatura medja taż-żona tal-immersjoni matul l-aħħar 3 sigħat (°C)	:	
Id-differenza bejn it-temperatura finali tal-fluwidu berried tal-magna u t-temperatura medja taż-żona tal-immersjoni tal-aħħar 3 sigħat Δ_{T_ATCT} (°C)	:	
Il-ħin minimu tal-immersjoni t_{soak_ATCT} (s)	:	
Il-post fejn jinsab is-sensur tat-temperatura	:	
It-temperatura tal-magna mkejla	:	żejt/fluwidu berried

[3] jekk "iva", mela l-aħħar sitt linji mhumiex applikabbli

▼M3

Appendiċi 8b

Rapport tat-Test bit-Tagħbija fit-Triq

L-informazzjoni li ġejja, jekk tkun applikabbli, hija d-data minima meħtieġa għat-test tad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq.

Numru tar-rapport

APPLIKANT	
Manifattur	
SUĠĠETT	Id-determinazzjoni ta' tagħbija ta' vettura fit-triq /…

Identifikatur(i) tal-familja tat-tagħbija fit-triq	:	

Oġġett ippreżentat għat-testijiet

	Għamla	:	
	Tip	:	
KONKLUŻJONI	L-oġġett ippreżentat għat-testijiet jikkonforma mar-rekwiżiti msemmija fis-suġġett.		

POST,	JJ/XX/SSSS

1. IL-VETTURA/I KKONĊERNATA/I

Għamla/iet ikkonċernata/i	:	
Tip(i) kkonċernat(i)	:	
Deskrizzjoni kummerċjali	:	
Veloċità massima (km/h)	:	
Fus(ien) motorizzat(i)	:	

2. DESKRIZZJONI TAL-VETTURA/I TTESTJATA/I

Jekk ma jkun hemm ebda interpolazzjoni: għandha tiġi deskritta l-vettura tal-agħar xenarju (rigward id-domanda għall-enerġija)

2.1. Metodu tal-mina tar-riħ

Kombinazzjoni ma'	:	Dinamometru flat belt / xażi dinamometriku

▼M3

2.1.1 Ġenerali

	Mina tar-riħ		Dinamometru	
	H_R	L_R	H_R	L_R
Għamla				
Tip				
Verżjoni				
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu fuq ċiklu tad-WLTC komplet tal-Klassi 3 (kJ)				
Devjazzjoni mis-serje tal-produzzjoni	—	—		
Kilometraġġ (km)	—	—		

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Għamla	:	
Tip	:	
Verżjoni	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu fuq WLTC komplet (kJ)	:	
Devjazzjoni mis-serje tal-produzzjoni	:	
Kilometraġġ (km)	:	

2.1.2 Mases

	Dinamometru	
	H_R	L_R
Il-massa tat-test (kg)		
Il-massa medja m_{av}(kg)		
Il-valur ta' m_r (kg għal kull fus)		
Vettura tal-kategorija M: il-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem (%)		
Vettura tal-kategorija N: distribuzzjoni tal-piż (kg jew %)		

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Il-massa tat-test (kg)	:	
Massa medja mav(kg)	:	(il-medja qabel u wara t-test)

▼M3

Il-massa massima mgħobbija teknikament permessibbli	:	
L-istima tal-medja aritmetika tal-massa ta' tagħmir fakultattiv	:	
Vettura tal-kategorija M: il-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem (%)	:	
Vettura tal-kategorija N: distribuzzjoni tal-piż (kg jew %)	:	

2.1.3 Tajers

	Mina tar-riħ		Dinamometru	
	H_R	L_R	H_R	L_R
Deżinjazzjoni tad-daqs				
Għamla				
Tip				
Ir-reżistenza għad-dawrien				
Quddiem (kg/t)	—	—		
Wara (kg/t)	—	—		
Pressjoni tat-tajers				
Quddiem (kPa)	—	—		
Wara (kPa)	—	—		

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Deżinjazzjoni tad-daqs		
Għamla	:	
Tip	:	
Ir-reżistenza għad-dawrien		
Quddiem (kg/t)	:	
Wara (kg/t)	:	
Pressjoni tat-tajers		
Quddiem (kPa)	:	
Wara (kPa)	:	

▼M3

2.1.4. Il-bodi

	Mina tar-riħ	
	H_R	L_R
Tip	AA/AB/AC/ AD/AE/AF BA/BB/BC/ BD	
Verżjoni		
Tagħmir ajrudinamiku		
Parts tal-bodi ajrudinamiċi mobbli	iva/le u elenka jekk applikabbli	
Lista ta' għażliet ajrudinamiċi installati		
Delta $(C_D \times A_f)_{LH}$ imqabbla ma' H_R (m^2)	—	

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Deskrizzjoni tal-forma tal-bodi	:	Kaxxa kwadra (jekk ma tkun tista' tiġi ddeterminata ebda forma ta' bodi rappreżentattiva għal vettura kompleta)
L-erja ta' quddiem Afr (m^2)	:	

2.2 FUQ IT-TRIQ

2.2.1. Ġenerali

	H_R	L_R
Għamla		
Tip		
Verżjoni		
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu fuq ċiklu tad-WLTC komplet tal-Klassi 3 (kJ)		
Devjazzjoni mis-serje tal-produzzjoni		
Kilometraġġ		

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Għamla	:	
Tip	:	
Verżjoni	:	
Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu fuq WLTC komplet (kJ)	:	
Devjazzjoni mis-serje tal-produzzjoni	:	
Kilometraġġ (km)	:	

▼M3

2.2.2 Mases

	H_R	L_R
Il-massa tat-test (kg)		
Il-massa medja m_{av}(kg)		
Il-valur ta' m_r (kg għal kull fus)		
Vettura tal-kategorija M: il-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem (%)		
Vettura tal-kategorija N: distribuzzjoni tal-piż (kg jew %)		

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Il-massa tat-test (kg)	:	
Massa medja mav(kg)	:	(il-medja qabel u wara t-test)
Il-massa massima mgħobbija teknikament permessibbli	:	
L-istima tal-medja aritmetika tal-massa ta' tagħmir fakultattiv	:	
Vettura tal-kategorija M: il-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem (%)		
Vettura tal-kategorija N: distribuzzjoni tal-piż (kg jew %)		

2.2.3 Tajers

	H_R	L_R
Deżinjazzjoni tad-daqs		
Għamla		
Tip		
Ir-reżistenza għad-dawrien		
Quddiem (kg/t)		
Wara (kg/t)		
Pressjoni tat-tajers		
Quddiem (kPa)		
Wara (kPa)		

▼**M3**

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Deżinjazzjoni tad-daqs	:	
Għamla	:	
Tip	:	
Ir-reżistenza għad-dawrien		
Quddiem (kg/t)	:	
Wara (kg/t)	:	
Pressjoni tat-tajers		
Quddiem (kPa)	:	
Wara (kPa)	:	

2.2.4. Il-bodi

	H_R	L_R
Tip	AA/AB/AC/ AD/AE/AF BA/BB/BC/ BD	
Verżjoni		
Tagħmir ajrudinamiku		
Parts tal-bodi ajrudinamiċi mobbli	iva/le u elenka jekk applikabbli	
Lista ta' għażliet ajrudinamiċi installati		
Delta $(C_D \times A_f)_{LH}$ imqabbla ma' H_R (m^2)	—	

Jew (fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq):

Deskrizzjoni tal-forma tal-bodi	:	Kaxxa kwadra (jekk ma tkun tista' tiġi ddeterminata ebda forma ta' bodi rappreżentattiva għal vettura kompleta)
L-erja ta' quddiem A_{fr} (m^2)	:	

2.3. SISTEMA TAL-MOTOPROPULSJONI

2.3.1. Vehicle High

Kodiċi tal-magna	:	
It-tip ta' trażmissjoni	:	manwali, awtomatika, CVT
Mudell tat-trażmissjoni (il-kodiċijiet tal-manifattur)	:	(il-klassifikazzjoni tat-torque u n-numru ta' klaċċijiet à li jridu jiġu inklużi fid-dokument ta' informazzjoni)

▼M3

<table>
<tr><td>Il-mudelli ta' trażmissjoni koperti
(il-kodiċijiet tal-manifattur)</td><td>:</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="9">Il-veloċità rotazzjonali tal-magna diviża bil-veloċità tal-vettura</td><td rowspan="9">:</td><td>Ger</td><td>Il-proporzjon tal-gerijiet</td><td>Il-proporzjon ta' N/V</td></tr>
<tr><td>1st</td><td>1/..</td><td></td></tr>
<tr><td>2nd</td><td>1..</td><td></td></tr>
<tr><td>3rd</td><td>1/..</td><td></td></tr>
<tr><td>4th</td><td>1/..</td><td></td></tr>
<tr><td>5th</td><td>1/..</td><td></td></tr>
<tr><td>6th</td><td>1/..</td><td></td></tr>
<tr><td>..</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>..</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Is-sitt Il-magna/i elettrika/elettriċi akkoppjata/i fil-pożizzjoni N</td><td>:</td><td colspan="3">mhux disponibbli (ebda magna elettrika jew ebda modalità ta' deċellerazzjoni libera)</td></tr>
<tr><td>It-tip u n-numru ta' magni elettriċi</td><td>:</td><td colspan="3">it-tip ta' kostruzzjoni: mhux sinkronika / sinkronika…</td></tr>
<tr><td>It-tip ta' fluwidu berried</td><td>:</td><td colspan="3">arja, likwidu,…</td></tr>
</table>

2.3.2. Vehicle Low

Irrepeti §2.3.1. b'dejta ta' VL

2.4. IR-RIŻULTATI TAT-TESTIJIET

2.4.1. Vehicle High

Dati tat-testijiet	:	jj/xx/ssss (mina tar-riħ) jj/xx/ssss (dinamometru) jew jj/xx/ssss (fit-triq)

FIT-TRIQ

Metodu tat-test	:	deċellerazzjoni libera jew il-metodu tal-kejl tat-torque
Il-faċilità (l-isem / il-post / ir-referenza tal-korsa)	:	
Modalità ta' deċellerazzjoni libera	:	iva/le
Allinjament tar-roti	:	Il-valuri tat-toe u tal-kamber
Il-veloċità massima ta' referenza (km/h)	:	
Anemometru	:	stazzjonarju jew abbord: l-influwenza tal-anemometru (C_D × A) u jekk kinitx ikkoreġuta.
In-numru ta' qasmiet	:	
Riħ	:	il-medja, il-qċaċet u d-direzzjoni flimkien mad-direzzjoni tal-korsa tat-test

▼M3

Pressjoni tal-arja	:	
Temperatura (valur medju)	:	
Korrezzjoni tar-riħ	:	iva/le
L-aġġustament tal-pressjoni tat-tajers	:	iva/le
Riżultati mhux ipproċessati	:	Il-metodu tat-torque: c_0 = c_1 = c_2 = Il-metodu tad-deċellerazzjoni libera: f_0 f_1 f_2
Ir-riżultati finali		Il-metodu tat-torque: c_0 = c_1 = c_2 = u f_0 = f_1 = f_2 = Il-metodu tad-deċellerazzjoni libera: f_0 = f_1 = f_2 =

Jew

METODU TAL-MINA TAR-RIĦ

Il-faċilità (l-isem/il-post/ir-referenza tad-dinamometru)	:		
Il-kwalifika tal-faċilitajiet	:	Ir-referenza u d-data tar-rapport	
Dinamometru			
It-tip ta' dinamometru	:	dinamometru flat belt jew xażi dinamometriku	
Metodu	:	veloċitajiet stabbilizzati jew metodu ta' deċelerazzjoni	
Tisħin	:	tisħin mid-dinamometru jew mis-sewqan tal-vettura	
Il-korrezzjoni tar-roller curve	:	(għax-xażi dinamometriku, jekk applikabbli)	
Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	Tħaddim fiss / iterattiv / alternattiv biċ-ċiklu ta' tisħin tiegħu	
Il-koeffiċjent imkejjel tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bil-parti ta' quddiem tal-vettura	:	Veloċità (km/h)	CD × A (m^2)
		…	…
		…	…
Riżultat	:	f_0 = f_1 = f_2 =	

▼M3

Jew

MATRIĊI TAT-TAGĦBIJA FIT-TRIQ

Metodu tat-test	:	deċellerazzjoni libera jew il-metodu tal-kejl tat-torque
Il-faċilità (l-isem/il-post/ir-referenza tal-korsa)	:	
Modalità ta' deċellerazzjoni libera	:	iva/le
Allinjament tar-roti	:	Il-valuri tat-toe u tal-kamber
Il-veloċità massima ta' referenza (km/h)	:	
Anemometru	:	stazzjonarju jew abbord: l-influwenza tal-anemometrija ($C_D \times A$) u jekk kinitx ikkoreġuta.
In-numru ta' qasmiet	:	
Riħ	:	il-medja, il-qċaċet u d-direzzjoni flimkien mad-direzzjoni tal-korsa tat-test
Pressjoni tal-arja	:	
Temperatura (valur medju)	:	
Korrezzjoni tar-riħ	:	iva/le
L-aġġustament tal-pressjoni tat-tajers	:	iva/le
Riżultati mhux ipproċessati	:	Il-metodu tat-torque: c_{0r} = c_{1r} = c_{2r} = Il-metodu tad-deċellerazzjoni libera: f_{0r} = f_{1r} = f_{2r} =
Ir-riżultati finali		Il-metodu tat-torque: c_{0r} = c_{1r} = c_{2r} = u f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) = Il-metodu tad-deċellerazzjoni libera: f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) =

▼M3

Jew

METODU TAL-MINA TAR-RIĦ B'MATRIĊI TA' TAGĦBIJA FIT-TRIQ

Il-faċilità (l-isem/il-post/ir-referenza tad-dinamometru)	:		
Il-kwalifika tal-faċilitajiet	:	Ir-referenza u d-data tar-rapport	
Dinamometru			
It-tip ta' dinamometru	:	dinamometru flat belt jew xażi dinamometriku	
Metodu	:	veloċitajiet stabbilizzati jew metodu ta' deċelerazzjoni	
Tisħin	:	tisħin mid-dinamometru jew mis-sewqan tal-vettura	
Il-korrezzjoni tar-roller curve	:	(għax-xażi dinamometriku, jekk applikabbli)	
Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	Tħaddim fiss / iterattiv / alternattiv biċ-ċiklu ta' tisħin tiegħu	
Il-koeffiċjent imkejjel tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bil-parti ta' quddiem tal-vettura	:	Veloċità (km/h)	CD × A (m^2)
		…	…
		…	…
Riżultat	:	f_{0r} = f_{1r} = f_{2r} = f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura H_M) = f_{0r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) = f_{2r} (ikkalkolat għall-vettura L_M) =	

2.4.2. Vehicle Low

Irrepeti §2.4.1. b'dejta ta' VL

▼M3

Appendiċi 8c

Mudell għall-Iskeda tat-Test

L-iskeda tat-test għandha tinkludi d-data tat-test li tiġi rreġistrata iżda li mhijiex inkluża fi kwalunkwe rapport tat-test.

L-iskedi tat-test għandhom jinżammu mis-servizz tekniku jew mill-manifattur għal mill-inqas 10 snin.

L-informazzjoni li ġejja, jekk applikabbli, hija d-data minima meħtieġa għall-iskedi tat-test.

Informazzjoni mill-Anness XXI, is-Sub-Anness 4 tar-Regolament (UE) 2017/1151

Il-parametri aġġustabbli tal-allinjament tar-roti	:		
Il-koeffiċjenti c_0, c_1 u c_2,	:	c_0 = c_1 = c_2 =	
Il-ħinijiet tad-deċellerazzjoni libera mkejla fuq ix-xażi dinamometriku	:	Veloċità ta' referenza (km/h)	Il-ħin tad-deċellerazzjoni libera (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
Jista' jitpoġġa piż addizzjonali fuq jew fil-vettura sabiex jiġi eliminat id-dawrien tat-tajers fil-vojt	:	piż (kg) fuq il-vettura/fil-vettura	

▼M3

Il-ħinijiet tad-deċellerazzjoni libera wara li titwettaq il-proċedura ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura	:	Veloċità ta' referenza (km/h)	Il-ħin tad-deċellerazzjoni libera (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
Informazzjoni mill-Anness XXI, is-Sub-Anness 5 tar-Regolament (UE) 2017/1151			
L-effiċjenza tal-konvertitur tan-NO_x Il-konċentrazzjonijiet indikati (a); (b), (c), (d) u l-konċentrazzjoni meta l-analizzatur tan-NOx ikun fil-modalità NO, sabiex b'hekk il-gass tal-kalibrazzjoni ma jgħaddix mill-konvertitur	:	(a) = (b) = (c) = (d) = Il-konċentrazzjoni f'modalità NO =	
Informazzjoni mill-Anness XXI, is-Sub-Anness 6 tar-Regolament (UE) 2017/1151			
Id-distanza effettivament misjuqa mill-vettura	:		
Għal vettura bi trażmissjoni manwali, vettura MT li ma tistax issegwi t-traċċa taċ-ċiklu: Id-devjazzjonijiet miċ-ċiklu tas-sewqan	:		
Indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan: L-indiċijiet li ġejjin għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mal-istandard SAE J2951 (Rivedut f'Jan-2014): IWR (Inertial Work Rating): Klassifikazzjoni tal-Ħidma Inerzjali RMSSE (Root Mean Squared Speed Error): Żball fil-Veloċità tal-Għerq tal-Medja tal-Kwadrati	: : : : : :		
Il-ponderazzjoni tal-filtru tal-kampjun ta' partikuli Il-filtru qabel it-test Il-filtru wara t-test Filtru ta' referenza	 : : :		
Il-kontenut ta' kull wieħed mill-komposti mkejla wara l-istabbilizzazzjoni tal-istrument tal-kejl	:		

▼M3

Id-determinazzjoni tal-fattur ta' riġenerazzjoni		
L-għadd ta' ċikli D bejn żewġ WLTCs fejn iseħħu l-avvenimenti ta' riġenerazzjoni	:	
L-għadd ta' ċikli li fuqhom isir il-kejl tal-emissjonijiet (n)	:	
Il-kejl tal-emissjonijiet tal-massa M'_{sij} għal kull kompost (i) fuq kull ċiklu (j)	:	
Id-determinazzjoni tal-fattur ta' riġenerazzjoni In-numru ta' ċikli tat-testijiet applikabbli d mkejla għal riġenerazzjoni kompleta	:	
Id-determinazzjoni tal-fattur ta' riġenerazzjoni		
Msi	:	
Mpi	:	
Ki	:	
Informazzjoni mill-Anness XXI, is-Sub-Anness 6a tar-Regolament (UE) 2017/1151		
ATCT It-temperatura tal-arja u l-umdità taċ-ċellula tat-test imkejla fl-iżbokk tal-fann li jberred il-vettura fi frekwenza minima ta' 0,1 Hz.	:	Il-valur programmat tat-temperatura = T_{reg} Il-valur tat-temperatura attwali ± 3 °C fil-bidu tat-test ± 5 °C waqt it-test
It-temperatura taż-żona ta' immersjoni mkejla kontinwament bi frekwenza minima ta' 0,033 Hz.	:	Il-valur programmat tat-temperatura = T_{reg} Il-valur tat-temperatura attwali ± 3 °C fil-bidu tat-test ± 5 °C waqt it-test
Il-ħin tat-trasferiment mill-prekundizzjonament lejn iż-żona ta' immersjoni	:	≤ 10 minuti
Il-ħin bejn it-tmiem tat-test tat-Tip 1 u l-proċedura ta' tberrid	:	≤ 10 minuti
Il-ħin tal-immersjoni mkejjel, li għandu jiġi rreġistrat fl-iskedi tat-testijiet rilevanti kollha.	:	il-ħin bejn il-kejl tat-temperatura finali u t-tmiem tat-test tat-Tip 1 f'temperatura ta' 23 °C
Informazzjoni mill-Anness VI tar-Regolament (UE) 2017/1151		
Ittestjar matul il-jum It-temperatura ambjentali matul iż-żewġ ċikli ta' matul il-jum (irreġistrata mill-inqas kull minuta)	:	
Tagħbija tat-telf min-nefħa tal-kaxxetta It-temperatura ambjentali matul il-profil tal-ewwel 11-il siegħa (irreġistrata mill-inqas kull 10 minuti)	:	

▼M3

Appendiċi 8d

Rapport tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi

L-informazzjoni li ġejja, jekk tkun applikabbli, hija d-data minima meħtieġa għat-test tal-emissjonijiet evaporattivi.

Numru tar-RAPPORT

APPLIKANT			
Manifattur			
SUĠĠETT	…		
Identifikatur tal-familja tal-emissjonijiet evaporattivi		:	
Oġġett ippreżentat għat-testijiet			
	Għamla	:	
KONKLUŻJONI	L-oġġett ippreżentat għat-testijiet jikkonforma mar-rekwiżiti msemmija fis-suġġett.		

POST,	JJ/XX/SSSS

Kull Servizz Tekniku huwa liberu li jinkludi informazzjoni addizzjonali

1. DESKRIZZJONI TAL-VEHICLE HIGH ITTESTJATA

Numri tal-vetturi	:	In-numru tal-prototip u l-VIN
Il-kategorija	:	

1.1. **L-Arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni**

L-arkitettura tas-Sistema tal-Motopropulsjoni	:	kombustjoni interna, ibrida, elettrika jew ċellula tal-fjuwil

1.2. **Magna tal-kombustjoni interna**

Għal aktar minn ICE waħda, jekk jogħġbok irrepeti l-punt

Għamla	:	
Tip	:	
Prinċipju tat-tħaddim	:	two/four-stroke
In-numru ta' ċilindri u l-arranġament tagħhom	:	
Il-kapaċità tal-magna (cm^3)	:	
Superiċċarġjar	:	iva/le
Injezzjoni diretta	:	iva/le jew deskrizzjoni
It-tip ta' fjuwil tal-vettura	:	Monofjuwil / bifjuwil / flex fuel
Lubrikant tal-magna	:	L-għamla u t-tip
Is-sistema tat-tberrid	:	Tip: arja/ilma/żejt

▼M3

1.4. **Is-sistema tal-fjuwil**

Pompa tal-injezzjoni	:	
Injettatur(i)	:	
Tank tal-fjuwil		
Saff(i)	:	saff wieħed / diversi saffi
Il-materjal għat-tank tal-fjuwil	:	metall / …
Il-materjal għal partijiet oħrajn tas-sistema tal-fjuwil	:	…
Issiġillat	:	iva/le
Il-kapaċità nominali tat-tank (l)	:	
Kaxxetta tal-landa		
L-għamla u t-tip	:	
It-tip ta' karbonju attivat	:	
Il-volum ta' faħam (l)	:	
Il-massa ta' faħam (g)	:	
Il-BWC iddikjarata (g)	:	xx,x

2. IR-RIŻULTATI TAT-TESTIJIET

2.1. **It-tiqdim tal-kaxxetta fuq il-bank**

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	
Rapport dwar it-test tat-tiqdim tal-kaxxetta	:	
Rata tat-tagħbija	:	
Speċifikazzjoni tal-fjuwil		
Għamla	:	
Densità f'temperatura ta' 15 C (kg/m^3):	:	
Kontenut ta' etanol (%)	:	
In-numru tal-lott	:	

2.2. **Determinazzjoni tal-fattur ta' permeabbiltà (PF)**

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	
Rapport tat-test tal-fattur ta' permeabbiltà	:	
HC imkejla fit-tielet ġimgħa, HC_{3W} (mg/ 24 siegħa)	:	xxx
HC imkejla fl-għoxrin (20) ġimgħa, HC_{20W} (mg/24 siegħa)	:	xxx
Fattur ta' Permeabbiltà, PF (mg/24 siegħa)	:	xxx

▼M3

Fil-każ ta' tankijiet b'diversi saffi jew tankijiet tal-metall

Fattur ta' Permeabbiltà Alternattiva, PF (mg/24 siegħa)	:	iva/le

2.3. **Test evaporattiv**

Data tat-testijiet	:	(jum/xahar/sena)
Post tat-test	:	
Il-metodu tal-issettjar tax-xażi dinamometriku	:	Tħaddim fiss / iterattiv / alternattiv biċ-ċiklu ta' tisħin tiegħu
Modalità tat-tħaddim tad-dinamometru		iva/le
Modalità ta' deċellerazzjoni libera	:	iva/le

2.3.1. **Massa**

Il-massa tat-test ta' VH (kg)	:	

2.3.2. **Il-parametri tat-tagħbija fit-triq**

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 $(N/(km/h)^2)$	:	

2.3.3. **Iċ-Ċiklu u l-punt tat-tibdil tal-Gerijiet (jekk applikabbli)**

Ċiklu (mingħajr tnaqqis fl-iskala)	:	Klassi 1 / 2 / 3
It-tibdil tal-gerijiet	:	Ger medju għal v ≥ 1 km/h, imqarreb għal erba' pożizzjonijiet deċimali

2.3.4. **Vettura**

Vettura ttestjata	:	VH jew deskrizzjoni
Kilometraġġ (km)	:	
Età (ġimgħat)	:	

2.3.5. **Il-proċedura tat-test u r-riżultati**

Il-proċedura tat-test	:	Kontinwa (sistemi b'tank tal-fjuwil issiġillat) / Kontinwa (sistemi b'tank tal-fjuwil mhux issiġillat) / Awtonoma (sistemi b'tank tal-fjuwil issiġillat)
Deskrizzjoni tal-perjodi ta' immersjoni (il-ħin u t-temperatura)	:	
Il-valur tat-tagħbija tat-telf min-nefħa (g)	:	xx,x (jekk applikabbli)

Test evaporattiv	immersjoni sħuna, M_{HS}	L-ewwel test ta' matul il-jum waqt 24 siegħa, M_{D1}	It-tieni test ta' matul il-jum waqt 24 siegħa, M_{D2}
Temperatura medja (°C)		—	—
Emissjoni evaporattiva (g/test)	x,xxx	x,xxx	x,xxx
Riżultat finali, $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + (2 \times PF)$ (g/test)	x,xx		
Limitu (g/test)	2,0		

▼B

ANNESS II

▼M3

PARTI A

▼B

IL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ

1. INTRODUZZJONI

▼M3

1.1. Din il-Parti għandha tapplika għall-vetturi M u N1 tal-klassi I abbażi tat-tipi approvati sal-31 ta' Diċembru 2018 u rreġistrati sal-31 ta' Awwissu 2019 u għall-vetturi N1 tal-klassijiet II u III u l-vetturi N2 abbażi tat-tipi approvati sal-31 ta' Awwissu 2019 u rreġistrati sal-31 ta' Awwissu 2020.

▼B

2. REKWIŻITI

Ir-rekwiżiti tal-konformità waqt is-servizz għandhom ikunu dawk speċifikati fil-paragrafu 9 u fl-Appendiċijiet 3, 4 u 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

2.1. Il-paragrafu 9.2.1. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz mill-awtorità tal-approvazzjoni għandha tittwettaq fuq il-bażi ta' kwalunkwe informazzjoni rilevanti li jkollu l-manifattur, skont l-istess proċeduri bħal dawk għall-konformità tal-produzzjoni definiti fl-Artikolu 12(1) u (2) tad-Direttiva 2007/46/KE u fil-punti 1 u 2 tal-Anness X ta' dik id-Direttiva. Jekk l-informazzjoni tiġi pprovduta lill-awtorità tal-approvazzjoni minn kwalunkwe awtorità tal-approvazzjoni jew Stat Membru li jittestja s-sorveljanza, hija għandha tikkomplimenta r-rapporti ta' monitoraġġ waqt is-servizz fornuti mill-manifattur.

2.2. Il-paragrafu 9.3.5.2 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jiġi emendat biż-żieda tas-subparagrafu ġdid li ġej:

"…

Il-vetturi ta' produzzjonijiet tas-serje żgħar b'inqas minn 1 000 vettura għal kull familja ta' OBD huma eżentati mir-rekwiżiti minimi tal-IUPR kif ukoll mir-rekwiżiti li juru dawn lill-awtorità tal-approvazzjoni."

2.3. Ir-referenzi għal "Partijiet Kontraenti" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal "Stati Membri".

2.4. Il-paragrafu 2.6. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinbidel b'dan li ġej:

Il-vettura għandha tappartjeni għal tip ta' vettura li tkun approvata għat-tip skont dan ir-Regolament u li tkun koperta b'ċertifikat ta' konformità skont id-Direttiva 2007/46/KE. Hija għandha tkun irreġistrata u użata fl-Unjoni.

2.5. Ir-referenza fil-paragrafu 2.2. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-"Ftehim tal-1958" għandha tinftiehem bħala referenza għad-Direttiva 2007/46/KE.

2.6. Il-paragrafu 2.6. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinbidel b'dan li ġej:

Il-kontenut ta' ċomb u ta' kubrit ta' kampjun tal-fjuwil meħud mit-tank tal-vettura għandu jissodisfa l-istandards applikabbli stabbiliti fid-Direttiva 2009/30/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ([1]) u ma għandu jkun hemm l-ebda evidenza ta' alimentazzjoni bi fjuwil ħażin. Jistgħu jsiru kontrolli fit-tailpipe.

2.7. Ir-referenza fil-paragrafu 4.1. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għal "testijiet tal-emissjonijiet f'konformità mal-Anness 4a" għandha tinftiehem bħala referenza għal "testijiet tal-emissjonijiet imwettqa f'konformità mal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament".

([1]) ĠU L 140, 5.6.2009, p. 88

▼B

2.8. Ir-referenza fil-paragrafu 4.1. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-"paragrafu 6.3. tal-Anness 4a" għandha tinftiehem bħala referenza għall-"paragrafu 1.2.6. tas-Subanness 6 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament".

2.9. Ir-referenza fil-paragrafu 4.4. tal-Appendiċi 3 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-"Ftehim tal-1958" għandha tinftiehem bħala referenza għall-"Artikolu 13(1) jew (2) tad-Direttiva 2007/46/KE".

▼M3

2.10. Fil-paragrafu 3.2.1., fil-paragrafu 4.2. u fin-noti 1 u 2 f'qiegħ il-paġna tal-Appendiċi 4 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, ir-referenza għall-valuri ta' limitu mogħtija fit-Tabella 1 tal-paragrafu 5.3.1.4. għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

PARTI B

METODOLOĠIJA ĠDIDA TA' KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ

1. Introduzzjoni

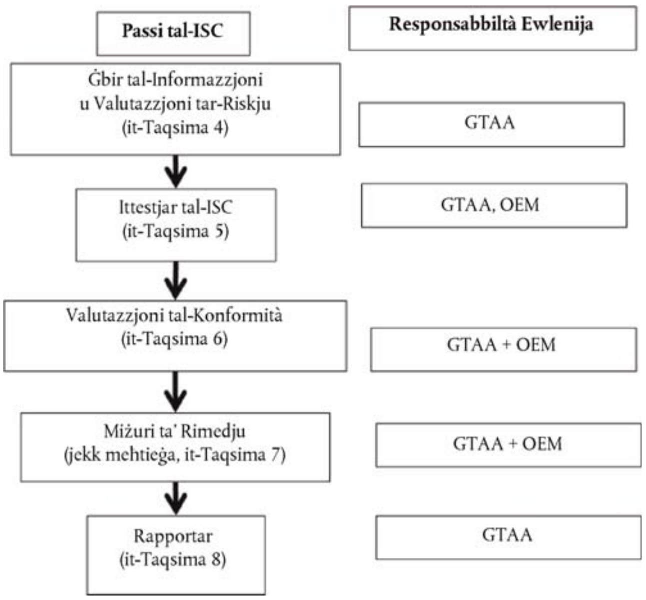
Din il-Parti għandha tapplika għall-vetturi M u N1 tal-klassi I abbażi tat-tipi approvati wara l-1 ta' Jannar 2019 u għall-vetturi kollha rreġistrati wara l-1 ta' Settembru 2019 u għall-vetturi N1 tal-klassijiet II u III u l-vetturi N2 abbażi tat-tipi approvati wara l-1 ta' Settembru 2019 u rreġistrati wara l-1 ta' Settembru 2020.

Hija tistabbilixxi r-rekwiżiti ta' konformità waqt is-servizz (ISC) għall-verifika tal-konformità kontra l-limiti tal-emissjonijiet għat-tailpipe tal-egżost (inkluża temperatura baxxa) u l-emissjonijiet evaporattivi matul il-ħajja normali tal-vettura sa ħames snin jew 100 000 km, skont liema minnhom tiġi l-ewwel.

2. Deskrizzjoni tal-proċess

Figura B.1

Illustrazzjoni tal-proċess ta' konformità waqt is-servizz (fejn GTAA tirreferi għall-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip u OEM tirreferi għall-manifattur)



▼M3

3. Definizzjoni tal-familja tal-ISC

Familja tal-ISC għandha tkun magħmula mill-vetturi li ġejjin:

(a) Għall-emissjonijiet mit-tailpipe (testijiet tat-Tip 1 u tat-Tip 6), il-vetturi koperti mill-familja tat-test tal-PEMS, kif deskritti fl-Appendiċi 7 tal-Anness IIIA,

(b) Għall-emissjonijiet evaporattivi (test tat-Tip 4), il-vetturi inklużi fil-familja tal-emissjonijiet evaporattivi, kif deskritti fil-Punt 5.5 tal-Anness VI.

4. Ġbir ta' informazzjoni u valutazzjoni inizjali tar-riskju

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiġbor l-informazzjoni rilevanti kollha dwar in-nuqqasijiet ta' konformità possibbli relatati mal-emissjonijiet rilevanti sabiex jiġi deċiż liema familji tal-ISC għandhom jiġu vverifikati f'sena partikolari. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tqis b'mod partikolari l-informazzjoni li tindika t-tipi ta' vetturi b'emissjonijiet għolja f'kundizzjonijiet reali ta' sewqan. Dik l-informazzjoni għandha tinkiseb permezz tal-użu ta' metodi xierqa, li jistgħu jinkludu telerilevament, sistemi ssimplifikati ta' monitoraġġ tal-emissjonijiet abbord (SEMS) u ttestjar b'PEMS. In-numru u l-importanza tal-eċċessi osservati matul tali ttestjar jistgħu jintużaw sabiex tingħata prijorità lill-ittestjar tal-ISC.

Bħala parti mill-informazzjoni pprovduta għall-verifiki tal-ISC, kull manifattur għandu jirrapporta lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip dwar talbiet ta' garanzija relatati mal-emissjonijiet, u kwalunkwe xogħol ta' tiswija ta' garanzija relatata mal-emissjonijiet imwettaq jew irreġistrat waqt is-servizz ta' manutenzjoni, f'konformità ma' format miftiehem bejn l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip u l-manifattur waqt l-approvazzjoni tat-tip. L-informazzjoni għandha tispjega fid-dettall il-frekwenza u n-natura tal-ħsarat għall-komponenti u s-sistemi relatati mal-emissjonijiet skont il-familja tal-ISC. Ir-rapporti għandhom jiġu ppreżentati mill-inqas darba fis-sena għal kull familja tal-ISC tal-vettura għat-tul tal-perjodu li matulu għandhom jitwettqu verifiki ta' konformità waqt is-servizz f'konformità mal-Artikolu 9(3).

Abbażi tal-informazzjoni msemmija fl-ewwel u t-tieni paragrafi, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tagħmel valutazzjoni inizjali tar-riskju li familja tal-ISC ma tikkonformax mar-regoli ta' konformità waqt is-servizz u, abbażi ta' dan, għandha tieħu deċiżjoni dwar liema familji għandhom jiġu ttestjati u liema tipi ta' testijiet għandhom jitwettqu skont id-dispożizzjonijiet tal-ISC. Barra minn hekk, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tista' tagħżel b'mod każwali l-familji tal-ISC li għandhom jiġu ttestjati.

5. Ittestjar tal-ISC

Il-manifattur għandu jwettaq ittestjar tal-ISC għall-emissjonijiet mit-tailpipe li jinkludi mill-inqas it-test tat-Tip 1 għall-familji tal-ISC kollha. Il-manifattur jista' jwettaq ukoll RDE, testijiet tat-Tip 4 u tat-Tip 6 għall-familji tal-ISC kollha jew parti minnhom. Il-manifattur għandu jirrapporta lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip ir-riżultati kollha tal-ittestjar tal-ISC bl-użu tal-Pjattaforma Elettronika għall-konformità waqt is-servizz deskritta fil-punt 5.9.

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tivverifika numru xieraq ta' familji tal-ISC kull sena, kif stabbilit fil-punt 5.4. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tinkludi r-riżultati kollha tal-ittestjar tal-ISC fil-Pjattaforma Elettronika għall-konformità waqt is-servizz deskritta fil-punt 5.9.

▼M3

Il-laboratorji akkreditati jew is-servizzi tekniċi jistgħu jwettqu kontrolli fuq kwalunkwe numru ta' familji tal-ISC kull sena. Il-laboratorji akkreditati jew is-servizzi tekniċi għandhom jirrapportaw lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip ir-riżultati kollha tal-ittestjar tal-ISC bl-użu tal-Pjattaforma Elettronika għall-konformità waqt is-servizz deskritta fil-punt 5.9.

5.1. Assigurazzjoni tal-kwalità tal-ittestjar

Il-korpi ta' spezzjoni u l-laboratorji li jwettqu l-kontrolli tal-ISC, li mhumiex servizz tekniku deżinjat, għandhom jiġu akkreditati skont EN ISO/IEC 17020:2012 għall-proċedura tal-ISC. Il-laboratorji li jwettqu t-testijiet tal-ISC u li mhumiex servizzi tekniċi deżinjati skont it-tifsira tal-Artikolu 41 tad-Direttiva 2007/46 jistgħu jwettqu biss l-ittestjar tal-ISC jekk ikunu akkreditati skont EN ISO/IEC 17025:2017.

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tivverifika kull sena l-kontrolli tal-ISC imwettqa mill-manifattur. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tista' wkoll tivverifika l-kontrolli tal-ISC imwettqa mil-laboratorji akkreditati u s-servizzi tekniċi. Il-verifika għandha tkun ibbażata fuq l-informazzjoni pprovduta mill-manifatturi, mil-laboratorju akkreditat jew mis-servizz tekniku, li għandha tinkludi mill-inqas ir-rapport dettaljat tal-ISC f'konformità mal-Appendiċi 3. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tista' titlob lill-manifatturi, lil-laboratorji akkreditati jew lis-servizzi tekniċi jipprovdu informazzjoni addizzjonali.

5.2. Id-divulgazzjoni tar-riżultati tat-testijiet mil-laboratorji akkreditati u mis-servizzi tekniċi

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tikkomunika r-riżultati tal-valutazzjoni tal-konformità u tal-miżuri ta' rimedju għal familja ta' ISC partikolari lil-laboratorji akkreditati jew lis-servizzi tekniċi li pprovdew ir-riżultati tat-test għal dik il-familja hekk kif isiru disponibbli.

Ir-riżultati tat-testijiet, inkluża d-data dettaljata għall-vetturi kollha ttestjati, jistgħu jiġu divulgati biss lill-pubbliku wara l-pubblikazzjoni mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tar-rapport annwali jew tar-riżultati ta' proċedura tal-ISC individwali jew wara d-divulgazzjoni tal-proċedura statistika (ara l-punt 5.10.) mingħajr riżultat. Jekk ir-riżultati tat-testijiet tal-ISC jiġu ppubblikati, għandha ssir referenza għar-rapport annwali mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip li inkludiethom.

5.3. Tipi ta' testijiet

L-ittestjar tal-ISC għandu jitwettaq biss fuq il-vetturi magħżula f'konformità mal-Appendiċi 1.

L-ittestjar tal-ISC bit-test tat-Tip 1 għandu jitwettaq f'konformità mal-Anness XXI.

L-ittestjar tal-ISC bit-testijiet tal-RDE għandu jitwettaq f'konformità mal-Anness IIIA, it-testijiet tat-Tip 4 għandhom jitwettqu f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan l-Anness u t-testijiet tat-Tip 6 għandhom jitwettqu f'konformità mal-Anness VIII.

5.4. Il-frekwenza u l-kamp ta' applikazzjoni tal-ittestjar tal-ISC

Il-perjodu ta' żmien bejn il-bidu ta' żewġ kontrolli tal-konformità waqt is-servizz mill-manifattur għal familja tal-ISC partikolari ma għandux jaqbeż l-24 xahar.

▼M3

Il-frekwenza tal-ittestjar tal-ISC imwettaq mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tkun ibbażata fuq metodoloġija ta' valutazzjoni tar-riskju konsistenti mal-istandard internazzjonali ISO 31000:2018 — Ġestjoni tar-Riskji — Prinċipji u linji gwida li għandhom jinkludu r-riżultati tal-valutazzjoni inizjali magħmula skont il-punt 4.

Mill-1 ta' Jannar 2020, l-awtoritajiet li jagħtu l-approvazzjoni tat-tip għandhom iwettqu t-testijiet tat-Tip 1 u tal-RDE fuq minimu ta' 5 % tal-familji tal-ISC għal kull manifattur kull sena jew mill-inqas żewġ familji tal-ISC għal kull manifattur kull sena, fejn ikunu disponibbli. Ir-rekwiżit għall-ittestjar ta' minimu ta' 5 % jew mill-inqas żewġ familji tal-ISC għal kull manifattur kull sena ma għandux japplika għal manifatturi ta' volum żgħir. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiżgura l-aktar kopertura wiesgħa possibbli tal-familji tal-ISC u l-età tal-vettura f'familja partikolari ta' konformità waqt is-servizz sabiex tiżgura l-konformità skont il-paragrafu 3 tal-Artikolu 8. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tlesti l-proċedura statistika għal kull familja tal-ISC li tkun bdiet fi żmien 12-il xahar.

It-testijiet tal-ISC tat-Tip 4 jew tat-Tip 6 ma għandu jkollhom ebda rekwiżit ta' frekwenza minima.

5.5. Il-finanzjament għall-ittestjar tal-ISC mill-awtoritajiet li jagħtu l-approvazzjoni tat-tip

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiżgura li jkun hemm biżżejjed riżorsi disponibbli sabiex ikopru l-ispejjeż għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz. Mingħajr preġudizzju għal-liġi nazzjonali, dawk l-ispejjeż għandhom jiġu rkuprati mill-miżati li jistgħu jiġu imposti fuq il-manifattur mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. Tali miżati għandhom ikopru l-ittestjar tal-ISC sa massimu ta' 5 % tal-familji ta' konformità waqt is-servizz għal kull manifattur kull sena jew mill-inqas żewġ familji tal-ISC għal kull manifattur kull sena.

5.6. Il-pjan tal-ittestjar

Meta twettaq ittestjar tal-RDE għal ISC, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tabbozza pjan tal-ittestjar. Dak il-pjan għandu jinkludi ttestjar sabiex tiġi vverifikata l-konformità tal-ISC f'firxa wiesgħa ta' kundizzjonijiet f'konformità mal-Anness IIIA.

5.7. L-għażla tal-vetturi għall-ittestjar tal-ISC

L-informazzjoni miġbura għandha tkun komprensiva biżżejjed sabiex tiżgura li r-rendiment waqt is-servizz ikun jista' jiġi vvalutat għall-vetturi li jinżammu u jintużaw kif suppost. It-tabelli fl-Appendiċi 1 għandhom jintużaw sabiex jiġi deċiż jekk il-vettura tistax tintgħażel għall-finijiet tal-ittestjar tal-ISC. Matul il-kontroll fl-isfond tat-tabelli fl-Appendiċi 1, xi vetturi jistgħu jiġu ddikjarati bħala difettużi u mhux ittestjati matul ISC, meta jkun hemm evidenza li partijiet mis-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet kellhom il-ħsara.

L-istess vettura tista' tintuża sabiex jitwettqu u jiġu stabbiliti r-rapporti minn aktar minn tip wieħed ta' testijiet (Tip 1, RDE, Tip 4, Tip 6), iżda għandu jitqies biss l-ewwel test validu ta' kull tip għall-proċedura statistika.

▼M3

5.7.1. Rekwiżiti ġenerali

Il-vettura għandha tappartjeni għal familja tal-ISC kif deskritta fil-punt 3 u għandha tikkonforma mal-kontrolli stabbiliti fit-tabella fl-Appendiċi 1. Hija għandha tkun irreġistrata fl-Unjoni u tkun instaqet fl-Unjoni għal mill-inqas 90 % tal-ħin tas-sewqan tagħha. L-ittestjar tal-emissjonijiet jista' jsir f'reġjun ġeografiku differenti minn dak minn fejn intgħażlu l-vetturi.

Il-vetturi magħżula għandhom ikunu akkumpanjati minn rekord ta' manutenzjoni li juri li l-vettura nżammet f'kundizzjoni tajba u li sarilha servizz ta' manutenzjoni f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur, fejn jintużaw biss parts oriġinali għall-bdil tal-parts relatati mal-emissjonijiet.

Vetturi li juru indikazzjonijiet ta' abbuż, użu mhux xieraq li jista' jaffettwa r-rendiment tal-emissjonijiet tagħhom, tbagħbis jew kundizzjonijiet li jistgħu jwasslu għal tħaddim mhux sikur għandhom jiġu esklużi mill-ISC.

Il-vetturi ma għandhomx ikunu għaddew minn modifiki ajrudinamiċi li ma jkunux jistgħu jitneħħew qabel l-ittestjar.

Vettura ma għandhiex tiġi eskluża mill-ittestjar tal-ISC jekk l-informazzjoni maħżuna fil-kompjuter abbord turi li l-vettura tħaddmet wara li ntwera kodiċi tal-ħsara u t-tiswija ma saritx f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur.

Vettura għandha tiġi eskluża mill-ittestjar tal-ISC jekk il-fjuwil mit-tank tal-vettura ma jissodisfax l-istandards applikabbli stipulati fid-Direttiva 98/70/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [1] jew jekk ikun hemm evidenza jew rekord ta' alimentazzjoni bit-tip ta' fjuwil żbaljat.

5.7.2. Eżaminazzjoni u Manutenzjoni tal-Vettura

Id-dijanjożi tal-ħsarat u kwalunkwe manutenzjoni normali meħtieġa f'konformità mal-Appendiċi 1 għandhom jitwettqu fuq vetturi aċċettati għall-ittestjar, qabel jew wara jsir l-ittestjar tal-ISC.

Għandhom jitwettqu l-kontrolli li ġejjin: Il-kontrolli tal-OBD (imwettqa qabel jew wara t-test), il-kontrolli viżwali għall-bozoz indikaturi tal-ħsara mixgħula, il-kontrolli fuq il-filtru tal-arja, il-kontrolli taċ-ċineg tat-trażmissjoni kollha, tal-livelli tal-fluwidi kollha, tat-tapp tar-radjatur u tat-tank tal-fjuwil, tal-pajpijiet tal-vakwu u tas-sistema tal-fjuwil kollha u tal-wajers tal-elettriku relatati mas-sistema tal-post-trattament għall-integrità; kontrolli fuq l-ignixin, id-dożaġġ tal-fjuwil u l-komponenti tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis għal aġġustamenti ħżiena u/jew tbagħbis.

Jekk il-vettura jkun jonqosha 800 km għal servizz ta' manutenzjoni skedat, dak is-servizz ta' manutenzjoni għandu jitwettaq.

Il-fluwidu li jintuża għall-ħasil tat-twieqi għandu jitneħħa qabel it-test tat-Tip 4 u jiġi sostitwit b'ilma sħun.

Għandu jinġabar kampjun tal-fjuwil u jinżamm f'konformità mar-rekwiżiti tal-Anness IIIA għal analiżi ulterjuri f'każ ta' ħsara.

(1) Id-Direttiva 98/70/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ottubru 1998 dwar il-kwalità tal-karburanti tal-petrol u tad-diżil u li temenda d-Direttiva tal-Kunsill 93/12/KEE, (ĠU L 350), p. 58.

▼M3

Għandhom jiġu rreġistrati l-ħsarat kollha. Meta l-ħsara tkun fuq l-apparat ta' kontroll tat-tniġġis, il-vettura għandha tiġi rrapportata bħala difettuża u ma tkomplix tintuża għall-ittestjar, iżda l-ħsara għandha tiġi kkunsidrata għall-finijiet tal-valutazzjoni tal-konformità mwettqa f'konformità mal-punt 6.1.

5.8. Id-daqs tal-kampjun

Meta l-manifatturi japplikaw il-proċedura statistika stabbilita fil-punt 5.10 għat-test tat-Tip 1, in-numru ta' lottijiet tal-kampjun għandu jiġi stabbilit fuq il-bażi tal-volum tal-bejgħ annwali ta' familja waqt is-servizz fl-Unjoni, kif deskritt fit-tabella li ġejja:

Tabella B.1

In-numru ta' lottijiet tal-kampjun għall-ittestjar tal-ISC b'testijiet tat-Tip 1

Ir-Reġistrazzjonijiet tal-UE għal kull sena kalendarja tal-vetturi fil-perjodu tal-kampjunar	In-numru ta' lottijiet tal-kampjun (għat-testijiet tat-Tip 1)
sa 100 000	1
100 001 sa 200 000	2
aktar minn 200 000	3

Kull lott tal-kampjun għandu jinkludi biżżejjed tipi ta' vetturi, sabiex jiġi żgurat li jkun kopert mill-inqas 20 % tal-bejgħ totali tal-familja. Meta familja tirrikjedi l-ittestjar ta' aktar minn lott ta' kampjun wieħed, il-vetturi fit-tieni u fit-tielet lottijiet tal-kampjun għandhom jirriflettu kundizzjonijiet ta' użu tal-vetturi differenti minn dawk magħżula għall-ewwel kampjun.

5.9. L-użu tal-Pjattaforma Elettronika għall-konformità waqt is-servizz u l-aċċess għad-data meħtieġa għall-ittestjar

Il-Kummissjoni għandha tistabbilixxi pjattaforma elettronika sabiex tiffaċilita l-iskambju ta' data bejn, minn naħa waħda, il-manifatturi, il-laboratorji akkreditati jew is-servizzi tekniċi u, min-naħa l-oħra, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip u t-teħid tad-deċiżjoni dwar ir-riżultat pożittiv jew negattiv tat-test tal-kampjun.

Il-manifattur għandu jikkompleta l-pakkett dwar it-Trasparenza tal-Ittestjar imsemmi fl-Artikolu 5(12) fil-format speċifikat fit-Tabelli 1 u 2 tal-Appendiċi 5 u fit-Tabella f'dan il-punt u jibagħtu lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet. It-Tabella 2 tal-Appendiċi 5 għandha tintuża sabiex tippermetti l-għażla ta' vetturi mill-istess familja għall-ittestjar u flimkien mat-Tabella 1 tipprovdi biżżejjed informazzjoni sabiex ikunu jistgħu jiġu ttestjati l-vetturi.

Ladarba l-pjattaforma elettronika msemmija fl-ewwel paragrafu ssir disponibbli, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet għandha ttella' l-informazzjoni fit-Tabelli 1 u 2 tal-Appendiċi 5 fuq din il-pjattaforma fi żmien 5 ijiem tax-xogħol minn meta tirċeviha.

L-informazzjoni kollha fit-Tabelli 1 u 2 tal-Appendiċi 5 għandha tkun aċċessibbli għall-pubbliku f'forma elettronika mingħajr ħlas.

L-informazzjoni li ġejja għandha tkun ukoll parti mill-pakkett dwar it-Trasparenza tal-Ittestjar u għandha tiġi pprovduta mill-manifattur mingħajr ħlas fi żmien 5 ijiem tax-xogħol mit-talba minn laboratorju akkreditat jew servizz tekniku.

▼M3

ID	Input	Deskrizzjoni
1.	Proċedura Speċjali għall-konverżjoni tal-vetturi (4WD għal 2WD) għall-ittestjar dinamometriku, jekk disponibbli	Kif definit fis-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI punt 2.4.2.4.
2.	Struzzjonijiet dwar il-modalità dinamometrika, jekk disponibbli	Kif tippermetti l-modalità tad-dinamometru kif issir ukoll waqt it-testijiet tat-TA
3.	Modalità ta' deċellerazzjoni libera waqt it-testijiet tat-TA	Jekk il-vettura jkollha struzzjonijiet tal-modalità tad-deċellerazzjoni libera dwar kif tippermetti din il-modalità
4.	Proċedura ta' kwittanza tal-batterija (OVC-HEV, PEV)	Il-proċedura tal-OEM sabiex titbattal il-batterija għall-preparazzjoni tal-OVC-HEV għat-testijiet ta' sostenn taċ-ċarġ, kif ukoll għall-preparazzjoni tal-PEV sabiex tiġi ċċarġjata l-batterija
5.	Proċedura għad-diżattivazzjoni tal-awżiljarji kollha	Jekk jintużaw waqt it-TA

5.10. Proċedura statistika

5.10.1. Ġenerali

Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz għandha tistrieħ fuq metodu statistiku li jsegwi l-prinċipji ġenerali tat-teħid ta' kampjuni sekwenzjali għal spezzjoni permezz ta' attributi. Id-daqs minimu ta' kampjun sabiex jgħaddi mit-test huwa ta' tliet vetturi, u d-daqs massimu kumulattiv ta' kampjun huwa ta' għaxar vetturi għat-testijiet tat-Tip 1 u RDE.

Għat-testijiet tat-Tip 4 u tat-Tip 6 jista' jintuża metodu ssimplifikat, fejn il-kampjun għandu jikkonsisti fi tliet vetturi u għandu jitqies bħala li ma għaddiex mit-test jekk it-tliet vetturi kollha jonqsu milli jgħaddu mit-test u għandu jitqies bħala li għadda jekk it-tliet vetturi kollha jgħaddu mit-test. F'każijiet fejn tnejn mit-tliet vetturi ikunu għaddew jew ma għaddewx mit-test, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tista' tiddeċiedi li twettaq aktar testijiet jew tipproċedi bl-aċċess għall-konformità f'konformità mal-punt 6.1.

Ir-riżultati tat-testijiet ma għandhomx jiġu mmultiplikati bil-fatturi ta' deterjorament.

Għal vetturi li għandhom Valur Massimu Dikjarat ta' RDE rrapportat fil-punt 48.2 taċ-Ċertifikat ta' Konformità, kif deskritt fl-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE, li huwa aktar baxx mil-limiti tal-emissjonijiet stabbiliti fl-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, il-konformità għandha tiġi vverifikata fl-isfond kemm tal-Valur Massimu Dikjarat tal-RDE miżjud bil-marġini stabbilit fil-punt 2.1.1 tal-Anness IIIA, kif ukoll tal-limitu li ma għandux jinqabeż stabbilit fit-taqsima 2.1. ta' dak l-Anness. Jekk jinstab li l-kampjun ma jikkonformax mal-Valuri Massimi Dikjarati tal-RDE miżjuda bil-marġini ta' inċertezza tal-kejl applikabbli, iżda jgħaddi mit-test bil-limitu li ma għandux jinqabeż, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha titlob li l-manifattur jieħu azzjonijiet korrettivi.

▼M3

Qabel ma jitwettaq l-ewwel test tal-ISC, il-manifattur, il-laboratorju akkreditat jew is-servizz tekniku ("il-parti") għandu jinnotifika l-intenzjoni tiegħu li jwettaq ittestjar tal-konformità waqt is-servizz ta' familja ta' vettura partikolari lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. Malli ssir din in-notifika, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiftaħ folder ta' statistika ġdid sabiex tipproċessa r-riżultati għal kull kombinazzjoni rilevanti tal-parametri li ġejjin għal dik il-parti partikolari jew dak il-grupp ta' partijiet: il-familja tal-vettura, it-tip ta' test tal-emissjonijiet u l-inkwinant. Għandhom jinfetħu proċeduri statistiċi separati għal kull kombinazzjoni rilevanti ta' dawk il-parametri.

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tinkorpora f'kull folder statistiku biss ir-riżultati pprovduti mill-parti rilevanti. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha żżomm rekord tan-numru ta' testijiet imwettqa, tan-numru ta' testijiet li għaddew jew li fallew u ta' data oħra meħtieġa sabiex tappoġġja l-proċedura statistika.

Billi jistgħu jinfetħu aktar minn proċedura statistika waħda fl-istess ħin għal kombinazzjoni partikolari ta' tip ta' test u familja ta' vettura, parti għandha titħalla tipprovdi biss ir-riżultati tat-test għal proċedura statistika waħda miftuħa għal kombinazzjoni partikolari ta' tip ta' test u familja ta' vettura. Kull test għandu jiġi rrapportat darba biss u t-testijiet kollha (validi, mhux validi, dawk li għaddew u li fallew, eċċ.) għandhom jiġu rrapportati.

Kull proċedura statistika tal-ISC għandha tibqa' miftuħa sakemm jinkiseb riżultat meta l-proċedura statistika tasal għal deċiżjoni dwar jekk il-kampjun għaddiex jew le mit-test f'konformità mal-punt 5.10.5. Madankollu, jekk ma jinkisibx riżultat fi żmien 12-il xahar mill-ftuħ ta' folder tal-istatistika, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tagħlaq il-folder tal-istatistika, sakemm ma tiddeċidix li tlesti l-ittestjar għal dak il-folder tal-istatistika fis-6 xhur li ġejjin.

5.10.2. Il-ġbir komuni tar-riżultati tal-ISC

Ir-riżultati tat-testijiet minn żewġ laboratorji akkreditati jew servizzi tekniċi jew aktar jistgħu jinġabru b'mod komuni għall-finijiet ta' proċedura statistika komuni. Il-ġbir komuni tar-riżultati tat-testijiet għandu jirrikjedi l-kunsens bil-miktub mill-partijiet interessati kollha li jipprovdu r-riżultati tat-testijiet għal ġabra komuni ta' riżultati, u notifika lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip qabel il-bidu tal-ittestjar. Waħda mill-partijiet li tiġbor flimkien ir-riżultati tat-test għandha tiġi nnominata bħala l-mexxejja tal-ġabra u tkun responsabbli għar-rapportar u l-komunikazzjoni tad-data mal-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip.

5.10.3. Riżultat Pożittiv/Negattiv/Invalidu għal test wieħed

Test tal-emissjonijiet tal-ISC għandu jitqies bħala li għadda għal inkwinant wieħed jew aktar meta r-riżultat tal-emissjonijiet ikun daqs jew inqas mil-limitu tal-emissjonijiet stabbilit fl-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għal dak it-tip ta' test.

Test tal-emissjonijiet għandu jitqies bħala li ma għaddiex għal inkwinant wieħed jew aktar meta r-riżultat tal-emissjonijiet ikun akbar mil-limitu tal-emissjonijiet korrispondenti għal dak it-tip ta' test. Kull riżultat ta' test li kiseb riżultat negattiv għandu jżid l-għadd ta' "f" (ara l-punt 5.10.5) b'wieħed għal dik l-istanza statistika.

Test tal-emissjonijiet tal-ISC għandu jitqies bħala invalidu jekk ma jirrispettax ir-rekwiżiti tat-test imsemmija fil-punt 5.3. Ir-riżultati ta' test invalidu għandhom jiġu esklużi mill-proċedura statistika.

▼**M3**

Ir-riżultati tat-testijiet tal-ISC kollha għandhom jiġu ppreżentati lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip fi żmien għaxart ijiem tax-xogħol mill-eżekuzzjoni ta' kull test. Ir-riżultati tat-test għandhom ikunu akkumpanjati minn rapport ta' test komprensiv fi tmiem it-testijiet. Ir-riżultati għandhom jiġu inkorporati fil-kampjun f'ordni kronoloġika ta' eżekuzzjoni.

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tinkorpora r-riżultati kollha tat-testijiet tal-emissjonijiet validi fil-proċedura statistika miftuħa rilevanti sakemm jintlaħaq "riżultat negattiv tal-kampjun" jew "riżultat pożittiv tal-kampjun" f'konformità mal-punt 5.10.5.

5.10.4. Trattament tal-Anomaliji

Il-preżenza ta' riżultati barra l-limitu fil-proċedura statistika tal-kampjun tista' twassal għal riżultat "negattiv" f'konformità mal-proċeduri deskritti hawn taħt:

L-anomaliji għandhom jiġu kategorizzati bħala intermedji jew estremi.

Riżultat ta' test tal-emissjonijiet għandu jitqies bħala anomalija intermedja jekk ikun daqs jew akbar minn 1.3 darbiet aktar mil-limitu tal-emissjonijiet applikabbli. Il-preżenza ta' żewġ anomaliji bħal dawn f'kampjun għandha twassal għal riżultat negattiv tal-kampjun.

Riżultat ta' test tal-emissjonijiet għandu jitqies bħala anomalija estrema jekk ikun daqs jew akbar minn 2.5 darbiet aktar mil-limitu tal-emissjonijiet applikabbli. Il-preżenza ta' anomalija bħal din f'kampjun għandha twassal għal riżultat negattiv tal-kampjun. F'każ bħal dan, in-numru tal-pjanċa tal-vettura għandu jiġi kkomunikat lill-manifattur u lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. Din il-possibbiltà għandha tiġi kkomunikata lis-sidien tal-vetturi qabel l-ittestjar.

5.10.5. Deċiżjoni ta' Riżultat Pożittiv/Negattiv għal kampjun

Għall-finijiet tat-teħid ta' deċiżjoni dwar riżultat pożittiv/negattiv għall-kampjun, "p" huwa l-għadd ta' riżultati pożittivi u "f" huwa l-għadd ta' riżultati negattivi. Kull riżultat ta' test li kiseb riżultat pożittiv għandu jżid l-għadd ta' "p" b'wieħed u kull riżultat ta' test li kiseb riżultat negattiv għandu jżid l-għadd ta' "f" b'wieħed għall-proċedura statistika miftuħa rilevanti.

Mal-inkorporazzjoni tar-riżultati ta' test tal-emissjonijiet validu f'istanza miftuħa tal-proċedura statistika, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha twettaq l-azzjonijiet li ġejjin:

— taġġorna d-daqs kumulattiv tal-kampjun "n" għal dik l-istanza sabiex ikun jirrifletti n-numru totali ta' testijiet tal-emissjonijiet validi inkorporati fil-proċedura statistika;

— wara evalwazzjoni tar-riżultati, taġġorna l-għadd ta' riżultati pożittivi "p" u l-għadd ta' riżultati negattivi "f";

— tikkomputa l-għadd ta' anomaliji intermedji u estremi fil-kampjun f'konformità mal-punt 5.10.4.

— tivverifika jekk intlaħqitx deċiżjoni bil-proċedura deskritta hawn taħt.

Id-deċiżjoni tiddependi fuq id-daqs kumulattiv tal-kampjun "n", l-għadd ta' riżultati pożittivi u negattivi "p" u "f", kif ukoll in-numru ta' anomaliji intermedji u/jew estremi fil-kampjun. Għad-deċiżjoni dwar riżultat pożittiv/negattiv ta' kampjun tal-ISC, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tuża ċ-ċart tad-deċiżjoni fil-Figura B.2 għall-vetturi bbażati fuq

▼M3

it-tipi approvati mill-1 ta' Jannar 2020 u ċ-ċart tad-deċiżjoni fil-Figura B.2.a għall-vetturi bbażati fuq it-tipi approvati sal-31 ta' Diċembru 2019. Iċ-ċarts jindikaw id-deċiżjoni li trid tittieħed għal daqs ta' kampjun kumulattiv partikolari "n" u l-għadd ta' riżultati negattivi "f".

Hemm żewġ deċiżjonijiet possibbli għal proċedura statistika għal kombinazzjoni partikolari ta' familja ta' vetturi, tip ta' test tal-emissjonijiet u inkwinant:

Għandu jintlaħaq riżultat ta' "pass tal-kampjun" meta l-grafika tad-deċiżjoni applikabbli mill-Figura B.2 jew mill-Figura B.2.a tagħti deċiżjoni ta' "PASS" għad-daqs tal-kampjun kumulattiv attwali "n" u l-għadd ta' riżultati ta' vetturi li ma għaddewx "f".

Għandha tintlaħaq deċiżjoni ta' "kampjun li ma għaddiex" meta, għal daqs ta' kampjun kumulattiv partikolari "n", tiġi ssodisfata mill-inqas waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

— il-grafika tad-deċiżjoni applikabbli mill-Figura B.2 jew mill-Figura B.2.a tagħti deċiżjoni ta' "FAIL" għad-daqs tal-kampjun kumulattiv attwali "n" u l-għadd ta' riżultati ta' vetturi li ma għaddewx "f".

— hemm żewġ anomaliji intermedji;

— hemm anomalija estrema waħda.

Jekk ma tintlaħaq ebda deċiżjoni, il-proċedura statistika għandha tibqa' miftuħa u r-riżultati ulterjuri għandhom jiġu inkorporati fiha sakemm tintlaħaq deċiżjoni, jew inkella l-proċedura tingħalaq f'konformità mal-punt 5.10.1.

Figura B.2

Ċart tad-deċiżjoni għall-proċedura statistika għall-vetturi bbażati fuq it-tipi approvati mill-1 ta' Jannar 2020 (fejn "UND" tfisser mhux deċiżi).

l-għadd ta' riżultati ta' vetturi li ma għaddewx "f"								
10								FAIL
9							FAIL	FAIL
8						FAIL	FAIL	FAIL
7					FAIL	FAIL	FAIL	FAIL
6				FAIL	FAIL	FAIL	FAIL	FAIL
5			FAIL	FAIL	FAIL	UND	UND	PASS
4		FAIL	FAIL	UND	UND	UND	UND	PASS
3	FAIL	FAIL	UND	UND	UND	UND	PASS	PASS
2	UND	UND	UND	UND	PASS	PASS	PASS	PASS
1	UND	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
0	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
	3	4	5	6	7	8	9	10

Id-daqs tal-kampjun kumulattiv (n)

▼M3

Figura B.2.a

Ċart tad-deċiżjoni għall-proċedura statistika għat-tipi ta' vetturi approvati sal-31 ta' Diċembru 2019 (fejn "UND" tfisser mhux deċiżi).

l-għadd ta' riżultati ta' vetturi li ma għaddewx "f"	3	4	5	6	7	8	9	10
10								FAIL
9							FAIL	FAIL
8						FAIL	FAIL	FAIL
7					FAIL	FAIL	FAIL	FAIL
6				FAIL	FAIL	FAIL	FAIL	FAIL
5			FAIL	UND	UND	UND	UND	PASS
4		UND	UND	UND	UND	UND	PASS	PASS
3	UND	UND	UND	UND	UND	PASS	PASS	PASS
2	UND	UND	UND	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
1	UND	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
0	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS

Id-daqs tal-kampjun kumulattiv (n)

5.10.6. ISC għall-vetturi kompleti u vetturi bi skop speċjali

Il-manifattur tal-vettura bażi għandu jiddetermina l-valuri permessi għall-parametri elenkati fit-Tabella B.3. Il-Valuri tal-Parametri permessi għal kull familja għandhom jiġu rreġistrati fid-dokument ta' informazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet (ara l-Appendiċi 3 tal-Anness I) u fil-lista ta' Trasparenza 1 tal-Appendiċi 5 (ir-ringieli 45 sa 48). Il-manifattur tat-tieni stadju għandu jitħalla juża biss il-valuri tal-emissjonijiet tal-vettura bażi jekk il-vettura kkompletata tibqa' fi ħdan il-Valuri tal-Parametri permessi. Il-valuri tal-parametri għal kull vettura kkompletata għandhom jiġu rreġistrati fiċ-Ċertifikat ta' Konformità tagħha.

Tabella B.3

Il-Valuri tal-Parametri permessi għall-vetturi ta' diversi stadji u bi skop speċjali sabiex jużaw l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet ta' vettura bażi.

Il-Valuri tal-Parametri:	Il-valuri permessi minn - sa:
Il-massa tal-Vettura Finali fi stat ta' tħaddim (f'kg)	
L-erja ta' quddiem għall-vettura finali (f'cm^2)	
Ir-reżistenza għad-dawrien (kg/t)	
L-erja ta' quddiem ipproġettata tad-dħul tal-arja tax-xibka ta' quddiem (f'cm^2)	

Jekk tiġi ttestjata vettura kkompletata jew vettura bi skop speċjali u r-riżultat tat-test ikun taħt il-limitu tal-emissjonijiet applikabbli, il-vettura għandha titqies bħala li għaddiet mit-test għall-familja tal-ISC għall-finijiet tal-punt 5.10.3.

▼M3

Jekk ir-riżultat tat-test fuq vettura kkompletata jew bi skop speċjali jaqbeż il-limiti tal-emissjonijiet applikabbli, iżda ma jkunx ogħla minn 1.3 darbiet aktar mil-limiti tal-emissjonijiet applikabbli, min jagħmel it-testijiet għandu jeżamina jekk dik il-vettura hijiex konformi mal-valuri fit-tabella B.3. Kwalunkwe nuqqas ta' konformità ma' dawn il-valuri għandu jiġi rrapportat lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. Jekk il-vettura ma tikkonformax ma' dawk il-valuri, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tinvestiga r-raġunijiet għan-nuqqas ta' konformità u tieħu l-miżuri xierqa fir-rigward tal-manifattur tal-vettura kkompletata jew bi skop speċjali sabiex terġa' tinkiseb il-konformità, inkluż l-irtirar tal-approvazzjoni tat-tip. Jekk il-vettura tikkonforma mal-valuri fit-tabella B.3, hija għandha titqies bħala vettura mmarkata għall-familja ta' konformità waqt is-servizz għall-finijiet tal-punt 6.1.

Jekk ir-riżultat tat-test jaqbeż 1.3 darbiet aktar mil-limiti tal-emissjonijiet applikabbli, il-vettura għandha titqies bħala li ma għaddietx mit-test għall-familja ta' konformità waqt is-servizz għall-finijiet tal-punt 6.1., iżda mhux bħala anomalija għall-familja tal-ISC rilevanti. Jekk il-vettura kkompletata jew bi skop speċjali ma tikkonformax mal-valuri fit-tabella B.3, din għandha tiġi rrapportata lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip, li għandha tinvestiga r-raġunijiet għan-nuqqas ta' konformità u tieħu l-miżuri xierqa fir-rigward tal-manifattur tal-vettura kkompletata jew bi skop speċjali sabiex terġa' tinkiseb il-konformità, inkluż l-irtirar tal-approvazzjoni tat-tip.

6. Valutazzjoni tal-Konformità

6.1. Fi żmien 10 ijiem mit-tmiem tal-ittestjar tal-ISC għall-kampjun kif imsemmi fil-punt 5.10.5, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tibda investigazzjonijiet dettaljati mal-manifattur sabiex tiddeċiedi jekk il-familja tal-ISC (jew parti minnha) hijiex konformi mar-regoli tal-ISC u jekk teħtieġx miżuri ta' rimedju. Għal vetturi b'diversi stadji jew bi skop speċjali, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha twettaq ukoll investigazzjonijiet dettaljati meta jkun hemm mill-inqas tliet vetturi difettużi bl-istess difett jew ħames vetturi mmarkati fl-istess familja tal-ISC, kif stabbilit fil-punt 5.10.6.

6.2. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiżgura li jkun hemm disponibbli riżorsi suffiċjenti sabiex ikopru l-ispejjeż għall-valutazzjoni tal-konformità. Mingħajr preġudizzju għal-liġi nazzjonali, dawk l-ispejjeż għandhom jiġu rkuprati mill-miżati li jistgħu jiġu imposti fuq il-manifattur mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. Dawn il-miżati għandhom ikopru l-ittestjar jew l-awditjar kollu meħtieġ sabiex issir valutazzjoni dwar il-konformità.

6.3. Fuq talba tal-manifattur, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tista' testendi l-investigazzjonijiet għal vetturi fis-servizz tal-istess manifattur li jappartjenu għal familji tal-ISC oħrajn li x'aktarx jiġu affettwati mill-istess difetti.

6.4. L-investigazzjoni dettaljata ma għandhiex iddum għaddejja għal aktar minn 60 jum tax-xogħol wara l-bidu tal-investigazzjoni mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip tista' twettaq testijiet tal-ISC addizzjonali maħsuba sabiex jiddeterminaw għaliex il-vetturi ma għaddewx mit-testijiet tal-ISC oriġinali. It-testijiet addizzjonali għandhom jitwettqu f'kundizzjonijiet simili għal dawk tat-testijiet tal-ISC oriġinali tal-vetturi li ma għaddewx.

▼M3

Fuq talba tal-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu jipprovdi informazzjoni addizzjonali, li turi, b'mod partikolari, il-kawża possibbli tal-fallimenti, liema partijiet mill-familja jistgħu jiġu affettwati, jekk hemmx familji oħrajn li jistgħu jiġu affettwati jew għaliex il-problema li kkawżat il-falliment fit-testijiet tal-ISC oriġinali mhijiex relatata mal-konformità waqt is-servizz, jekk applikabbli. Il-manifattur għandu jingħata l-opportunità li jipprova li d-dispożizzjonijiet dwar il-konformità waqt is-servizz ġew irrispettati.

6.5. Fl-iskadenza stabbilita fil-punt 6.3, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tieħu deċiżjoni dwar il-konformità u l-ħtieġa li tapplika miżuri ta' rimedju għall-familja tal-ISC koperta mill-investigazzjonijiet dettaljati u għandha tinnotifikaha lill-manifattur.

7. Miżuri ta' Rimedju

7.1. Il-manifattur għandu jistabbilixxi pjan ta' miżuri ta' rimedju u jippreżentah lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip fi żmien 45 jum tax-xogħol min-notifika msemmija fil-punt 6.4. Dak il-perjodu jista' jiġi estiż sa massimu ta' 30 jum tax-xogħol addizzjonali meta l-manifattur juri lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip li huwa meħtieġ aktar żmien sabiex jiġi investigat in-nuqqas ta' konformità.

7.2. Il-miżuri ta' rimedju meħtieġa mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandhom jinkludu t-testijiet neċessarji u mfassla b'mod raġonevoli fuq il-komponenti u l-vetturi sabiex juru l-effettività u d-durabbiltà tal-miżuri ta' rimedju.

7.3. Il-manifattur għandu jassenja isem jew numru uniku ta' identifikazzjoni lill-pjan tal-miżuri ta' rimedju. Il-pjan tal-miżuri ta' rimedju għandu jinkludi mill-inqas dawn li ġejjin:

a. deskrizzjoni ta' kull tip ta' emissjonijiet tal-vetturi inkluż fil-pjan tal-miżuri ta' rimedju;

b. deskrizzjoni tal-modifiki, il-bidliet, it-tiswijiet, il-korrezzjonijiet, l-aġġustamenti jew bidliet speċifiċi oħrajn li jridu jsiru sabiex il-vetturi jsiru konformi, inkluż sommarju qasir tad-data u tal-istudji teknići li jappoġġjaw id-deċiżjoni tal-manifattur rigward il-miżuri ta' rimedju partikolari li jridu jittieħdu;

c. deskrizzjoni tal-metodu li bih il-manifattur ser jinforma lis-sidien tal-vetturi dwar il-miżuri ta' rimedju ppjanati;

d. deskrizzjoni tal-manutenzjoni xierqa jew tal-użu xieraq, jekk ikun hemm, li l-manifattur jistipula bħala kundizzjoni ta' eliġibbiltà għat-tiswija skont il-pjan tal-miżuri ta' rimedju, kif ukoll spjegazzjoni tal-ħtieġa għal din il-kundizzjoni;

e. deskrizzjoni tal-proċedura li trid tiġi segwita mis-sidien tal-vetturi sabiex jiġi kkoreġut in-nuqqas ta' konformità; dik id-deskrizzjoni għandha tinkludi data li warajha jkunu jistgħu jittieħdu l-miżuri ta' rimedju, iż-żmien stmat għat-twettiq tat-tiswijiet mill-workshop u fejn dawn jistgħu jsiru;

f. eżempju tal-informazzjoni trażmessa lis-sid tal-vettura;

g. deskrizzjoni qasira tas-sistema li juża l-manifattur sabiex jiggarantixxi provvista adegwata tal-komponenti jew tas-sistemi sabiex titwettaq l-azzjoni ta' rimedju, inkluża informazzjoni dwar meta ser tkun disponibbli provvista adegwata tal-komponenti, tas-softwer jew tas-sistemi meħtieġa sabiex tinbeda l-applikazzjoni tal-miżuri ta' rimedju;

▼M3

h. eżempju tal-istruzzjonijiet kollha li għandhom jintbagħtu lill-ħwienet tat-tiswija li ser iwettqu t-tiswija;

i. deskrizzjoni tal-impatt tal-miżuri ta' rimedju proposti fuq l-emissjonijiet, il-konsum tal-fjuwil, il-kumdità fis-sewqan u s-sikurezza ta' kull tip ta' emissjonijiet tal-vetturi, koperti mill-pjan tal-miżuri ta' rimedju, inklużi d-data u l-istudji tekniċi ta' sostenn;

j. meta l-pjan tal-miżuri ta' rimedju jinkludi sejħa lura, għandha tiġi ppreżentata lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip deskrizzjoni tal-metodu użat sabiex jinżamm rekord tat-tiswija. Jekk tintuża tikketta, għandu jiġi ppreżentat ukoll eżempju tagħha.

Għall-finijiet tal-punt (d), il-manifattur ma jistax jimponi kundizzjonijiet tal-użu jew tal-manutenzjoni li ma jkunux relatati b'mod ċar man-nuqqas ta' konformità u l-miżuri ta' rimedju.

7.4. It-tiswija għandha ssir b'mod espedjenti, fi żmien raġonevoli wara li l-manifattur jirċievi l-vettura għat-tiswija. Fi żmien 15-il jum tax-xogħol minn meta tirċievi l-pjan propost ta' miżuri ta' rimedju, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tapprovah jew inkella titlob pjan ġdid f'konformità mal-punt 7.5.

7.5. Meta l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip ma tapprovax il-pjan ta' miżuri ta' rimedju, il-manifattur għandu jiżviluppa pjan ġdid u jippreżentah lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip fi żmien 20 jum tax-xogħol min-notifika tad-deċiżjoni tal-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip.

7.6. Jekk l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip ma tapprovax it-tieni pjan ippreżentat mill-manifattur, dan tal-aħħar għandu jieħu l-miżuri xierqa kollha, f'konformità mal-Artikolu 30 tad-Direttiva 2007/46/KE, sabiex terġa' tinkiseb il-konformità, inkluż permezz tal-irtirar tal-approvazzjoni tat-tip, meta jkun meħtieġ.

7.7. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tinnotifika d-deċiżjoni tagħha lill-Istati Membri kollha fi żmien 5 ijiem tax-xogħol.

7.8. Il-miżuri ta' rimedju għandhom japplikaw għall-vetturi kollha fil-familja tal-ISC (jew familji rilevanti oħrajn identifikati mill-manifattur f'konformità mal-punt 6.2) li x'aktarx jiġu affettwati mill-istess difett. L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tiddeċiedi jekk huwiex neċessarju li temenda l-approvazzjoni tat-tip.

7.9. Il-manifattur huwa responsabbli sabiex jeżegwixxi l-pjan approvat ta' miżuri ta' rimedju fl-Istati Membri kollha u sabiex iżomm rekord ta' kull vettura mneħħija mis-suq jew imsejħa lura u msewwija u l-workshop li għamel it-tiswija.

7.10. Il-manifattur għandu jżomm kopja tal-komunikazzjoni mal-klijenti tal-vetturi affettwati rigward il-pjan ta' miżuri ta' rimedju. Il-manifattur għandu jżomm ukoll rekord tal-kampanja ta' sejħa lura, inkluż in-numru totali ta' vetturi affettwati għal kull Stat Membru u n-numru totali ta' vetturi diġà msejħa lura għal kull Stat Membru, flimkien ma' spjegazzjoni dwar kwalunkwe dewmien fl-applikazzjoni tal-miżuri ta' rimedju. Il-manifattur għandu jipprovdi dak ir-rekord tal-kampanja ta' sejħa lura lill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip, lill-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip ta' kull Stat Membru u lill-Kummissjoni kull xahrejn.

7.11. L-Istati Membri għandhom jieħdu miżuri sabiex jiżguraw li l-pjan approvat tal-miżuri ta' rimedju jiġi applikat fi żmien sentejn għal mill-inqas 90 % tal-vetturi affettwati rreġistrati fit-territorju tagħhom.

▼M3

7.12. It-tiswija u l-modifika jew iż-żieda ta' tagħmir ġdid għandhom jiġu rreġistrati f'ċertifikat ipprovdut lis-sid tal-vettura, li għandu jinkludi n-numru tal-kampanja ta' rimedju.

8. Rapport annwali mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip

L-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip għandha tagħmel disponibbli fuq sit web aċċessibbli għall-pubbliku, mingħajr ħlas u mingħajr il-ħtieġa li l-utent jiżvela l-identità tiegħu jew jirreġistra, rapport bir-riżultati tal-investigazzjonijiet tal-ISC iffinalizzati kollha tas-sena preċedenti, sa mhux aktar tard mill-31 ta' Marzu ta' kull sena. F'każ li xi investigazzjonijiet tal-ISC tas-sena preċedenti jkunu għadhom miftuħa sa dik id-data, huma għandhom jiġu rrapportati hekk kif tiġi ffinalizzata l-investigazzjoni. Ir-rapport għandu jkun fih mill-inqas il-punti elenkati fl-Appendiċi 4.

▼M3

Appendiċi 1

Il-kriterji għall-għażla tal-vetturi u d-deċiżjoni dwar il-vetturi li ma għaddewx mit-testijiet

Għażla tal-Vetturi għall-Ittestjar tal-Emissjonijiet f'Konformità Waqt is-Servizz

Kunfidenzjali

Data:			x
L-isem tal-investigatur:			x
Il-post fejn sar it-test:			x
Il-pajjiż tar-reġistrazzjoni (fl-UE biss):		x	

Karatteristiċi tal-Vettura	**x = Kriterji tal-Esklużjoni**	**X = Ivverifikati u rrapportati**	
In-numru tal-pjanċa tar-reġistrazzjoni:		x	x
Kilometraġġ: *Il-vettura jrid ikollha bejn 15 000 km (jew 30 000 km għall-ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi) u 100 000 km*	x		
Id-data tal-ewwel reġistrazzjoni: *Il-vettura jrid ikollha bejn 6 xhur (jew 12-il xahar għall-ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi) u 5 snin*	x		

VIN:		x	
Il-klassi u l-karattru tal-emissjonijiet:		x	
Il-pajjiż tar-reġistrazzjoni: *Il-vettura trid tkun irreġistrata fl-UE*	x	x	
Mudell:		x	
Kodiċi tal-magna:		x	
Volum tal-magna (l):		x	
Potenza tal-magna (kW):		x	
Tip ta' gearbox (awtomatika/manwali):		x	
Fus motorizzat (FWD/AWD/RWD):		x	
Daqs tat-tajers (ta' quddiem u ta' wara, jekk ikunu differenti):		x	
Il-vettura hija involuta f'kampanja ta' sejħa lura jew servizz ta' manutenzjoni? **Jekk iva: Liema waħda? It-tiswijiet tal-kampanja diġà saru?** *It-tiswijiet iridu jkunu saru*	x	x	

▼M3

Intervista mas-Sid tal-Vettura

(is-sid ser jiġi mistoqsi biss il-mistoqsijiet ewlenin u ma għandu jkollu ebda għarfien tal-implikazzjonijiet tat-tweġibiet)

Isem tas-sid (disponibbli biss għall-korp ta' spezzjoni jew il-laboratorju/is-servizz tekniku akkreditat)			x
Kuntatt (indirizz / telefon) (disponibbli biss għall-korp ta' spezzjoni jew il-laboratorju/is-servizz tekniku akkreditat)			x

Kemm kellha sidien il-vettura?		x	
L-odometru ma ħadimx? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Il-vettura ntużat għal waħda minn dawn li ġejjin?			
Bħala karozza użata f'show-rooms?		x	
Bħala taxi?		x	
Bħala vetturi tal-konsenja?		x	
Għat-tlielaq / għal sport tal-karozzi?	x		
Bħala karozza tal-kiri?		x	
Il-vettura ġarret tagħbijiet tqal 'il fuq mill-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Kien hemm xi tiswijiet maġġuri tal-magna jew tal-vettura?		x	
Kien hemm xi tiswijiet maġġuri mhux awtorizzati tal-magna jew tal-vettura? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Kien hemm żieda/issettjar tal-potenza? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Kien hemm xi parti mis-sistema tal-fjuwil u/jew tal-post-trattament tal-emissjonijiet li nbidlet? Intużaw parts oriġinali? *Jekk ma ntużawx parts oriġinali, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x	x	
Kien hemm xi parti mis-sistema tal-post-trattament tal-emissjonijiet li tneħħiet b'mod permanenti? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel*	x		
Kien hemm xi apparat mhux awtorizzat installat (Urea killer, emulatur, eċċ.)? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel*	x		

▼M3

Il-vettura kienet involuta f'aċċident serju? Ipprovdi lista ta' ħsarat u tiswijiet li saru wara		x	
Il-karozza ntużat b'tip ta' fjuwil żbaljat (jiġifieri petrol minflok diżil) fil-passat? Il-karozza ntużat bi fjuwil ta' kwalità tal-UE mhux kummerċjalment disponibbli (suq illeċitu, jew fjuwil imħallat?) *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Użajt xi air-fresher, sprej tal-kokpit, prodott li jnaddaf il-brejkijiet jew sors ieħor ta' emissjonijiet għolja ta' idrokarburi madwar il-vettura matul l-aħħar xahar? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel għal ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi.*	x		
Kien hemm xi tixrid ta' petrol ġewwa jew barra l-vettura matul l-aħħar 3 xhur? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel għal ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi.*	x		
Sar tipjip fil-karozza matul l-aħħar 12-il xahar? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel għal ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi*	x		
Applikajt xi protezzjoni kontra l-korrużjoni, stikers, protezzjoni taħt is-siġill fuq kwalunkwe sorsi potenzjali oħrajn ta' komposti volatili fuq il-karozza? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel għal ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi*	x		
Il-karozza reġgħet inżebgħet? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel għal ittestjar tal-emissjonijiet evaporattivi*	x		
Fejn tuża l-vettura tiegħek l-aktar ta' spiss?			
% awtostrada		x	
% rurali		x	
% urbani		x	
Soqt il-vettura f'Pajjiż Terz għal aktar minn 10 % tal-ħin tas-sewqan? *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel*	~~x~~	—	
F'liema pajjiż il-vettura ġiet rifornita bil-fjuwil matul l-aħħar darbtejn? *Jekk il-vettura ġiet rifornita bil-fjuwil fl-aħħar darbtejn barra Stat li japplika l-Istandards tal-Fjuwil tal-UE, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Intuża xi addittiv tal-fjuwil li mhuwiex approvat mill-manifattur? *Jekk iva, mela l-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		
Il-vettura saritilha manutenzjoni u ntużat f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur? *Jekk le, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		

▼M3

L-istorja sħiħa tas-servizz ta' manutenzjoni u t-tiswija, inklużi kwalunkwe xogħlijiet mill-ġdid *Jekk ma tistax tiġi pprovduta d-dokumentazzjoni sħiħa, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x		

	Eżaminazzjoni u Manutenzjoni tal-Vettura	X = Kriterji tal-Esklużjoni / F= Vettura Difettuża	X = ivverifikata u rrapportata
1	**Il-livell tat-tank tal-fjuwil (mimli / battal)** Id-dawl tar-riżerva tal-fjuwil huwa mixgħul? *Jekk iva, irriforni l-vettura bil-fjuwil qabel it-test.*		x
2	**Hemm xi dawl ta' twissija fuq il-pannell tal-istrument attivat li jindika ħsara fil-post-trattament tal-egżost jew il-vettura li ma tkunx tista' tissolva permezz ta' manutenzjoni normali? (Indikatur tal-Ħsara, Indikatur tal-ħtieġa ta' Servizz ta' Manutenzjoni tal-Magna, eċċ.?)** *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel*	x	
3	**Id-dawl tal-SCR jixgħel wara li tinxtegħel il-magna?** *Jekk iva, l-AdBlue għandu jimtela, jew it-tiswija tiġi eżegwita qabel ma l-vettura tintuża għall-ittestjar.*	x	
4	**Sistema tal-egżost ta' spezzjoni viżwali** Iċċekkja t-tnixxijiet bejn il-manifold tal-egżost u t-tailpipe tal-egżost. Ivverifika u ddokumenta (bir-ritratti) *Jekk ikun hemm ħsara jew tnixxijiet, il-vettura tiġi ddikjarata bħala* ***difettuża****.*	F	
5	**Komponenti rilevanti tal-gass tal-egżost** Ivverifika u ddokumenta (bir-ritratti) il-komponenti tal-emissjonijiet kollha rilevanti għall-ħsara. *Jekk ikun hemm ħsara, il-vettura tiġi ddikjarata bħala* ***difettuża****.*	F	
6	**Sistema ta' evaporazzjoni** Ippressa s-sistema tal-fjuwil (min-naħa tal-kaxxetta), ittestja għal tnixxijiet f'ambjent b'temperatura ambjentali kostanti, agħmel "sniff test" tal-FID madwar u fil-vettura. *Jekk is-"sniff test" tal-FID ma jiksibx riżultat pożittiv, il-vettura tiġi ddikjarata bħala* ***difettuża****.*	F	
7	**Kampjun tal-fjuwil** Iġbor kampjun tal-fjuwil mit-tank tal-fjuwil.		x

▼M3

8	**Filtru tal-arja u filtru taż-żejt** Iċċekkja jekk hemmx kontaminazzjoni u ħsara u agħmel il-bidliet meħtieġa jekk ikun hemm ħsara jew kontaminazzjoni qawwija, jew inkella inqas minn 800 km qabel il-bidla rrakkomandata li jkun imiss.		x
9	**Fluwidu li jintuża għall-ħasil tat-twieqi (għal ittestjar evaporattiv biss)** Neħħi l-fluwidu li jintuża għall-ħasil tat-twieqi u imla t-tank b'ilma sħun.		x
10	**Roti (ta' quddiem u ta' wara)** Iċċekkja jekk ir-roti jistgħux jiċċaqilqu jew jiġu imblukkati liberament mill-brejk. *Jekk le, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x	
11	**Tajers (għal ittestjar evaporattiv biss)** Neħħi t-tajer ta' riżerva, biddel għal tajers stabbilizzati jekk it-tajers ikunu nbidlu inqas minn 15 000 km ilu. Uża biss tajers addattati għas-sajf u tajers addattati għall-istaġuni kollha.		x
12	**Ċineg tat-trażmissjoni u għatu tal-berried** *F'każ ta' ħsara, il-vettura tiġi ddikjarata bħala difettuża. Iddokumenta bir-ritratti*	F	
13	**Iċċekkja l-livelli tal-fluwidu** Iċċekkja l-livelli minimi u massimi (taż-żejt tal-magna, tal-likwidu tat-tberrid) / imla jekk il-livell ikun taħt il-minimu		x
14	**Flap tal-filler (għal ittestjar evaporattiv biss)** Iċċekkja li l-linja tal-mili żejjed fil-flap tal-filler hija kompletament ħielsa minn residwi jew ifflaxxja l-pajp flessibbli b'ilma sħun.		x
15	**Il-pajpijiet flessibbli tal-vakwu u l-wajers tal-elettriku** Iċċekkja kollox għall-integrità. *F'każ ta' ħsara, il-vettura tiġi ddikjarata bħala difettuża. Iddokumenta bir-ritratti*	F	
16	**Valvi tal-injezzjoni / sistema ta' kejbils** Iċċekkja l-linji tal-provvista tal-fjuwil u l-kejbils kollha. *F'każ ta' ħsara, il-vettura tiġi ddikjarata bħala difettuża. Iddokumenta bir-ritratti*	F	
17	**Kejbil tal-ignixin (petrol)** Iċċekkja l-ispark plugs, il-kejbils, eċċ. F'każ ta' ħsara, biddilhom.		x

▼M3

18	**EGR u Katalizzatur, Filtru tal-Partikuli tad-Diżil** Iċċekkja l-kejbils, il-wajers u s-sensuri kollha. *F'każ ta' tbagħbis, il-vettura ma tistax tintgħażel.* *F'każ ta' ħsara, il-vettura tiġi ddikjarata bħala Difettuża u ddokumenta bir-ritratti*	x/F	
19	**Il-kundizzjoni tas-sikurezza** Iċċekkja li t-tajers, il-bodi tal-vettura, l-istatus tas-sistema tal-ibbrejkjar u tas-sistema elettrika huma f'kundizzjonijiet sikuri għat-test u rrispetta r-regoli tat-traffiku tat-triq. *Jekk le, il-vettura ma tistax tintgħażel.*	x	
20	**Semitrejler** Hemm kejbils elettriċi għal konnessjoni ta' semi-trejler, fejn meħtieġ?		x
21	**Modifiki ajrudinamiċi** Ivverifika li ma saret ebda modifika tal-ajrudinamika fis-suq ta' wara l-bejgħ li ma setgħetx titneħħa qabel l-ittestjar (kaxxi fuq is-saqaf, xkaffar tat-tagħbija, spojlers, eċċ.) u li ma hemm ebda komponent tal-ajrudinamika standard nieqes (defletturi ta' quddiem, diffusers, splitters, eċċ.). *Jekk iva, il-vettura ma tistax tintgħażel. Iddokumenta bir-ritratti.*	x	
22	**Iċċekkja jekk il-vettura hijiex inqas minn 800 km bogħod mis-servizz ta' manutenzjoni skedat li jmiss, jekk iva, imbagħad wettaq is-servizz ta' manutenzjoni.**		x
23	**Il-kontrolli kollha li jirrikjedu konnessjonijiet tal-OBD iridu jitwettqu qabel u/jew wara t-tmiem tal-ittestjar**		
24	**Checksum u n-numru tal-part tal-kalibrar tal-Modulu tal-Kontroll tas-Sistema tal-Motopropulsjoni**		x
25	**Id-dijanjostika tal-OBD (qabel jew wara t-test tal-emissjonijiet)** Aqra l-Kodiċijiet Dianjostiċi tal-Ħsara u pprintja r-reġistru tal-iżbalji		x
26	**Mistoqsija dwar il-Modalità 09 tas-Servizz ta' Manutenzjoni tal-OBD (qabel jew wara t-test tal-emissjonijiet)** Aqra l-Modalità tas-Servizz 09. Irreġistra l-informazzjoni.		x
27	**Il-modalità 7 tal-OBD (qabel jew wara t-test tal-emissjonijiet)** Aqra l-Modalità tas-Servizz 07. Irreġistra l-informazzjoni		

Rimarki għal: Tiswija / bdil tal-komponenti / numri tal-parts

▼M3

Appendiċi 2

Regoli għat-twettiq tat-testijiet tat-Tip 4 matul il-konformità waqt is-servizz

It-testijiet tat-Tip 4 għall-konformità waqt is-servizz għandhom jitwettqu f'konformità mal-Anness VI (jew l-Anness VI tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 fejn applikabbli), bl-eċċezzjonijiet li ġejjin:

— Il-vetturi ttestjati bit-test tat-Tip 4 għandu jkollhom mill-inqas 12-il xahar.

— Il-kaxxetta għandha titqies li għaddiet minn proċess ta' tiqdim u, għalhekk, ma għandhiex tiġi segwita l-proċedura ta' Tiqdim fuq il-Bank tal-Kaxxetta.

— Il-kaxxetta għandha titgħabba barra l-vettura, skont il-proċedura deskritta għal dan l-għan fl-Anness VI u għandha titneħħa u tiġi mmuntata fuq il-vettura skont l-istruzzjonijiet tat-tiswija tal-manifattur. "Sniff test" tal-FID (b'riżultati inqas minn 100 ppm f'temperatura ta' 20 C) għandu jsir mill-aktar qrib possibbli tal-kaxxetta qabel u wara t-tagħbija sabiex jiġi kkonfermat li l-kaxxetta hija mmuntata kif suppost.

— It-tank għandu jitqies bħala li għadda minn proċess ta' tiqdim u, għalhekk, ma għandu jiżdied ebda Fattur ta' Permeabbiltà fil-kalkolu tar-riżultat tat-test tat-Tip 4.

▼M3

Appendiċi 3

Rapport dettaljat tal-ISC

L-informazzjoni li ġejja għandha tkun inkluża fir-rapport dettaljat tal-ISC:

1. l-isem u l-indirizz tal-manifattur;

2. l-isem, l-indirizz, in-numri tat-telefon u tal-fax u l-indirizz tal-posta elettronika tal-laboratorju tal-ittestjar responsabbli;

3. l-isem/ismijiet tal-mudell(i) tal-vetturi inklużi fil-pjan tat-test;

4. fejn ikun xieraq, il-lista tat-tipi ta' vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur, jiġifieri għall-emissjonijiet mit-tailpipe, il-grupp tal-familja ta' waqt is-servizz;

5. in-numri tal-approvazzjonijiet tat-tip applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja, inklużi, fejn applikabbli, in-numri tal-estensjonijiet kollha u tat-tiswijiet li jsiru fuq il-post/tas-sejħiet lura ta' prodotti mis-suq (xogħlijiet mill-ġdid);

6. id-dettalji tal-estensjonijiet, tat-tiswijiet fuq il-post/tas-sejħiet lura ta' prodotti mis-suq għal dawk l-approvazzjonijiet tat-tip għall-vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur (jekk jintalbu mill-awtorità tal-approvazzjoni);

7. il-perjodu ta' żmien li matulu nġabret l-informazzjoni;

8. il-perjodu tal-bini tal-vettura kopert (eż. il-vetturi manifatturati matul is-sena kalendarja 2017);

9. il-proċedura ta' verifika tal-ISC, inklużi:

   (i) il-metodu tal-akkwist tal-vetturi;

   (ii) il-kriterji tal-għażla u r-rifjut tal-vetturi (inklużi t-tweġibiet għat-tabella fl-Appendiċi 1, inklużi ritratti);

   (iii) it-tipi ta' testijiet u l-proċeduri użati għall-programm;

   (iv) il-kriterji tal-aċċettazzjoni/tar-rifjut għall-grupp tal-familja;

   (v) iż-żona/i ġeografika/ċi minn fejn il-manifattur ġabar l-informazzjoni;

   (vi) id-daqs tal-kampjun u l-pjan tal-kampjunar użati;

10. ir-riżultati tal-proċedura tal-ISC, inklużi:

   (i) L-identifikazzjoni tal-vetturi inklużi fil-programm (kemm jekk ittestjati kif ukoll jekk le). L-identifikazzjoni għandha tinkludi t-Tabella fl-Appendiċi 1.

   (ii) id-data tat-test għall-emissjonijiet mit-tailpipe:

      — l-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwil użat għat-test (eż. fjuwil ta' referenza użat għat-test jew fjuwil tas-suq),

▼M3

— il-kundizzjonijiet tat-test (it-temperatura, l-umdità, il-piż tal-inerzja tad-dinamometru),

— il-konfigurazzjonijiet tad-dinamometru (eż. it-tagħbija fit-triq, il-parametru tal-potenza),

— ir-riżultati tat-test u l-kalkolu ta' jekk il-vettura għaddietx jew le mit-test;

(iii) id-data tat-test għall-emissjonijiet evaporattivi:

— l-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwil użat għat-test (eż. fjuwil ta' referenza użat għat-test jew fjuwil tas-suq),

— il-kundizzjonijiet tat-test (it-temperatura, l-umdità, il-piż tal-inerzja tad-dinamometru),

— il-konfigurazzjonijiet tad-dinamometru (eż. it-tagħbija fit-triq, il-parametru tal-potenza),

— ir-riżultati tat-test u l-kalkolu ta' jekk il-vettura għaddietx jew le mit-test.

▼M3

Appendiċi 4

Il-format tar-Rapport annwali tal-ISC mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip

TITOLU

A. Ħarsa ġenerali ta' malajr u l-konklużjonijiet ewlenin

B. L-attivitajiet tal-ISC imwettqa mill-manifattur fis-sena preċedenti:

1) Il-ġbir tal-informazzjoni mill-manifattur

2) L-ittestjar tal-ISC (inklużi l-ippjanar u l-għażla tal-familji ttestjati, u r-riżultati finali tat-testijiet)

C. L-attivitajiet tal-ISC imwettqa minn laboratorji akkreditati jew servizzi tekniċi fis-sena ta' qabel:

3) Ġbir ta' informazzjoni u valutazzjoni tar-riskju

4) L-ittestjar tal-ISC (inklużi l-ippjanar u l-għażla tal-familji ttestjati, u r-riżultati finali tat-testijiet)

D. L-attivitajiet tal-ISC imwettqa mill-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip fis-sena preċedenti:

5) Ġbir ta' informazzjoni u valutazzjoni tar-riskju

6) L-ittestjar tal-ISC (inklużi l-ippjanar u l-għażla tal-familji ttestjati, u r-riżultati finali tat-testijiet)

7) Investigazzjonijiet dettaljati

8) Miżuri ta' rimedju

E. Valutazzjoni tat-tnaqqis mistenni tal-emissjonijiet annwali minħabba kwalunkwe miżuri ta' rimedju tal-ISC

F. Il-Lezzjonijiet Miksuba (inkluż għall-prestazzjoni tal-istrumenti użati)

G. Rapport ta' testijiet invalidi oħrajn

▼M3

Appendiċi 5

It-trasparenza

Tabella 1

Lista ta' Trasparenza 1

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
1	Numru tat-TA 2017/1151	Test	—	Kif definit fl-Anness I/Appendiċi 4
2	ID tal-Familja tal-Interpolazzjoni	Test	—	Kif definita fl-Anness XXI, il-paragrafu 5.6. fir-rek. ġenerali
3	ID tal-Familja tal-PEMS	Test	—	Kif definita fl-Anness IIIa, App.7, il-paragrafu 5.2.
4	ID tal-familja tal-Ki	Test	—	Kif definita fl-Anness XXI, il-paragrafu 5.9.
5	ID tal-familja tal-ATCT	Test	—	Kif definita fis-Sub-Anness 6a tal-Anness XXI
6	ID tal-familja evap.	Test	—	Kif definita fl-Anness VI
7	ID tal-familja ta' RL ta' vettura H	Test	—	Kif definita fl-Anness XXI, il-paragrafu 5.7.
7a	ID tal-familja ta' RL ta' vettura L (jekk rilevanti)	Test	—	Kif definita fl-Anness XXI, il-paragrafu 5.7.
8	Il-Massa tat-Test ta' vettura H	Numru	kg	Il-Massa tat-Test ta' WLTP kif definita f'3.2.25. definizzjonijiet fl-Anness XXI
8 a	Il-Massa tat-Test ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	kg	Il-Massa tat-Test ta' WLTP kif definita f'3.2.25. definizzjonijiet fl-Anness XXI
9	F0 ta'vettura H	Numru	N	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI
9 a	F0 ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	N	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI
10	F1 ta' vettura H	Numru	N/km/h	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI

▼M3

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
10 a	F1 ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	N/km/h	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI
11	F2 ta'vettura H	Numru	N/(km/h)^2	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI
11 a	F2 ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	N/(km/h)^2	Il-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kif definit fis-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI
12 a	L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għal vetturi ICE u NOVC ta' vettura H	Numri	g/km	L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin Ħafna, Ikkombinati) kif ikkalkolati minn: — Il-Pass 9, tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7, l-Anness XXI għal vetturi ICE, jew — Il-Pass 8 mit-tabella A8/5 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI għal vetturi NOVC
12aa	L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għal vetturi ICE u NOVC ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numri	g/km	L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin Ħafna, Ikkombinati) kif ikkalkolati minn: — Il-Pass 9, tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7, l-Anness XXI għal vetturi ICE, jew — Il-Pass 8 mit-tabella A8/5 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI għal vetturi NOVC
12b	L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għal vetturi OVC ta' vettura H	Numri	g/km	L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP CS (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin Ħafna, Ikkombinati) kif ikkalkolati mill-Pass 8 mit-tabella A8/5 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI, - L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP CD (ikkombinati) u l-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP (ponderati, ikkombinati) kif ikkalkolati mill-Pass 10 mit-tabella A8/8 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI.
12ba	L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għal vetturi OVC ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numri	g/km	L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP CS (Baxxi, Medji, Għoljin, Għoljin Ħafna, Ikkombinati) kif ikkalkolati mill-Pass 8 mit-tabella A8/5 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI, - L-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP CD (ikkombinati) u l-emissjonijiet ta' CO_2 ta' WLTP (ponderati, ikkombinati) kif ikkalkolati mill-Pass 10 mit-tabella A8/8 tas-Sub-Anness 8, l-Anness XXI.
13	Ir-roti tas-sewqan tal-vettura fil-familja	Test	quddiem, wara, 4x4	Anness I, Appendiċi 4 addendum 1.7

▼M3

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
14	Il-konfigurazzjoni tax-Xażi Dinamometriku waqt test tat-TA	Test	fus wieħed jew żewġ fusien	Kif definit fl-Anness XXI, is-Sub-Anness 6; 2.4.2.4. u 2.4.2.5.
15	Vmax iddikjarata ta' vettura H	Numru	km/h	Il-veloċità massima tal-vettura kif definita fi 3.7.2. definizzjonijiet fl-Anness XXI
15 a	Vmax iddikjarata ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	km/h	Il-veloċità massima tal-vettura kif definita fi 3.7.2. definizzjonijiet fl-Anness XXI
16	Il-potenza netta massima fl-veloċità tal-magna	Numru	… kW/…min	Kif definit fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI
17	Il-massa fi stat ta' tħaddim ta' vettura H	Numru	kg	MRO kif definita fi 3.2.5. definizzjonijiet fl-Anness XXI
17 a	Il-massa fi stat ta' tħaddim ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	kg	MRO kif definita fi 3.2.5. definizzjonijiet fl-Anness XXI
18	Modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq użati waqt it-testijiet tat-TA (ICE puri) jew għat-test ta' sostenn taċ-ċarġ (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Formati differenti possibbli (test, stampi, eċċ.)	—	F'każ li jkun hemm modalitajiet mhux predominanti li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq, it-test għandu jiddeskrivi l-modalitajiet kollha użati waqt it-testijiet
19	Modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq użati waqt it-testijiet tat-TA għat-test tat-tnaqqis taċ-ċarġ (OVC-HEV)	Formati differenti possibbli (test, stampi, eċċ.)	—	F'każ li jkun hemm modalitajiet mhux predominanti li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq, it-test għandu jiddeskrivi l-modalitajiet kollha użati waqt it-testijiet
20	l-veloċità tal-magna fuq idle	Numru	rpm	Kif definit fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI
21	nru. ta' gerijiet	Numru	—	Kif definit fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI
22	Il-proporzjonijiet tal-gerijiet	Il-valuri tat-tabella	—	Il-proporzjonijiet interni tal-gearbox; il-proporzjon(ijiet) tat-trażmissjoni finali; total tal-proporzjonijiet tal-gerijiet

▼M3

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
23	Id-dimensjonijiet tat-tajers ta' quddiem/wara tal-vettura tat-test	Ittri/Numru	—	Użati fit-TA
24	Il-kurva tal-potenza b'tagħbija sħiħa għall-ICEVs	Il-valuri tat-tabella	rpm vs. kW	Il-kurva tal-potenza tat-tagħbija sħiħa tul l-awtonomija tal-veloċità tal-magna minn n_{idle} sa n_{rated} jew n_{max}, jew $n_{dv}(n_{gvmax}) \times v_{max}$, skont liema minnhom ikun l-ogħla
25	Marġini addizzjonali tas-sikurezza	Vettur	%	Kif definit fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI
26	n_min_drive speċifika	Numru Tabella (minn waqfien għal 1, minn 2 għal 3, …)	rpm	Kif definit fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI
27	Somma tal-verifika taċ-ċiklu ta' vettura L u H	Numru	—	Differenti għal vettura L u H. Sabiex tivverifika l-korrettezza taċ-ċiklu użat. Trid tiġi introdotta biss f'każ ta' ċiklu differenti minn 3b
28	Tibdil tal-gerijiet għal Ger medju ta' vettura H	Numru	—	Sabiex tivvalida kalkoli differenti ta' GS.
29	FCF (koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-familja) tal-ATCT	Numru	—	Kif definit fis-Sub-Anness 6a, it-taqsima 3.8.1. tal-Anness XXI. Valur wieħed għal kull fjuwil fil-każ ta' vetturi li jieħdu aktar minn fjuwil wieħed.
30 a	Fattur(i) ta' Ki addittiv	Il-valuri tat-tabella	—	Tabella li tiddefinixxi l-valur għal kull inkwinant u għas-CO_2 (g/km, mg/km, …). Ħalliha vojta jekk jiġu pprovduti fatturi ta' Ki multiplikattivi.
30b	Fattur(i) ta' Ki multiplikattivi	Il-valuri tat-tabella	—	Tabella li tiddefinixxi l-valur għal kull inkwinant u għas-CO_2. Ħalliha vojta jekk jiġu pprovduti fatturi ta' Ki addittivi
31 a	Fatturi tad-Deterjorament (DF) Addittivi	Il-valuri tat-tabella	—	Tabella li tiddefinixxi l-valur għal kull inkwinant (g/km, mg/km, …). Ħalliha vojta jekk jiġu pprovduti fatturi ta' DF multiplikattivi
31b	Fatturi tad-Deterjorament (DF) Multiplikattivi	Il-valuri tat-tabella	—	Tabella li tiddefinixxi l-valur għal kull inkwinant. Ħalliha vojta jekk jiġu pprovduti fatturi ta' DF addittivi

▼M3

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
32	Il-vultaġġ tal-batterija għall-REESS kollha	Numri	V	Kif definit fl-Appendiċi 2 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI għall-korrezzjoni tal-RCB fil-każ tal-ICE, u fl-Appendiċi 2 tas-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għal HEVs, PEVs u FCHVs (DIN EN 60050-482)
33	Koeffiċjent ta' korrezzjoni K	Numru	(g/km)/(Wh/km)	Kif definit fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-korrezzjoni tal-emissjonijiet tas-CO2 ta' CS fil-każ tal-NOVC u l-OVC-HEVs; speċifiċi għall-fażi jew ikkombinati
34 a	Il-konsum tal-enerġija elettrika ta' vettura H	Numru	Wh/km	Kif definit fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-$EC_{AC,weighted}$ (ikkombinat) fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Konsum tal-Elettriku (ikkombinat) fil-każ tal-PEVs
34b	Il-konsum tal-enerġija elettrika ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	Wh/km	Kif definit fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-$EC_{AC,weighted}$ (ikkombinat) fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Konsum tal-Elettriku (ikkombinat) fil-każ tal-PEVs
35 a	L-awtonomija elettrika ta' vettura H	Numru	km	Kif definita fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-EAER (ikkombinata) fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Awtonomija Purament Elettrika fil-każ tal-PEVs
35b	L-awtonomija elettrika ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	km	Kif definita fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-EAER (ikkombinata) fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Awtonomija Purament Elettrika fil-każ tal-PEVs
36 a	L-awtonomija elettrika f'belt ta' vettura H	Numru	km	Kif definita fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-$EAER_{city}$ fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Awtonomija Purament Elettrika (Belt) fil-każ tal-PEVs
36b	L-awtonomija elettrika f'belt ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	km	Kif definita fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI għall-$EAER_{city}$ fil-każ tal-OVC-HEVs u għall-Awtonomija Purament Elettrika (Belt) fil-każ tal-PEVs
37 a	Il-klassi taċ-ċiklu tas-sewqan ta' vettura H	Test	—	Sabiex tkun taf liema ċiklu (klassi 1/2/3a/3b) intuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali

▼M3

ID	Input	Tip ta' data	Unità	Deskrizzjoni
37b	Il-klassi taċ-ċiklu tas-sewqan ta' vettura L (jekk rilevanti)	Test	—	Sabiex tkun taf liema ċiklu (klassi 1/2/3a/3b) intuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali
38 a	Tnaqqis fl-iskala f_dsc ta' vettura H	Numru	—	Sabiex tkun taf jekk huwiex meħtieġ tnaqqis fl-iskala u liema ntuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali
38b	Tnaqqis fl-iskala fdsc ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	—	Sabiex tkun taf jekk huwiex meħtieġ tnaqqis fl-iskala u liema ntuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali
39 a	Il-veloċità limitata ta' vettura H	iva/le	km/h	Sabiex tkun taf jekk hijiex meħtieġa proċedura ta' veloċità limitata u jekk għandhiex tintuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali
39b	Il-veloċità limitata ta' vettura L (jekk rilevanti)	iva/le	km/h	Sabiex tkun taf jekk hijiex meħtieġa proċedura ta' veloċità limitata u jekk għandhiex tintuża sabiex tiġi kkalkolata d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għal vettura individwali
40 a	Il-massa massima mgħobbija teknikament permessibbli ta' vettura H	Numru	kg	
40b	Il-massa massima mgħobbija teknikament permessibbli ta' vettura L (jekk rilevanti)	Numru	kg	
41	Injezzjoni diretta	iva/le	—	
42	Rikonoxximent tar-riġenerazzjoni	Test	—	Deskrizzjoni mill-manifattur tal-vettura dwar kif tirrikonoxxi li seħħet riġenerazzjoni waqt test
43	Tlestija tar-riġenerazzjoni	Test	—	Deskrizzjoni tal-proċedura sabiex titlesta r-riġenerazzjoni
44	Id-distribuzzjoni tal-piż	Vettur	—	Il-perċentwal tal-piż tal-vettura applikat għal kull fus
Għal vetturi b'diversi stadji jew vetturi bi skop speċjali				
45	Il-massa tal-Vettura finali permessa fi stat ta' tħaddim		kg	Minn-sa
46	L-erja ta' quddiem permessa għall-vettura finali		cm^2	Minn-sa
47	Ir-reżistenza għad-dawrien permessa		kg/t	Minn-sa
48	L-erja ta' quddiem ipproġettata permessa tad-dħul tal-arja tax-xibka ta' quddiem		cm^2	Minn-sa

▼M3

Tabella 2

Lista ta' Trasparenza 2

Il-lista ta' Trasparenza 2 hija magħmula minn żewġ settijiet ta' data kkaratterizzati mill-oqsma rrapportati fit-Tabella 3 u fit-Tabella 4.

Tabella 3

Sett ta' data 1 tal-lista ta' Trasparenza 2

Qasam	Tip ta' data	Deskrizzjoni
ID1	Numru	Identifikatur uniku tar-ringiela tas-Sett ta' data 1 fil-lista ta' Trasparenza 2
TVV	Test	Identifikatur uniku tat-Tip, il-Varjant, il-Verżjoni tal-vettura (il-qasam tat-tifsira fis-Sett ta' data 1)
ID tal-IF	Test	Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni
ID tal-RL	Test	Identifikatur tal-Familja tat-Tagħbija fit-Triq
Għamla	Test	Isem kummerċjali tal-manifattur
Isem kummerċjali	Test	Isem kummerċjali tat-TVV
Il-kategorija	Test	Kategorija tal-vettura
Il-bodi	Test	Tip ta' bodi

Tabella 4

Sett ta' data 2 tal-Lista ta' Trasparenza 2

Qasam	Tip ta' data	Deskrizzjoni
ID2	Numru	Identifikatur uniku tar-ringiela tas-Sett ta' data 2 fil-lista ta' Trasparenza 2
ID tal-IF	Test	Identifikatur uniku tal-familja tal-Interpolazzjoni (il-qasam tat-tifsira fis-Sett ta' data 2)
Numru tad-WVTA	Test	Identifikatur tal-Approvazzjoni tat-Tip tal-Vettura Sħiħa
Numru tat-TA tal-Emissjonijiet	Test	Identifikatur tal-Approvazzjoni tat-Tip tal-Emissjonijiet
ID tal-PEMS	Test	Identifikatur tal-familja tal-PEMS
ID tal-EF	Test	Identifikatur tal-Familja tal-Evap.
ID tal-ATCT	Test	Identifikatur tal-familja tal-ATCT
ID tal-Ki	Test	Identifikatur tal-familja tal-Ki
ID tad-Durabbiltà	Test	Identifikatur tal-Familja tad-Durabbiltà
Fjuwil	Test	Tip ta' Fjuwil tal-Vettura

▼M3

Qasam	Tip ta' data	Deskrizzjoni
Żewġ Tipi ta' Fjuwil	Iva/Le	Jekk il-vettura tista' tuża aktar minn fjuwil wieħed
Il-Kapaċità tal-Magna	Numru	Il-kapaċità tal-magna f'cm3
Potenza Nominali tal-Magna	Numru	Potenza nominali tal-magna (kW f'min-1)
It-tip ta' trażmissjoni	Test	Tip ta' trażmissjoni tal-vettura
Fusijiet motorizzati	Test	In-numru u l-pożizzjoni tal-fusien motorizzati
Magna elettrika	Test	In-numru u t-tip ta' magni elettriċi
Potenza netta massima	Numru	Potenza netta massima tal-magna elettrika
Kategorija tal-HEV	Test	Kategorija tal-vettura elettrika ibrida

▼**B**

ANNESS III

Riżervat

▼B

ANNESS IIIA

VERIFIKA TAL-EMISSJONIJIET F'SEWQAN REALI

1. INTRODUZZJONI, DEFINIZZJONIJIET U ABBREVJAZZJONIJIET

1.1. **Introduzzjoni**

Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura ta' verifika tal-prestazzjoni tal-Emissjonijiet f'Sewqan Reali (RDE) ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali.

1.2. **Definizzjonijiet**

1.2.1. “Akkuratezza” tfisser id-devjazzjoni bejn valur imkejjel jew ikkalkulat u valur ta' referenza traċċabbli.

1.2.2. *“Analizzatur”* tfisser kull tagħmir ta' kejl li mhuwiex parti mill-vettura iżda li huwa installat sabiex jiddetermina l-konċentrazzjoni jew l-ammont ta' gassijiet jew partikuli inkwinanti.

1.2.3. *“Interċetta tal-assi”* ta' rigressjoni lineari (a_0) tfisser:

$$a_0 = \bar{y} - (a_1 \times \bar{x})$$

fejn:

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

$\bar{x}$ huwa l-valur medju tal-parametru ta' referenza

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

1.2.4. *“Kalibrazzjoni”* tfisser il-proċess tal-issettjar tar-rispons ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur, jew sinjal b'tali mod li l-output tiegħu jaqbel ma' sinjal wieħed jew diversi sinjali ta' referenza.

1.2.5. “*Koeffiċjent ta' determinazzjoni*” (r^2) tfisser:

$$r^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} [y_i - a_0 - (a_1 \times x_i)]^2}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2}$$

fejn:

a_0 huwa l-interċetta tal-assi tal-linja ta' rigressjoni lineari

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni lineari

x_i huwa l-valur ta' referenza mkejjel

y_i huwa l-valur imkejjel tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

▼B

1.2.6. *"Koeffiċjent ta' korrelazzjoni inkroċjata"* (r) tfisser:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(y_i - \bar{y})^2}}$$

fejn:

x_i huwa l-valur ta' referenza mkejjel

y_i huwa l-valur imkejjel tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

$\bar{x}$ huwa l-valur ta' referenza medju

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.7. *"Ħin ta' dewmien"* tfisser il-ħin minn meta jinxtegħel il-fluss tal-gass (t_0) sakemm ir-rispons jilħaq 10 fil-mija (t_{10}) tal-qari finali.

1.2.8. *"Sinjali jew dejta tal-unità ta' kontroll tal-magna (ECU)"* tfisser kwalunkwe informazzjoni dwar il-vettura u sinjal irreġistrati min-netwerk tal-vettura bl-użu tal-protokolli speċifikati fil-punt 3.4.5. tal-Appendiċi 1.

1.2.9. *"Unità ta' kontroll tal-magna"* tfisser l-unità elettronika li tikkontrolla diversi attwaturi biex tkun żgurata l-prestazzjoni ottimali tas-sistema tal-motopropulsjoni.

1.2.10. *"Emissjonijiet"* magħrufa wkoll bħala *"komponenti"*, jew *"komponenti inkwinanti"* jew *"emissjonijiet inkwinanti"* tfisser il-kostitwenti gassużi jew tal-partikuli rregolati tal-exhaust.

1.2.11. *"Exhaust"*, imsejjaħ ukoll gass tal-exhaust, tfisser it-total tal-komponenti gassużi u tal-partikulati emessi fl-iżbokk tal-exhaust jew tat-tailpipe bħala riżultat tal-kombustjoni tal-fjuwil fil-magna b'kombustjoni interna tal-vettura.

▼M1

1.2.12. "*Emissjonijiet tal-egżost*" tfisser il-ħruġ ta' komposti gassużi, solidi u likwidi mit-tailpipe.

▼B

1.2.13. *"Skala sħiħa"* tfisser il-firxa sħiħa ta' analizzatur, ta' strument li jkejjel il-fluss jew ta' sensur, kif speċifikat mill-manifattur tal-apparat. Jekk għall-kejl tintuża medda sekondarja tal-analizzatur, tal-istrument li jkejjel il-fluss jew tas-sensur, skala sħiħa għandha tinftiehem bħala l-qari massimu.

1.2.14. *"Fattur ta' rispons tal-idrokarbur"* ta' speċi partikolari ta' idrokarbur tfisser il-proporzjon bejn il-qari ta' FID u l-konċentrazzjoni tal-ispeċi ta' idrokarbur ikkunsidrat fiċ-ċilindru tal-gass ta' referenza, espress bħala $ppmC_1$.

1.2.15. *"Manutenzjoni maġġuri"* tfisser l-aġġustament, it-tiswija jew is-sostituzzjoni ta' analizzatur, ta' strument li jkejjel il-fluss jew ta' sensur, li jistgħu jaffettwaw l-akkuratezza tal-kejl.

▼M3

1.2.16. *"Storbju"* tfisser l-għerq tal-medja tal-kwadrati ta' għaxar devjazzjonijiet standard immultiplikata bi tnejn, kull waħda kkalkolata mir-risponsi b'valur ta' żero mkejla fi frekwenza kostanti li hija multiplu ta' 1,0 Hz matul perjodu ta' 30 sekonda.

▼B

1.2.17. *"Idrokarburi mhux metaniċi"* (NMHC) tfisser l-idrokarburi totali (THC) eskluż il-metan (CH_4).

▼M1

1.2.18. "*Numru ta' partikuli emessi*" (PN) tfisser in-numru totali ta' partikuli solidi emessi mill-egżost tal-vettura kkwantifikat skont il-metodi ta' dilwizzjoni, ta' kampjunar u ta' kejl kif speċifikat fl-Anness XXI.

▼B

1.2.19. *"Preċiżjoni"* tfisser darbtejn u nofs id-devjazzjoni standard ta' 10 risponsi ripetittivi mmultiplikata b'darbtejn u nofs għal ċertu valur standard traċċabbli.

1.2.20. *"Qari"* tfisser il-valur numeriku muri minn analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur jew kwalunkwe tagħmir ta' kejl ieħor applikati fil-kuntest tal-kejl tal-emissjonijiet tal-vetturi.

1.2.21. *"Ħin tar-rispons"* (t_{90}) tfisser is-somma tal-ħin ta' dewmien u l-ħin tat-tlugħ.

1.2.22. *"Ħin tat-tlugħ"* tfisser il-ħin bejn l-10 fil-mija u d-90 fil-mija tar-rispons ($t_{90} - t_{10}$) tal-qari finali.

1.2.23. "*Għerq tal-medja tal-kwadrati*" (x_{rms}) ifisser l-għerq kwadrat tal-medja aritmetika tal-kwadrati tal-valuri u definit bħala:

$$x_{\mathrm{rms}} = \sqrt{\frac{1}{n}(x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_n^2)}$$

fejn:

x huwa l-valur imkejjel jew ikkalkulat

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.24. *"Sensur"* tfisser kull tagħmir ta' kejl li mhuwiex parti mill-vettura nnifisha iżda li huwa installat sabiex jiġu ddeterminati l-parametri għajr il-konċentrazzjoni ta' gassijiet u ta' partikuli inkwinanti u l-fluss tal-massa tal-exhaust.

▼M1

1.2.25. "*Regolar*" tfisser l-aġġustament ta' strument sabiex jagħti rispons tajjeb għal standard ta' kalibrazzjoni li jirrappreżenta bejn 75 fil-mija u 100 fil-mija tal-valur massimu fil-medda tal-istrument jew fil-medda ta' użu mistennija.

▼B

1.2.26. *"Rispons għar-regolar"* tfisser ir-rispons medju għal sinjal tar-regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda.

1.2.27. *"Deriva tar-rispons għar-regolar"* tfisser id-differenza bejn ir-rispons medju għal sinjal tar-regolar u s-sinjal tar-regolar attwali li jitkejjel f'perjodu ta' żmien definit wara li analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur ikun ġie soġġett għal regolar b'mod preċiż.

1.2.28. *"Inklinazzjoni grafika"* ta' rigressjoni lineari (a_1) tfisser:

$$a_1 = \frac{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{n}}(y_{\mathrm{i}} - \bar{y}) \times (x_{\mathrm{i}} - \bar{x})}{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{n}}(x_{\mathrm{i}} - \bar{x})^2}$$

fejn:

$\bar{x}$ huwa l-valur medju tal-parametru ta' referenza

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

x_{i} huwa l-valur attwali tal-parametru ta' referenza

▼B

y_i huwa l-valur attwali tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.29. *"Errur standard ta' stima"* (SEE) tfisser:

$$SEE = \frac{1}{x_{max}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \acute{y})^2}{(n-2)}}$$

fejn:

$\acute{y}$ huwa l-valur stmat tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

y_i huwa l-valur attwali tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

x_{max} huwa l-valur massimu attwali tal-parametru ta' referenza

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.30. *"Idrokarburi totali"* (THC) tfisser is-somma tal-komposti volatili kollha li jitkejlu permezz ta' individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma (FID).

1.2.31. *"Traċċabbli"* tfisser il-kapaċità li tirrelata kejl jew qari permezz ta' katina mhux interrotta ta' tqabbiliet ma' standard magħruf u maqbul b'mod komuni.

1.2.32. "*Ħin ta' trasformazzjoni*" tfisser id-differenza fil-ħin bejn bidla ta' konċentrazzjoni jew fluss (t_0) fil-punt ta' referenza u rispons tas-sistema ta' 50 fil-mija tal-qari finali (t_{50}).

1.2.33. *"Tip ta' analizzatur"* tfisser grupp ta' analizzaturi prodotti mill-istess manifattur li japplikaw prinċipju identiku sabiex tiġi ddeterminata l-konċentrazzjoni ta' komponent gassuż speċifiku wieħed jew sabiex jiġi ddeterminat l-għadd ta' partikuli.

1.2.34. *"Tip ta' miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust"* tfisser grupp ta' miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust prodotti mill-istess manifattur bl-istess dijametru ta' ġewwa tat-tubi u li jiffunzjonaw fuq prinċipju identiku sabiex jiddeterminaw ir-rata tal-fluss tal-massa tal-gass tal-exhaust.

1.2.35. *"Validazzjoni"* tfisser il-proċess ta' evalwazzjoni tal-installazzjoni korretta u l-funzjonalità ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli u l-korrettezza tal-kejl tar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust kif miksuba minn miter wieħed jew diversi miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust mhux traċċabbli jew kif ikkalkulata minn sensuri jew sinjali tal-ECU.

1.2.36. *"Verifika"* tfisser il-proċess ta' evalwazzjoni dwar jekk il-produzzjoni mkejla jew ikkalkulata ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur jew sinjal taqbilx ma' sinjal ta' referenza fi ħdan limitu wieħed predeterminat għall-aċċettazzjoni jew aktar.

1.2.37. *"Żero"* tfisser il-kalibrar ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur sabiex jagħti rispons preċiż għal sinjal ta' żero.

1.2.38. *"Rispons żero"* tfisser ir-rispons medju għal sinjal żero fuq intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda.

1.2.39. *"Deriva taż-żero"* tfisser id-differenza bejn ir-rispons medju għal sinjal żero u s-sinjal żero attwali li jitkejjel fuq perjodu ta' żmien definit wara li analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur ikun ġie soġġett għal kalibrazzjoni żero b'mod preċiż.

▼M1

1.2.40. "*Vettura elettrika ibrida bi ċċarġjar mhux fuq il-vettura*" (OVC-HEV) tfisser vettura elettrika ibrida li tista' tiġi ċċarġjata minn sors estern.

1.2.41. "*Vettura elettrika ibrida bi ċċarġjar fuq il-vettura*" (NOVC-HEV) tfisser vettura b'mill-inqas żewġ konvertituri ta' enerġija differenti u żewġ sistemi ta' ħażna ta' enerġija differenti li jintużaw għall-propulsjoni tal-vettura u li ma jistgħux jiġu ċċarġjati minn sors estern.

▼B

1.3. **Abbrevjazzjonijiet**

L-abbrevjazzjonijiet jirreferu b'mod ġeneriku kemm għall-forom fis-singular kif ukoll fil-plural tat-termini abbrevjati.

CH_4	— Metan
CLD	— Detettur kimiluminixxenti
CO	— Monossidu tal-Karbonju
CO_2	— Diossidu tal-Karbonju
CVS	— Apparat li jieħu l-kampjuni b'Volum Kostanti
DCT	— Trażmissjoni bi Klaċċ Doppju
ECU	— Unità ta' Kontroll tal-Magna
EFM	— Miter tal-Fluss tal-Massa tal-Exhaust
FID	— Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma
FS	— Skala sħiħa
GPS	— Sistema ta' Pożizzjonament Globali
H_2O	— Ilma
HC	— Idrokarburi
HCLD	— Detettur ta' Kimiluminixxenza bis-Sħana
HEV	— Vettura Elettrika Ibrida
ICE	— Magna b'Kombustjoni Interna
ID	— numru jew kodiċi ta' identifikazzjoni
LPG	— Gass Likwidu miż-Żejt
MAW	— Tieqa tal-Medja Mobbli
mass	— valur massimu
N_2	— Nitroġenu
NDIR	— Analizzatur tar-Raġġi Infraħomor Mhux Dispersivi
NDUV	— Analizzatur tar-Raġġi Ultravjola Mhux Dispersivi
NEDC	— Ċiklu ta' Sewqan Ewropew Ġdid
NG	— Gass Naturali

▼B

NMC	— Eliminatur ta' Idrokarburi Mhux Metaniċi
NMC-FID	— Eliminatur ta' Idrokarburi Mhux Metaniċi flimkien ma' Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma
NMHC	— Idrokarburi Mhux tal-Metan
NO	— Monossidu tan-Nitroġenu
Nru.	— numru
NO_2	— Diossidu tan-Nitroġenu
NO_X	— Ossidi tan-Nitroġenu
NTE	— Li ma għandhomx jinqabżu
O_2	— Ossiġenu
OBD	— Dijanjostika Abbord
PEMS	— Sistema ta' Kejl ta' Emissjonijiet Portabbli
PHEV	— Vettura Elettrika Ibrida Rikarikabbli
PN	— għadd ta' partikuli
RDE	— Emissjonijiet ta' Sewqan Reali
RPA	— Aċċelerazzjoni Pożittiva Relattiva
SCR	— Tnaqqis Katalitiku Selettiv
SEE	— Errur Standard ta' Stima
THC	— Idrokarburi Totali
UE/ECE	— Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti
VIN	— Numru ta' Identifikazzjoni tal-Vettura
WLTC	— Ċiklu ta' Ttestjar armonizzat fuq Livell Dinji għall-Vetturi Ħfief
WWH-OBD	— Sistema Dijanjostika Abbord Armonizzata fuq Livell Dinji

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. **Limiti ta' emissjoni li ma għandhomx jinqabżu**

L-emissjonijiet ta' vettura b'approvazzjoni tat-tip imwettqa skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, kif iddeterminati skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness u emessi fi kwalunkwe test possibbli tal-RDE mwettaq skont ir-rekwiżiti ta’ dan l-Anness, ma għandhomx ikunu ogħla mill-valuri li ġejjin li ma għandhomx jinqabżu (not-to-exceed - NTE) u speċifiċi għall-inkwinanti:

▼M3

$$NTE_{pollutant} = CF_{pollutant} \times EURO-6$$

▼B

fejn EURO-6 huwa l-limitu tal-emissjonijiet applikabbli ta' Euro 6 stabbilit fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

2.1.1. Fatturi ta' Konformità Finali

Il-fattur ta' konformità $CF_{inkwinant}$ għall-inkwinant rispettiv huwa speċifikat kif ġej:

Inkwinant	Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)	Numru ta' partikuli (PN)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) ([1])	Massa ta' idrokarburi totali (THC)	Massa kkombinata ta' idrokarburi totali u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)
$CF_{inkwinant}$	►M3 1 + *marġini* ta' NO_x b'*marġini* ta' NO_x = 0,43 ◄	►M1 1 + *marġini* PN bil-*marġini* PN = 0,5 ◄	—	—	—

([1]) L-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati fit-testijiet tal-RDE.

marġini huwa parametru li jqis l-inċertezzi tal-kejl addizzjonali introdotti mit-tagħmir tal-PEMS, li huma soġġetti għal reviżjoni annwali u għandhom jiġu riveduti bħala riżultat tal-kwalità mtejba tal-proċedura tal-PEMS jew il-progress tekniku.

►M1 "marġini PN" huwa l-parametru li jqis l-inċertezzi tal-kejl addizzjonali introdotti mit-tagħmir tal-PEMS PN, li huma soġġetti għal reviżjoni annwali u għandhom jiġu riveduti bħala riżultat tal-kwalità mtejba tal-proċedura tal-PEMS PN jew il-progress tekniku. ◄

2.1.2. Fatturi ta' Konformità Temporanji

B'eċċezzjoni għad-dispożizzjonijiet tal-punt 2.1.1, matul perjodu ta' ħames (5) snin u erba' (4) xhur wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) 715/2007 u fuq talba tal-manifattur, jistgħu japplikaw il-fatturi ta' konformità temporanji li ġejjin:

Inkwinant	Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)	Numru ta' partikuli (PN)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) ([1])	Massa ta' idrokarburi totali (THC)	Massa kkombinata ta' idrokarburi totali u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)
$CF_{inkwinant}$	2,1	►M1 1 + *marġini* PN bil-*mariġni* PN = 0,5 ◄	—	—	—

([1]) L-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati fit-testijiet tal-RDE.

►M1 "marġini PN" huwa l-parametru li jqis l-inċertezzi tal-kejl addizzjonali introdotti mit-tagħmir tal-PEMS PN, li huma soġġetti għal reviżjoni annwali u għandhom jiġu riveduti bħala riżultat tal-kwalità mtejba tal-proċedura tal-PEMS PN jew il-progress tekniku. ◄

L-applikazzjoni tal-fatturi ta' konformità temporanji għandhom jiġu reġistrati fiċ-ċertifikat ta' konformità tal-vettura.

▼M3

Għall-approvazzjonijiet tat-tip taħt din l-eċċezzjoni, ma għandu jkun hemm ebda valur massimu ddikjarat ta' RDE.

2.1.3. Il-manifattur għandu jikkonferma l-konformità mal-punt 2.1 billi jimla ċ-ċertifikat stabbilit fl-Appendiċi 9. Il-verifika tal-konformità għandha ssir f'konformità mar-regoli tal-konformità waqt is-servizz.

▼B

2.2. It-testijiet tal-RDE meħtieġa minn dan l-Anness waqt l-approvazzjoni tat-tip u matul il-ħajja ta' vettura jipprovdu preżunzjoni ta' konformità mar-rekwiżit stabbilit fil-punt 2.1. Il-preżunzjoni ta' konformità tista’ tiġi evalwata mill-ġdid permezz ta’ testijiet tal-RDE addizzjonali.

2.3. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-vetturi jistgħu jiġu ttestjati b’sistemi ta' kejl tal-emissjonijiet portabbli (PEMS) fuq toroq pubbliċi, skont il-proċeduri tal-liġi nazzjonali tagħhom stess, filwaqt li jiġu mħarsa l-leġiżlazzjoni tat-traffiku lokali u r-rekwiżiti ta’ sikurezza.

2.4. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li l-vetturi jkunu jistgħu jiġu ttestjati bil-PEMS minn parti indipendenti fuq toroq pubbliċi, pereżempju billi jagħmlu disponibbli adapters xierqa għall-pajpijiet tal-exhaust, jagħtu aċċess għas-sinjali tal-ECU u jagħmlu l-arranġamenti amministrattivi meħtieġa. ►M1 ►C1 Jekk it-test tal-PEMS rispettiv ma jkunx meħtieġ skont dan ir-Regolament, il-manifattur jista’ jitlob ħlas raġonevoli kif stabbilit fl-Artikolu 7(1) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. ◄ ◄

3. TEST TAL-RDE LI GĦANDU JITWETTAQ

▼M2

3.1. Ir-rekwiżiti li ġejjin japplikaw għat-testijiet tal-PEMS imsemmija fit-tieni subparagrafu tal-Artikolu 3(11).

▼M3

3.1.0. Ir-rekwiżiti tal-punt 2.1 għandhom jiġu ssodisfati għall-vjaġġ urban u komplet tal-PEMS, fejn l-emissjonijiet tal-vettura ttestjata għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mal-Appendiċijiet 4 u 6 u għandhom jibqgħu dejjem daqs jew taħt l-NTE ($M_{RDE,k} \leq NTE_{pollutant}$).

▼B

3.1.1. Għall-approvazzjoni tat-tip, il-fluss tal-massa tal-exhaust għandu jiġi ddeterminat minn apparat tal-kejl li jaħdem b'mod indipendenti mill-vettura u l-ebda dejta tal-ECU ta' vettura ma għandha tintuża f’dan ir-rigward. Barra mill-kuntest tal-approvazzjoni tat-tip, jistgħu jintużaw metodi alternattivi biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-exhaust skont it-Taqsima 7.2 tal-Appendiċi 2.

▼M3

3.1.2. Waqt it-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip, jekk l-awtorità tal-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bil-verifika tal-kwalità tad-data u bir-riżultati tal-validazzjoni ta' test tal-PEMS imwettaq f'konformità mal-Appendiċijiet 1 u 4, l-awtorità tal-approvazzjoni tista' tqis it-test bħala null. F'każ bħal dan, id-data tat-test u r-raġunijiet għan-nullità tat-test għandhom jiġu rreġistrati mill-awtorità tal-approvazzjoni.

▼M3

3.1.3. Ir-rapportar u t-tixrid ta' informazzjoni dwar it-test tal-approvazzjoni tat-tip tal-RDE

▼B

3.1.3.1. Rapport tekniku mħejji mill-manifattur skont l-Appendiċi 8 għandu jkun disponibbli għall-awtorità tal-approvazzjoni.

▼M1

3.1.3.2. Il-manifattur għandu jiżgura li l-informazzjoni elenkata fil-punt 3.1.3.2.1. tkun magħmula disponibbli fuq sit web li jkun aċċessibbli għall-pubbliku mingħajr ħlas u mingħajr il-bżonn li l-utent jiżvela l-identità tiegħu jew jirreġistra. Il-manifattur għandu jżomm lill-Kummissjoni u lill-Awtoritajiet tal-Approvazzjoni tat-Tip infurmati dwar il-post tas-sit web.

▼M3

3.1.3.2.1. Is-sit web għandu jippermetti tiftixa wildcard tal-bażi tad-data sottostanti bbażata fuq waħda/wieħed jew aktar minn dawn li ġejjin:

L-Għamla, it-Tip, il-Varjant, il-Verżjoni, l-Isem kummerċjali, jew in-Numru tal-Approvazzjoni tat-Tip imsemmija fiċ-ċertifikat ta' konformità, skont l-Anness IX għad-Direttiva 2007/46/KE.

L-informazzjoni deskritta hawn taħt għandha tkun magħmula disponibbli għal kull vettura waqt tiftixa:

— L-ID tal-familja tal-PEMS li għaliha tappartjeni l-vettura, f'konformità mal-punt numru 3 fil-Lista ta' Trasparenza 1 stabbilita fit-Tabella 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II;

— il-Valuri Massimi Dikjarati tal-RDE kif irrapportati fil-punt 48.2 taċ-Ċertifikat ta' Konformità, kif deskritt fl-Anness IX għad-Direttiva 2007/46/KE.

▼M1

————

▼B

3.1.3.3. Fuq talba, mingħajr spejjeż u fi żmien 30 jum, il-manifattur għandu jqiegħed għad-dispożizzjoni ta' kwalunkwe parti interessata r-rapport tekniku msemmi fil-punt 3.1.3.1.

3.1.3.4. Fuq talba, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha tqiegħed għad-dispożizzjoni l-informazzjoni elenkata fil-punti 3.1.3.1 u 3.1.3.2 fi żmien 30 jum minn meta tirċievi t-talba. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tista' titlob ħlas raġonevoli u proporzjonat, li ma għandux jiskoraġġixxi bniedem b'interess leġittimu milli jistaqsi għall-informazzjoni rispettiva jew li ma jkunx ogħla mill-ispejjeż interni tal-awtorità biex tqiegħed għad-dispożizzjoni l-informazzjoni mitluba.

4. REKWIŻITI ĠENERALI

4.1. Il-prestazzjoni tal-RDE għandha tintwera billi l-vetturi jiġu ttestjati fit-triq, imħaddma skont il-mudelli ta' sewqan normali tagħhom, il-kundizzjonijiet u l-piżijiet tat-tagħbija. It-test tal-RDE għandu jkun rappreżentattiv għal vetturi mħaddma fuq ir-rotot ta' sewqan reali tagħhom bit-tagħbija li hija normali għalihom.

▼M3

4.2. Għall-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni li l-vettura magħżula, il-mudelli ta' sewqan, il-kundizzjonijiet u t-tagħbijiet huma rappreżentattivi għall-familja tat-test tal-PEMS. Ir-rekwiżiti tat-tagħbija u tal-kundizzjonijiet ambjentali, kif speċifikati fil-punti 5.1 u 5.2, għandhom jintużaw "*ex ante*" sabiex jiġi ddeterminat jekk il-kundizzjonijiet humiex aċċettabbli għall-ittestjar tal-RDE.

▼M1

4.3. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tipproponi vjaġġ għall-ittestjar f'ambjenti urbani, rurali u fuq l-awtostrada b'konformità mar-rekwiżiti tal-punt 6. Għall-fini tat-tfassil tal-vjaġġ, il-partijiet urbani, rurali u ta' fuq l-awtostrada għandhom jintgħażlu skont mappa topografika. Il-parti urbana tal-vjaġġ għandha tinstaq f'toroq urbani b'limitu ta' veloċità ta' 60 km/h jew inqas. F'każ li l-parti urbana tal-vjaġġ tkun trid tinstaq għal perjodu limitat ta' żmien f'toroq b'limitu ta' veloċità ogħla minn 60 km/h, il-vettura għandha tinstaq b'veloċitajiet ta' mhux aktar minn 60 km/h.

▼B

4.4. Jekk għal vettura partikolari l-ġbir tad-dejta tal-ECU jinfluwenza l-emissjonijiet jew il-prestazzjoni tal-vettura, il-familja kollha ta' testijiet tal-PEMS li għaliha tappartjeni l-vettura kif definit fl-Appendiċi 7 għandha titqies bħala li mhijiex konformi. Din il-funzjonalità għandha titqies bħala "apparat ta' manipulazzjoni" kif definit fl-Artikolu 3(10) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼M3

4.5. Sabiex jiġu vvalutati wkoll l-emissjonijiet waqt il-vjaġġi fi startjar sħun, ċertu numru ta' vetturi għal kull familja tat-test tal-PEMS, speċifikata fil-punt 4.2.8 fl-Appendiċi 7, għandhom jiġu ttestjati mingħajr kundizzjonament tal-vettura kif deskritt fil-punt 5.3, iżda b'magna sħuna bit-temperatura tal-fluwidu berried tal-magna u/jew it-temperatura taż-żejt tal-magna ogħla minn 70 °C.

4.6. Għat-testijiet tal-RDE mwettqa matul l-approvazzjoni tat-tip, it-TAA tista' tivverifika jekk l-arranġament tat-test u t-tagħmir użat jissodisfawx ir-rekwiżiti tal-Appendiċijiet 1 u 2, permezz ta' spezzjoni diretta jew analiżi tal-evidenza ta' sostenn (eż. ritratti, rekords).

4.7. Il-konformità tal-għodda tas-softwer li tintuża sabiex tivverifika l-validità tal-vjaġġ u tikkalkula l-emissjonijiet f'konformità mad-dispożizzjonijiet stipulati fl-Appendiċijiet 4, 5, 6, 7a u 7b għandha tiġi vvalidata mill-fornitur tal-għodda jew minn awtorità tal-approvazzjoni tat-tip. Meta tali għodda tas-softwer tiġi inkorporata fl-istrument tal-PEMS, għandha tiġi pprovduta prova tal-validazzjoni flimkien mal-istrument.

▼B

5. KUNDIZZJONIJIET TAL-KONFINI

5.1. It-tagħbija tal-vettura u l-massa tat-test

5.1.1. It-tagħbija bażika tal-vettura għandha tinkludi s-sewwieq, xhud tat-test (jekk applikabbli) u l-apparat tat-test, inkluż it-tagħmir tal-immuntar u tal-provvista tal-elettriku.

▼B

5.1.2. Għall-iskop ta' ttestjar tista' tiżdied xi tagħbija artifiċjali sakemm il-massa totali ta' tagħbija bażika u artifiċjali ma taqbiżx id-90 % tas-somma tal-"massa tal-passiġġieri" u l-"massa utli" (pay-mass) definiti fil-punti 19 u 21 tal-Artikolu 2 tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 (*).

(*) Ir-Regolament tal-Kummissjoni (UE) 1230/2012 tat-12 ta' Diċembru 2012 li jimplimenta r-Regolament (KE) Nru 661/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip għall-mases u d-dimensjonijiet tal-vetturi bil-mutur u t-trejlers tagħhom u li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠU L 353, 21.12.2012, p. 31).

5.2. Kundizzjonijiet ambjentali

▼M1

5.2.1. It-test għandu jitwettaq fil-kundizzjonijiet ambjentali stabbiliti f'din it-taqsima. Il-kundizzjonijiet ambjentali jsiru "estiżi" meta tiġi estiża mill-inqas waħda mill-kundizzjonijiet tat-temperatura u tal-altitudni. Il-fattur ta' korrezzjoni għall-kundizzjonijiet estiżi tat-temperatura u tal-altitudni għandu jiġi applikat darba biss. Jekk parti mit-test jew it-test kollu ma jsirux fil-kundizzjonijiet normali jew estiżi, it-test ma jkunx validu.

▼B

5.2.2. Kundizzjonijiet ta' altitudni moderati: Altitudni ta' 700 metru jew inqas 'il fuq mil-livell tal-baħar.

5.2.3. Kundizzjonijiet ta' altitudni estiżi: Altitudni ogħla minn 700 metru 'l fuq mil-livell tal-baħar u 1300 metru jew inqas 'il fuq mil-livell tal-baħar.

▼M1

5.2.4. Kundizzjonijiet ta' temperatura moderati: Ogħla minn jew ugwali għal 273,15 K (0 °C) u anqas jew ugwali għal 303,15 K (30 °C).

5.2.5. Kundizzjonijiet ta' temperatura moderati: Ogħla minn jew ugwali għal 266,15 K (– 7 °C) u anqas minn 273,15 K (0 °C) jew ugwali għal 303,15 K (30 °C) u anqas minn jew ugwali għal 308,15 K (35 °C).

5.2.6. B'deroga mid-dispożizzjonijiet tal-punti 5.2.4 u 5.2.5, it-temperatura l-aktar baxxa għall-kundizzjonijiet moderati għandha tkun 276,15 K (3 °C) jew ogħla u t-temperatura l-aktar baxxa għall-kundizzjonijiet estiżi għandha tkun 271,15 K (– 2 °C) jew ogħla bejn il-bidu tal-applikazzjoni tal-limiti tal-emissjonijiet tal-NTE vinkolanti kif definiti fit-taqsima 2.1 u sa ħames snin u erba' xhur wara d-dati li ngħataw fil-paragrafi 4 u 5 tal-Artikolu 10 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

5.3. L-ikkundizzjonar tal-vettura għal test bl-istartjar b'magna kiesħa

Qabel ma jsir l-ittestjar tal-RDE, il-vettura għandha tiġi prekundizzjonata fil-mod li ġej:

Tinstaq għal mill-inqas 30 minuta, tiġi pparkjata bil-bibien u l-bonit magħluqin u miżmuma bil-magna mitfija f'altitudni u f'temperaturi moderati jew estiżi skont il-punti 5.2.2 sa 5.2.6 bejn 6 u 56 siegħa. Għandu jiġi evitat l-esponiment għal kundizzjonijiet atmosferiċi estremi (ħafna borra, maltemp, silġ) u ammonti eċċessivi ta' trab. Qabel jibda t-test, il-vettura u t-tagħmir għandhom jiġu ċċekkjati għal xi ħsarat u jekk hemmx sinjali ta' twissija mixgħulin, li jindikaw xi ħsara.

▼B

5.4. Kundizzjonijiet dinamiċi

Il-kundizzjonijiet dinamiċi jinkludu l-effett tal-grad tat-triq, id-dinamika tar-riħ ta' faċċata u tas-sewqan (żieda u tnaqqis ta' veloċità) u s-sistemi awżiljari mal-konsum tal-enerġija u l-emissjonijiet tal-vettura tat-test. Il-verifika tan-normalità tal-kundizzjonijiet dinamiċi għandha ssir wara li t-test ikun tlesta, bl-użu tad-dejta tal-PEMS irreġistrata. Din il-verifika għandha ssir f'2 fażijiet:

▼M3

5.4.1. L-eċċess jew l-insuffiċjenza tad-dinamika tas-sewqan matul il-vjaġġ għandhom jiġu vverifikati bl-użu tal-metodi deskritti fl-Appendiċi 7a.

5.4.2. Jekk ir-riżultati tal-vjaġġ ikunu validi wara l-verifiki mwettqa f'konformità mal-punt 5.4.1, għandhom jintużaw il-metodi għall-verifika tan-normalità tal-kundizzjonijiet tat-test stipulati fl-Appendiċijiet 5, 7a u 7b.

▼B

5.5. Il-kundizzjoni u t-tħaddim tal-vettura

▼M3

5.5.1. Is-sistema ta' kundizzjonament tal-arja jew kwalunkwe apparat awżiljarju ieħor għandhom jitħaddmu b'mod li jikkorrispondi għall-użu tipikament intiż tagħhom f'sewqan reali fit-triq. Kwalunkwe użu għandu jiġi ddokumentat. It-twieqi tal-vettura għandhom jinżammu magħluqin meta jintużaw sistemi ta' kundizzjonament tal-arja jew tisħin.

▼M1

5.5.2. Vetturi mgħammra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament

5.5.2.1. It-terminu "sistemi li jirriġeneraw perjodikament" għandu jinftiehem skont id-definizzjoni mogħtija fil-punt 3.8.1 tal-Anness XXI.

▼M3

5.5.2.2. Ir-riżultati kollha għandhom jiġu kkoreġuti bil-fatturi K_i jew bl-ispustar K_i żviluppati permezz tal-proċeduri fl-Appendiċi 1 għas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI għall-approvazzjoni tat-tip ta' tip ta' vettura b'sistema b'riġenerazzjoni perjodika. Il-fattur K_i jew l-ispustar K_i għandu jiġi applikat għar-riżultati finali wara evalwazzjoni f'konformità mal-Appendiċi 6.

5.5.2.3. Jekk l-emissjonijiet ma jissodisfawx ir-rekwiżiti tal-punt 3.1.0, għandu jiġi vverifikat jekk seħħitx ir-riġenerazzjoni. Il-verifika tar-riġenerazzjoni tista' tkun ibbażata fuq ġudizzju espert permezz ta' korrelazzjoni bejn diversi mis-sinjali li ġejjin, li jistgħu jinkludu t-temperatura tal-egżost, il-kejl tal-PN, tas-CO_2 u tal-O_2 flimkien mal-veloċità u l-aċċellerazzjoni tal-vettura. Jekk il-vettura jkollha karatteristika ta' rikonoxximent tar-riġenerazzjoni ddikjarata fil-Lista ta' Trasparenza 1 stabbilita fit-Tabella 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II, hija għandha tintuża sabiex jiġi ddeterminat jekk seħħitx ir-riġenerazzjoni. Il-manifattur għandu jiddikjara wkoll fil-Lista ta' Trasparenza 1 stabbilita fit-Tabella 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II x'inhi l-proċedura meħtieġa sabiex titlesta r-riġenerazzjoni. Il-manifattur jista' jagħti pariri dwar kif jista' jiġi rikonoxxut jekk ir-riġenerazzjoni seħħitx f'każ li tali sinjal ma jkunx disponibbli.

Jekk seħħet riġenerazzjoni waqt it-test, ir-riżultat mingħajr l-applikazzjoni tal-fattur Ki jew tal-kumpens Ki għandu jiġi vverifikat fl-isfond tar-rekwiżiti tal-punt 3.1.0. Jekk l-emissjonijiet li jirriżultaw ma jissodisfawx ir-rekwiżiti, mela t-test għandu jiġi ddikjarat null u jiġi ripetut darba. It-tlestija tar-riġenerazzjoni u l-istabbilizzazzjoni permezz ta' mill-inqas siegħa waħda ta' sewqan għandha tiġi żgurata qabel il-bidu tat-tieni test. It-tieni test jitqies validu anki jekk ir-riġenerazzjoni sseħħ matulu.

▼M3

5.5.2.4. Anki jekk il-vettura tissodisfa r-rekwiżiti tal-punt 3.1.0., il-verifika ta' jekk ir-riġenerazzjoni seħħitx tista' ssir kif speċifikat fil-punt 5.5.2.3. Jekk tista' tiġi pprovata l-preżenza ta' riġenerazzjoni u bi qbil mal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip, ir-riżultati finali jiġu kkalkolati mingħajr l-applikazzjoni tal-fattur Ki jew tal-kumpens Ki.

5.5.3. Il-vetturi OVC-HEVs jistgħu jiġu ttestjati fi kwalunkwe modalità li tista' tintgħażel, inkluża l-modalità ta' ċċarġjar tal-batterija.

5.5.4. Il-modifiki li jaffettwaw l-ajrudinamika tal-vettura mhumiex permessi bl-eċċezzjoni tal-installazzjoni tal-PEMS.

5.5.5. Il-vetturi tat-test ma għandhomx jinstaqu bl-intenzjoni li jiġġeneraw test b'riżultat pożittiv jew negattiv minħabba mudelli estremi ta' sewqan li ma jirrappreżentawx kundizzjonijiet normali tal-użu. F'każ ta' ħtieġa, il-verifika tas-sewqan normali tista' tkun ibbażata fuq ġudizzju espert magħmul minn jew f'isem l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni tat-tip permezz ta' korrelazzjoni kroċjata fuq diversi sinjali, li jistgħu jinkludu r-rata tal-fluss tal-egżost, it-temperatura tal-egżost, is-CO_2, l-O_2, eċċ. flimkien mal-veloċità tal-vettura, l-aċċellerazzjoni u d-data tal-GPS u, potenzjalment, parametri ulterjuri ta' data dwar il-vetturi, bħall-veloċità tal-magna, il-ger, il-pożizzjoni tal-pedala tal-aċċelleratur, eċċ.

5.5.6. Il-vettura għandha tkun f'kundizzjoni mekkanika tajba u tkun għaddiet mir-running in u nstaqet għal mill-anqas 3 000 km qabel it-test. Għandhom jiġu rreġistrati l-kilometraġġ u l-età tal-vettura użata għall-ittestjar tal-RDE.

▼B

6. REKWIŻITI TAL-VJAĠĠ

6.1. Il-proporzjonijiet ta’ sewqan f’żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada, ikklassifikati skont il-veloċità istantanja kif deskritt fil-punti 6.3 sa 6.5, għandhom jiġu espressi bħala perċentwali tad-distanza totali tal-vjaġġ.

▼M3

6.2. Il-vjaġġ għandu dejjem jibda b'sewqan f'żoni urbani segwit minn sewqan f'żoni rurali u fuq l-awtostrada f'konformità mal-proporzjonijiet speċifikati fil-punt 6.6. It-tħaddim f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada għandu jsir b'mod konsekuttiv f'konformità mal-punt 6.12, iżda jista' jinkludi wkoll vjaġġ li jibda u jintemm fl-istess punt. It-tħaddim f'żoni rurali jista' jiġi interrott minn perjodi qosra ta' tħaddim f'żoni urbani waqt sewqan minn żoni urbani. It-tħaddim fuq fuq l-awtostrada jista' jiġi interrott minn perjodi qosra ta' tħaddim f'żoni urbani jew rurali, pereżempju, fl-istazzjonijiet tan-nollijiet jew f'sezzjonijiet tat-toroq fejn ikunu qed isiru xogħlijiet.

▼B

6.3. L-operazzjoni urbana hija kkaratterizzata minn veloċitajiet tal-vettura ta' 60 km/siegħa jew inqas.

▼M1

6.4. L-operazzjoni rurali hija kkaratterizzata minn veloċitajiet tal-vettura ogħla minn 60 km/siegħa sa 90 km/siegħa jew inqas. Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'tagħmir li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/siegħa skont id-Direttiva 92/6/KEE, l-operazzjoni rurali hija kkaratterizzata minn veloċità tal-vettura ogħla minn 60 km/siegħa sa 80 km/siegħa jew inqas.

6.5. L-operazzjoni fuq l-awtostrada hija kkaratterizzata minn veloċitajiet ta' aktar minn 90 km/siegħa. Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'tagħmir li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/siegħa skont id-Direttiva 92/6/KEE, l-operazzjoni fuq l-awtostrada hija kkaratterizzata minn veloċità ogħla minn 80 km/siegħa.

▼B

6.6. Bejn wieħed u ieħor, il-vjaġġ għandu jikkonsisti f'sewqan urban ta' 34 %, sewqan rurali ta' 33 % u sewqan fuq l-awtostrada ta' 33 % ikklassifikati skont il-veloċità kif deskritt fil-punti 6.3 sa 6.5 aktar 'il fuq. "Bejn wieħed u ieħor" għandha tfisser l-intervall ta' ±10 punti perċentwali madwar il-perċentwali ddikjarati. Madankollu, is-sewqan urban qatt ma għandu jkun inqas minn 29 % tad-distanza totali tal-vjaġġ.

6.7. Il-veloċità tal-vettura normalment ma għandhiex taqbeż il-145 km/siegħa. Din il-veloċità massima tista' tinqabeż b'tolleranza ta' 15-il km/siegħa għal mhux aktar minn 3 % tal-perjodu tal-ħin tas-sewqan fuq l-awtostrada. Il-limiti tal-veloċità tas-sewqan lokali jibqgħu fis-seħħ waqt test tal-PEMS, minkejja konsegwenzi legali oħrajn. Il-ksur tal-limiti tal-veloċità tas-sewqan lokali per se ma jinvalidax ir-riżultati ta' test tal-PEMS.

▼M1

6.8. Il-veloċità medja (inklużi l-waqfiet) tal-parti tal-vjaġġ tas-sewqan urban għandha tkun bejn 15 u 40 km/siegħa. Il-perjodi ta' waqfien, definiti b'veloċità tal-vettura ta' inqas minn 1 km/siegħa, għandhom jirrappreżentaw minn 6 % sa 30 % tal-perjodu ta' ħin tal-operazzjoni urbana. L-operazzjoni urbana tista' tinkludi diversi perjodi ta' waqfien ta' 10 sekondi jew aktar. Madankollu, il-perjodi ta' waqfien individwali ma għandhomx jaqbżu t-300 sekonda konsekuttiva; inkella l-vjaġġ għandu jkun annullat.

6.9. Il-firxa ta' veloċità tas-sewqan fuq l-awtostrada għandha tkopri sewwa firxa ta' bejn 90 u mill-inqas 110 km/siegħa. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun aktar minn 100 km/siegħa għal mill-inqas 5 minuti.

Għall-vetturi tal-kategorija M2 li huma mgħammra b'tagħmir li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 100 km/siegħa skont id-Direttiva 92/6/KEE, il-firxa ta' veloċità tas-sewqan fuq l-awtostrada għandha tkopri sewwa firxa ta' bejn 90 u 100 km/siegħa. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun aktar minn 90 km/siegħa għal mill-inqas 5 minuti.

Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'tagħmir li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/siegħa skont id-Direttiva 92/6/KEE, il-firxa ta' veloċità tas-sewqan fuq l-awtostrada għandha tkopri sewwa firxa ta' bejn 80 u 90 km/siegħa. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun aktar minn 80 km/siegħa għal mill-inqas 5 minuti.

▼B

6.10. It-tul ta' ħin tal-vjaġġ għandu jkun bejn 90 u 120 minuta.

▼M1

6.11. Il-punt ta' tluq u ta' tmiem ta' vjaġġ ma għandhomx ivarjaw fl-elevazzjoni tagħhom mil-livell tal-baħar b'aktar minn 100 m. Barra minn hekk, iż-żieda fl-altitudni pożittiva kumulattiva proporzjonali tul il-vjaġġ kollu u tul il-parti urbana tal-vjaġġ kif determinata skont il-punt 4.3 għandha tkun inqas minn 1 200 m/100 km u tkun determinata skont l-Appendiċi 7b.

▼B

6.12. Id-distanza minima ta' kull operazzjoni urbana, rurali u ta' fuq l-awtostrada għandha tkun ta' 16 km.

▼M1

6.13. Il-veloċità medja (inklużi l-waqfiet) waqt perjodu ta' startjar ta' magna kiesħa kif definit fl-Appendiċi 4, fil-punt 4 għandha tkun bejn 15 u 40 km/siegħa. Il-veloċità massima waqt perjodu ta' startjar ta' magna kiesħa ma għandhiex taqbeż is-60 km/siegħa.

▼B

7. REKWIŻITI OPERAZZJONALI

7.1. Il-vjaġġ għandu jintgħażel b'tali mod li ma jkun hemm l-ebda interruzzjoni fl-ittestjar u fir-reġistrazzjoni kontinwa tad-dejta biex jintlaħaq it-tul minimu tat-test definit fil-punt 6.10.

7.2. L-enerġija elettrika għandha tiġi fornuta lill-apparat tal-PEMS permezz ta' unità ta' provvista esterna tal-enerġija u mhux minn sors li jieħu l-enerġija tiegħu direttament jew indirettament mill-magna tal-vettura li tkun qed tiġi ttestjata.

7.3. L-installazzjoni tal-apparat tal-PEMS għandha ssir b'tali mod li tinfluwenza l-emissjonijiet jew il-prestazzjoni tal-vettura jew lit-tnejn li huma kemm jista' jkun mill-inqas. Għandha tingħata attenzjoni biex il-massa tal-apparat installat u l-modifikazzjonijiet ajrudinamiċi potenzjali tal-vettura tat-test jiġu minimizzati. It-tagħbija tal-vettura għandha tkun konformi mal-punt 5.1.

7.4. It-testijiet tal-RDE għandhom isiru waqt il-jiem tax-xogħol kif definit għall-Unjoni fir-Regolament tal-Kunsill (KEE, Euratom) Nru 1182/71 (*).

(*) Ir-Regolament (KEE, Euratom) Nru 1182/71 tal-Kunsill tat-3 ta' Ġunju 1971 li jistabbilixxi r-regoli applikabbli għal perjodi, dati u limiti ta' żmien (ĠU L 124, 8.6.1971, p. 1).

7.5. It-testijiet tal-RDE għandhom isiru fuq toroq asfaltati (pereżempju, operazzjoni off-road mhijiex permessa).

▼M3

7.6. Fil-bidu tat-test kif definit fil-punt 5.1. tal-Appendiċi 1, il-vettura għandha tiċċaqlaq fi żmien 15-il sekonda. Il-waqfa tal-vettura matul il-perjodu kollu tal-istartjar kiesaħ, kif definit fil-punt 4 tal-Appendiċi 4, għandha tinżamm għall-minimu possibbli u ma għandhiex taqbeż total ta' 90 sekonda. Jekk il-magna tieqaf waqt it-test, hija tista' tiġi startjata mill-ġdid, iżda t-teħid tal-kampjuni ma għandux jiġi interrott. Jekk il-magna tieqaf waqt it-test, it-teħid tal-kampjuni ma għandux jiġi interrott.

▼B

8. ŻEJT TA' LUBRIFIKAZZJONI, FJUWIL U REAĠENT

8.1. Il-fjuwil, il-lubrikant u r-reaġent (jekk applikabbli) użati għall-ittestjar tal-RDE għandhom ikunu fi ħdan l-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti mill-manifattur għat-tħaddim tal-vettura mill-klijent.

▼M3

8.2. Fil-każ ta' test tal-RDE b'riżultat negattiv, għandhom jittieħdu kampjuni ta' fjuwil, lubrikant u reaġent (jekk applikabbli) u għandhom jinżammu għal mill-inqas sena (1) f'kundizzjonijiet li jiggarantixxu l-integrità tal-kampjun. Ladarba jiġu analizzati, il-kampjuni jistgħu jintremew.

▼B

9. EMISSJONIJIET U EVALWAZZJONI TAL-VJAĠĠ

9.1. It-test għandu jsir skont l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

▼M3

9.2. Il-validità tal-vjaġġ għandha tiġi vverifikata fi proċedura bi tliet passi kif ġej:

PASS A: Il-vjaġġ huwa konformi mar-rekwiżiti ġenerali, mal-kundizzjonijiet ta' limitu, mar-rekwiżiti tal-vjaġġ u dawk operazzjonali, u mal-ispeċifikazzjonijiet għaż-żejt tal-lubrifikazzjoni, il-fjuwil u r-reaġenti stabbiliti fil-punti 4 sa 8;

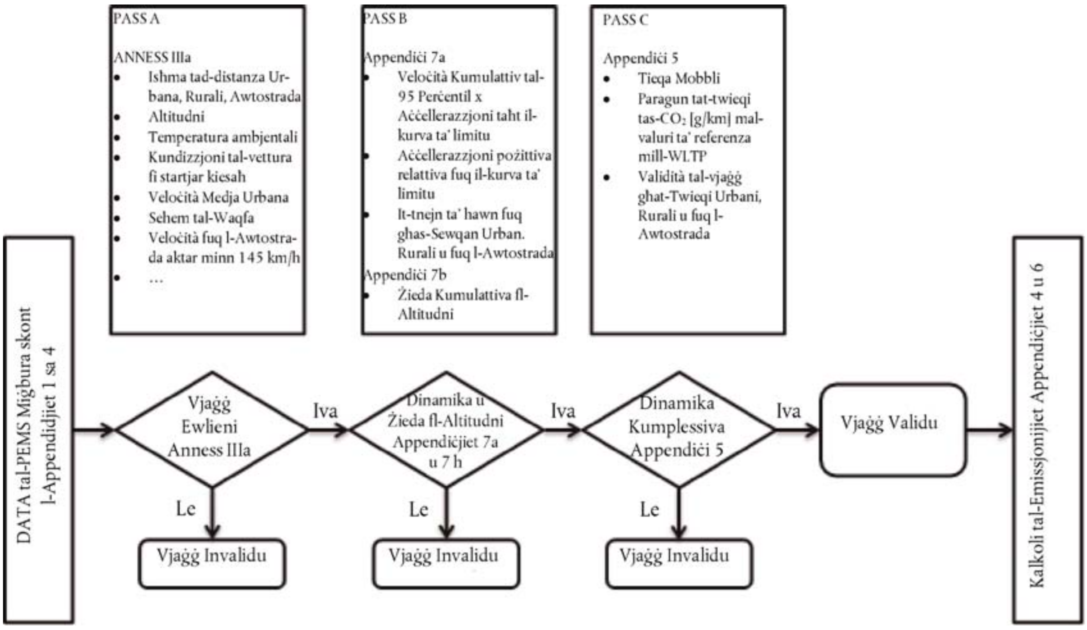
PASS B: Il-vjaġġ huwa konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Appendiċijiet 7a u 7b.

PASS C: Il-vjaġġ huwa konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Appendiċijiet 5.

Il-passi tal-proċedura huma spjegati fid-dettall fil-Figura 1.

Figura 1.

Verifika tal-validità tal-vjaġġ



Jekk mill-inqas wieħed mir-rekwiżiti ma jiġix issodisfat, il-vjaġġ għandu jiġi ddikjarat invalidu.

▼B

9.3. Ma għandux ikun permess li tiġi kkombinata d-dejta ta' vjaġġi differenti jew li tiġi mmodifikata jew titneħħa dejta relatata ma' vjaġġ, bl-eċċezzjoni tad-dispożizzjonijiet għal waqfiet twal kif deskritt f'6.8.

▼M3

9.4. Wara li tiġi stabbilita l-validità ta' vjaġġ f'konformità mal-punt 9.2, ir-riżultati tal-emissjonijiet għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-metodi stipulati fl-Appendiċi 4 u fl-Appendiċi 6. Il-kalkoli tal-emissjonijiet għandhom isiru bejn il-bidu tat-test u t-tmiem tat-test, kif definit fl-Appendiċi 1, il-punti 5.1. u 5.3., rispettivament.

▼B

9.5. Jekk matul intervall ta' ħin partikolari l-kundizzjonijiet ambjentali jiġu estiżi f'konformità mal-punt 5.2, l-emissjonijiet tal-inkwinanti matul dan l-intervall ta' ħin partikolari, ikkalkulati skont l-Appendiċi 4, għandhom jiġu diviżi b'valur ta' 1,6 qabel jiġu evalwati għall-konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness. Din id-dispożizzjoni ma tapplikax għall-emissjonijiet tad-diossidu tal-karbonju.

▼M3

9.6. L-emissjonijiet tal-inkwinanti gassużi u tan-numru ta' partikuli waqt l-istartjar kiesaħ, kif definit fil-punt 4 tal-Appendiċi 4, għandhom jiġu inklużi fl-evalwazzjoni normali f'konformità mal-Appendiċijiet 4, 5 u 6. Jekk il-vettura kienet ikkundizzjonata għall-aħħar tliet sigħat qabel it-test f'temperatura medja li taqa' bejn il-medda estiża f'konformità mal-punt 5.2, allura d-dispożizzjonijiet tal-punt 9.5 japplikaw għad-data miġbura matul il-perjodu tal-istartjar kiesaħ, anki jekk il-kundizzjonijiet tat-tħaddim ma jkunux fil-medda tat-temperatura estiża.

▼B

Appendiċi 1

Il-proċedura tat-test għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vetturi permezz ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura tat-test biex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet tal-exhaust minn vetturi ħfief għall-passiġġieri u minn vetturi kummerċjali bl-użu ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

≤	—	iżgħar jew daqs
#	—	numru
#/m^3	—	għadd għal kull metru kubu
%	—	fil-mija
°C	—	gradi ċentigradi
g	—	gramma
g/s	—	gramma kull sekonda
h	—	siegħa
Hz	—	hertz
K	—	kelvin
kg	—	kilogramma
kg/s	—	kilogramma kull sekonda
km	—	kilometru
km/siegħa	—	kilometru fis-siegħa
kPa	—	kilopascal
kPa/min	—	kilopaskal kull minuta
l	—	itru
l/min	—	litru kull minuta
m	—	metru
m^3	—	metru kubu
mg	—	milligramma
min	—	minuta
p_e	—	pressjoni evakwata [kPa]
q_{vs}	—	rata ta' fluss ta' volum tas-sistema [l/min]
ppm	—	partijiet għal kull miljun

▼B

$ppmC_1$ — partijiet għal kull miljun ta' ekwivalenti ta' karbonju

rpm — rotazzjonijiet kull minuta

s — sekonda

V_s — volum tas-sistema [l]

3. REKWIŻITI ĠENERALI

3.1. **PEMS**

It-test għandu jitwettaq b'apparat tal-PEMS kompost minn komponenti speċifikati fil-punti 3.1.1 sa 3.1.5. Jekk applikabbli, tista' tiġi stabbilita konnessjoni mal-ECU tal-vettura biex jiġu ddeterminati l-parametri rilevanti tal-magna u tal-vettura kif speċifikat fil-punt 3.2.

3.1.1. Analizzaturi sabiex tiġi ddeterminata l-konċentrazzjoni ta' inkwinanti fil-gass tal-exhaust.

3.1.2. Strument jew sensur wieħed jew diversi strumenti jew sensuri li jkejlu jew jiddeterminaw il-fluss tal-massa tal-exhaust.

3.1.3. Sistema ta' Pożizzjonament Globali li tiddetermina l-pożizzjoni, l-altitudni u l-veloċità tal-vettura.

3.1.4. Jekk applikabbli, sensuri u tagħmir ieħor li ma jkunx parti mill-vettura, pereżempju, li jkejjlu t-temperatura ambjentali, il-pressjoni tal-arja, l-umdità relattiva, u l-veloċità tal-vettura.

3.1.5. Sors ta' enerġija indipendenti mill-vettura li jipprovdi l-enerġija lill-PEMS.

3.2. **Parametri tat-Test**

▼M3

Il-parametri tat-test, kif speċifikati fit-Tabella 1 ta' dan l-Appendiċi, għandhom jitkejlu fi frekwenza kostanti ta' 1,0 Hz jew ogħla u jiġu rreġistrati u rrapportati f'konformità mar-rekwiżiti tal-Appendiċi 8 fi frekwenza ta' 1,0 Hz. Jekk ikunu disponibbli parametri tal-ECU, dawn jistgħu jinkisbu fi frekwenza sostanzjalment ogħla, iżda r-rata tar-reġistrazzjoni għandha tkun 1,0 Hz. L-analizzaturi tal-PEMS, l-istrumenti li jkejlu l-fluss u s-sensuri għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stipulati fl-Appendiċijiet 2 u 3.

▼B

Tabella 1

Parametri tat-Test

Parametru	Unità rakkomandata	Sors [8]
▼M1		
Konċentrazzjoni ta' THC [1], [4]	ppm C_1	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' CH_4 [1], [4]	ppm C_1	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' NMHC [1], [4]	ppm C_1	Analizzatur [6]
▼B		
Konċentrazzjoni ta' CO [1], [4]	ppm	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' CO_2 [1]	ppm	Analizzatur

▼B

Parametru	Unità rakkomandata	Sors ([8])
Konċentrazzjoni ta' NO_X ([1]), ([4])	ppm	Analizzatur ([7])
Konċentrazzjoni ta’ PN ([4])	$\#/m^3$	Analizzatur
Rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust	kg/s	EFM, kwalunkwe metodu deskritt fil-punt 7 tal-Appendiċi 2
Umdità ambjentali	%	Sensur
Temperatura ambjentali	K	Sensur
Pressjoni ambjentali	kPa	Sensur
Veloċità tal-vettura	km/siegħa	Sensur, GPS jew ECU ([3])
Latitudni tal-vettura	Grad	GPS
Lonġitudni tal-vettura	Grad	GPS
Altitudni tal-vettura ([5]), ([9])	M	GPS jew Sensur
Temperatura tal-gass tal-exhaust ([5])	K	Sensur
Temperatura tal-fluwidu berried tal-magna ([5])	K	Sensur jew ECU
Veloċità tal-magna ([5])	rpm	Sensur jew ECU
Torque tal-magna ([5])	Nm	Sensur jew ECU
Torque fuq il-fus motorizzat ([5])	Nm	Miter tat-torque tar-rimm
Pożizzjoni tal-pedala ([5])	%	Sensur jew ECU
Fluss tal-fjuwil tal-magna ([2])	g/s	Sensur jew ECU
Fluss tal-arja li tidħol tal-magna ([2])	g/s	Sensur jew ECU
Status ta’ ħsara ([5])	—	ECU
Temperatura tal-fluss tal-arja li tidħol	K	Sensur jew ECU
Status ta' riġenerazzjoni ([5])	—	ECU
Temperatura taż-żejt tal-magna ([5])	K	Sensur jew ECU
Ger attwali ([5])	#	ECU
Ger mixtieq (eż. indikatur tat-tibdil tal-ger) ([5])	#	ECU
Dejta oħra tal-vettura ([5])	mhux speċifikat	ECU

([1]) kejl fuq bażi umda jew b'korrezzjoni kif deskritt fil-punt 8.1 tal-Appendiċi 4
([2]) iddeterminat biss jekk jintużaw metodi indiretti għall-kalkolu tar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust kif deskritt fil-paragrafi 10.2 u 10.3 tal-Appendiċi 4
([3]) il-metodu jrid jintgħażel skont il-punt 4.7
([4]) il-parametru huwa obbligatorju biss jekk isir il-kejl mitlub mit-taqsima 2.1 tal-Anness IIIA
([5]) għandu jiġi ddeterminat biss jekk ikun meħtieġ li jiġu vverifikati l-istatus u l-kundizzjonijiet operattivi tal-vettura
([6]) jista' jiġi kkalkulat mill-konċentrazzjonijiet tat-THC u tas-CH_4 skont il-punt 9.2 tal-Appendiċi 4
([7]) jista' jiġi kkalkulat mill-konċentrazzjonijiet imkejla ta' NO u NO_2
([8]) Jistgħu jintużaw sorsi ta' parametri multipli.
([9]) Is-sors preferibbli huwa s-sensur tal-pressjoni ambjentali.

3.3. **Il-preparazzjoni tal-vettura**

Il-preparazzjoni tal-vettura għandha tinkludi verifika ġenerali tat-tħaddim tekniku korrett tal-vettura li tkun qed tiġi ttestjata.

▼B

3.4. **Installazzjoni tal-PEMS**

▼M1

3.4.1. *Ġenerali:*

L-installazzjoni tal-PEMS għandha ssegwi l-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS u r-regolamenti lokali dwar is-saħħa u s-sikurezza. Il-PEMS għandha tiġi installata b'mod li matul it-test jiġu minimizzati l-interferenzi elettromanjetiċi kif ukoll l-espożizzjoni għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, trab u varjabilità fit-temperatura. L-installazzjoni u t-tħaddim tal-PEMS għandhom iseħħu mingħajr tnixxijiet u bl-inqas telf ta' sħana. L-installazzjoni u t-tħaddim tal-PEMS ma għandhomx ibiddlu n-natura tal-gass tal-egżost u lanqas ma jżidu għal xejn b'xejn it-tul tat-tailpipe. Sabiex tiġi evitata l-ġenerazzjoni ta' partikuli, il-konnetturi għandhom ikunu termalment stabbli fit-temperaturi tal-gass tal-egżost mistennija matul it-test. Huwa rrakkomandat li ma jintużawx konnetturi elastomeri biex iqabbdu l-iżbokk tal-egżost tal-vettura u t-tubu tal-konnessjoni. Il-konnetturi elastomeri, jekk jintużaw, ma għandux ikollhom kuntatt mal-gass tal-egżost biex jiġu evitati artifatti f'tagħbija għolja tal-magna.

▼M3

3.4.2. *Kontropressjoni permessibbli*

L-installazzjoni u t-tħaddim tas-sondi tal-kampjunar tal-PEMS ma għandhomx iżidu indebitament il-pressjoni fl-iżbokk tal-egżost b'mod li jista' jinfluwenza l-kapaċità rappreżentattiva tal-kejl. Għaldaqstant, huwa rrakkomandat li fl-istess livell tiġi installata biss sonda tal-kampjunar waħda. Jekk ikun teknikament fattibbli, kwalunkwe estensjoni għall-iffaċilitar tat-teħid tal-kampjuni jew tal-konnessjoni mal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jkollha erja trażversali ekwivalenti jew akbar mill-pajp tal-egżost.

3.4.3. *Miter tal-fluss tal-massa tal-egżost*

Kull meta jintuża, il-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jitqabbad mat-tailpipe(s) tal-vettura f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tal-EFM. Il-medda tal-kejl tal-EFM għandha taqbel mal-medda tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost mistennija waqt it-test. Huwa rrakkomandat li jintgħażel l-EFM sabiex ikun hemm ir-rata tal-fluss massima mistennija matul it-test li jkopri mill-inqas 75 % tal-medda sħiħa tal-EFM. L-installazzjoni tal-EFM u kwalunkwe adapter tal-pajp tal-egżost jew punti ta' konġunzjoni ma għandhomx jaffettwaw b'mod negattiv it-tħaddim tal-magna jew tas-sistema ta' posttrattament tal-egżost. Għandhom jitqiegħdu minimu ta' erba' dijametri ta' pajpijiet jew tul ta' 150 mm ta' tubi dritti, skont liema minnhom ikun l-akbar, fuq kull naħa tal-element li jħoss il-fluss. Meta tkun qed tiġi ttestjata magna b'ħafna ċilindri b'manifold tal-egżost b'ħafna friegħi, huwa rrakkomandat li l-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost jitqiegħed 'l isfel minn fejn il-manifolds jingħaqdu u li tiżdied is-sezzjoni trażversali tal-pajp b'mod li jkun hemm erja trażversali ugwali jew akbar minn fejn jittieħed kampjun. Jekk dan ma jkunx fattibbli, jista' jintuża kejl tal-fluss tal-egżost b'diversi miters tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-varjetà wiesgħa ta' konfigurazzjonijiet tal-pajp tal-egżost, dimensjonijiet u rati tal-fluss tal-massa tal-egżost jistgħu jeħtieġu kompromessi, iggwidati minn ġudizzju inġiniriku tajjeb, meta jintgħażlu u jiġu installati l-EFM(s). Huwa permessibbli li jiġi installat EFM b'dijametru iżgħar minn dak tal-iżbokk tal-egżost jew tal-erja ta' quddiem ipproġettata totali tal-iżbokki multipli, diment li dan itejjeb l-akkuratezza tal-kejl u ma jaffettwax b'mod negattiv it-tħaddim jew il-posttrattament tal-egżost kif speċifikat fil-punt 3.4.2. Huwa rrakkomandat li l-konfigurazzjoni tal-EFM tiġi ddokumentata bl-użu tar-ritratti.

▼B

3.4.4. *Sistema ta' Lokalizzazzjoni bis-Satellita (GPS)*

L-antenna tal-GPS għandha tiġi mmuntata, pereżempju fl-ogħla post possibbli, b’mod li jiġi żgurat sinjal qawwi tas-satellita. L-antenna tal-GPS immuntata għandha tfixkel mill-inqas possibbli t-tħaddim tal-vettura.

3.4.5. *Konnessjoni mal-Unità ta’ Kontroll tal-Magna (ECU)*

Jekk ikun mixtieq, il-parametri rilevanti tal-vettura u tal-magna elenkati fit-Tabella 1 jistgħu jiġu rreġistrati bl-użu ta’ tagħmir elettroniku għar-reġistrazzjoni tad-dejta (“data logger”) ikkonnettjat mal-ECU jew man-netwerk tal-vettura skont l-istandards, bħal ISO 15031-5 jew SAE J1979, OBD-II, EOBD jew WWH-OBD. Jekk ikun applikabbli, il-manifatturi għandhom jiddivulgaw it-tikketti biex ikunu jistgħu jiġu identifikati l-parametri meħtieġa.

3.4.6. *Sensuri u apparat awżiljarju*

Sensuri tal-veloċità tal-vettura, sensuri tat-temperatura, termokoppji tal-fluwidu berried jew kwalunkwe tagħmir ieħor ta’ kejl mhux parti mill-vettura għandhom jiġu installati sabiex ikejlu l-parametru li jkunu qed jiġu kkunsidrati b'mod rappreżentattiv, affidabbli u preċiż mingħajr tfixkil bla bżonn tat-tħaddim tal-vettura u l-funzjonament ta’ analizzaturi oħrajn, strumenti li jkejlu l-fluss, sensuri u sinjali. Is-sensuri u l-apparat awżiljari għandhom jitħaddmu b’mod indipendenti mill-vettura. Huwa permess li tinxtegħel kwalunkwe illuminazzjoni relatata mas-sikurezza tal-attrezzaturi u l-installazzjonijiet tal-komponenti tal-PEMS barra l-kabina tal-vettura bil-batterija tal-vettura.

▼M1

3.5. **Il-kampjunar tal-emissjonijiet**

Il-kampjunar tal-emissjonijiet għandu jkun rappreżentattiv u jitwettaq f’postijiet fejn l-egżost ikun imħallat sewwa u fejn l-influwenza tal-arja ambjentali aktar ‘l isfel mill-punt tat-teħid tal-kampjuni tkun minima. Jekk ikun applikabbli, il-kampjuni tal-emissjonijiet għandhom jittieħdu ‘l isfel mill-miter li jkejjel il-fluss tal-massa tal-egżost, filwaqt li tinżamm distanza ta’ mill-inqas 150 mm mill-element li jħoss il-fluss. Is-sondi tal-kampjunar għandhom jitwaħħlu mill-inqas 200 mm jew tliet darbiet id-dijametru ta’ ġewwa tal-pajp tal-egżost, skont liema minnhom ikun l-akbar, ‘il fuq mill-punt minn fejn l-egżost joħroġ mill-installazzjoni tal-kampjunar tal-PEMS għal ġol-ambjent. Jekk il-PEMS jalimenta fluss lura lejn il-pajp tal-iżbokk, dan għandu jseħħ ‘l isfel mis-sonda tal-kampjunar b’mod li ma jaffettwax waqt it-tħaddim tal-magna n-natura tal-gass tal-egżost fil-punt(i) tat-teħid tal-kampjuni. Jekk it-tul tal-linja tal-kampjunar jinbidel, il-ħinijiet tat-trasport tas-sistema għandhom jiġu vverifikati u, jekk ikun meħtieġ, ikkoreġuti.

Jekk il-magna tkun mgħammra b’sistema ta’ posttrattament tal-egżost, il-kampjun tal-egżost għandu jittieħed ‘l isfel mis-sistema ta’ posttrattament tal-egżost. Meta tkun qed tiġi ttestjata vettura b’manifold tal-egżost b’diversi frieghi, il-bokka tas-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed ‘l isfel biżżejjed sabiex jiġi żgurat li l-kampjun ikun rappreżentattiv tal-emissjonijiet medji tal-egżost miċ-ċilindri kollha. F’magni multiċilindri li jkollhom gruppi distinti ta’ manifolds, bħal fil-konfigurazzjoni ta’ magna “V”, is-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed aktar ‘l isfel minn fejn il-manifolds jingħaqdu flimkien. Jekk dan ma jkunx teknikament vijabbli, għandhom jiġu kkunsidrati diversi punti tal-kampjunar f’postijiet tal-egżost imħallat sew, jekk ikunu approvati mill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip. F’dan il-każ, in-numru u l-pożizzjoni tas-sondi tal-kampjunar għandhom jikkorrispondu kemm jista’ jkun ma’ dawk tal-miters li jkejlu l-fluss tal-massa tal-egżost. Fil-każ ta’ flussi tal-egżost mhux ugwali, għandhom jiġu kkunsidrati l-kampjunar proporzjonali jew il-kampjunar b’għadd ta’ analizzaturi multipli.

▼M3

Jekk il-magna tkun mgħammra b'sistema ta' posttrattament tal-egżost, il-kampjun tal-egżost għandu jittieħed 'l isfel mis-sistema ta' posttrattament tal-egżost. Meta tkun qed tiġi ttestjata vettura b'manifold tal-egżost b'diversi friegħi, il-bokka tas-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed 'l isfel biżżejjed sabiex jiġi żgurat li l-kampjun ikun rappreżentattiv tal-emissjonijiet medji tal-egżost miċ-ċilindri kollha. F'magni b'ħafna ċilindri li jkollhom gruppi distinti ta' manifolds, bħal fil-konfigurazzjoni ta' magna “V”, is-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed aktar 'l isfel mill-punt fejn il-manifolds jingħaqdu flimkien. Jekk dan ma jkunx teknikament fattibbli, jistgħu jintużaw diversi punti ta' teħid tal-kampjuni f'postijiet ta' egżost imħallat sew. F'dan il-każ, in-numru u l-pożizzjoni tas-sondi tal-kampjunar għandhom jaqblu kemm jista' jkun ma' dawk tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost. Fil-każ ta' flussi tal-egżost mhux ugwali, għandu jiġi kkunsidrat il-kampjunar proporzjonali jew il-kampjunar b'bosta analizzaturi.

▼M1

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, il-linja tal-kampjunar għandha tissaħħan sa 463 ± 10 K (190 ± 10 °C). Għall-kejl ta’ komponenti gassużi oħrajn bi jew mingħajr tkessiħ, il-linja tal-kampjunar għandha tinżamm fuq minimu ta’ 333 K (60 °C) sabiex tkun evitata l-kondensazzjoni u biex jiġu żgurati effiċjenzi ta’ penetrazzjoni xierqa tal-gassijiet varji. Għal sistemi ta’ kampjunar bi pressjoni baxxa, it-temperatura tista’ titbaxxa b’mod korrispondenti mat-tnaqqis ta’ pressjoni diment li s-sistema tal-kampjunar tiżgura effiċjenza ta’ penetrazzjoni ta’ 95 % għall-inkwinanti gassużi regolati kollha. Jekk jittieħdu kampjuni tal-partikuli u ma jiġux dilwiti fit-tailpipe, il-linja tal-kampjunar mill-punt tal-kampjun tal-egżost mhux trattat sal-punt ta’ dilwizzjoni jew sad-detekter tal-partikuli għandha tissaħħan għal temperatura minima ta’ 373 K (100 °C). Il-ħin ta’ permanenza tal-kampjun fil-linja tal-kampjunar tal-partikuli għandu jkun ta’ inqas minn tliet sekondi sakemm jilħaq l-ewwel dilwizzjoni jew id-ditekter tal-partikuli.

Il-partijiet kollha tas-sistema ta’ kampjunar mill-pajp tal-egżost sad-ditekter tal-partikuli, li huma f’kuntatt mal-gass tal-egżost mhux ittrattat jew dilwit, għandhom ikunu ddisinjati b’mod li jimminimizzaw id-depożitu tal-partikuli. Il-partijiet kollha għandhom ikunu magħmulin minn materjal antistatiku biex jiġu evitati l-effetti elettrostatiċi.

▼B

4. PROĊEDURI TA' QABEL IT-TEST

4.1. **Verifika għal tnixxijiet tal-PEMS**

Wara li titlesta l-installazzjoni tal-PEMS, għandha ssir verifika għal tnixxijiet mill-inqas darba għal kull installazzjoni ta' PEMS fuq vettura kif preskritt mill-manifattur tal-PEMS jew kif ġej. Is-sonda għandha tiġi skonnettjata minn mas-sistema tal-exhaust u t-tarf jiġi magħluq. Għandha tinxtegħel il-pompa tal-analizzatur. Wara perjodu inizjali ta' stabbilizzazzjoni, il-miters kollha tal-fluss għandhom juru valuri ta' bejn wieħed u ieħor żero fl-assenza ta' tnixxija. Inkella, il-linji tal-kampjunar għandhom jiġu vverifikati u l-ħsara għandha tissewwa.

Ir-rata massima permessa ta’ tnixxija fuq in-naħa tal-vakwu ma għandhiex tkun aktar minn 0.5 fil-mija tar-rata tal-fluss waqt l-użu għall-parti tas-sistema li tkun qed tiġi vverifikata. Il-flussi tal-analizzatur u l-flussi tal-bypass jistgħu jintużaw sabiex jiġu stmati r-rati tal-fluss waqt l-użu.

Alternattivament, is-sistema tista’ tiġi evakwata għal pressjoni ta’ mill-inqas 20 kPa vakwu (80 kPa assolut). Wara perjodu inizjali ta’ stabbilizzazzjoni, iż-żieda tal-pressjoni Δp (kPa/min) fis-sistema ma għandhiex taqbeż:

$$\Delta p = \frac{p_e}{V_s} \times q_{vs} \times 0.005$$

▼B

Alternattivament, bidla sinifikanti tal-konċentrazzjoni fil-bidu tal-linja tal-kampjunar għandha tiġi introdotta permezz ta' bidla minn żero għall-gass tar-regolar filwaqt li jinżammu l-istess kundizzjonijiet ta' pressjoni skont it-tħaddim normali tas-sistema. Jekk għal analizzatur ikkalibrat b'mod korrett wara perjodu ta' ħin adegwat il-qari jkun ≤ 99 fil-mija meta mqabbel mal-konċentrazzjoni introdotta, il-problema tat-tnixxija għandha tiġi rettifikata.

▼M1

4.2. **L-istartjar u l-istabbilizzar tal-PEMS**

Il-PEMS għandha tinxtegħel, tissaħħan u tiġi stabbilizzata skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS sakemm parametri funzjonali ewlenin, bħal pereżempju, il-pressjonijiet, it-temperaturi u l-flussi jkunu laħqu l-punti operattivi stabbiliti tagħhom qabel jibda t-test. Biex wieħed jiżgura tħaddim tajjeb, il-PEMS tista' tinżamm mixgħula jew tista' tissaħħan u tiġi stabbilizzata waqt l-ikkundizzjonar tal-vettura. Is-sistema ma għandhiex ikollha żbalji u twissijiet kritiċi.

4.3. **Il-preparazzjoni tas-sistema tal-kampjunar**

Is-sistema tal-kampjunar, li tikkonsisti f'sonda tal-kampjunar u f'linji tal-kampjunar għandhom jiġu ppreparati għall-ittestjar skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS. Għandu jiġi żgurat li s-sistema tal-kampjunar tkun nadifa u mingħajr kondensazzjoni ta' umdità.

▼B

4.4. **Preparazzjoni tal-Miter tal-Fluss tal-massa tal-Exhaust (EFM)**

Jekk jintuża għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-exhaust, l-EFM għandu jitnaddaf u jitħejja għat-tħaddim f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tal-EFM. Din il-proċedura għandha, jekk ikun applikabbli, tneħħi l-kondensazzjoni u d-depożiti mil-linji u l-portijiet tal-kejl assoċjati.

4.5. **Verifika u kalibrazzjoni tal-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet gassużi**

L-aġġustamenti għall-kalibrazzjoni taż-żero u tar-regolar tal-analizzaturi għandhom jitwettqu billi jintużaw gassijiet ta' kalibrazzjoni li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 5 tal-Appendiċi 2. Il-gassijiet ta' kalibrazzjoni għandhom jintgħażlu biex ikunu jikkorrispondu mal-firxa ta' konċentrazzjonijiet ta' inkwinanti mistennija waqt it-test tal-RDE. Sabiex titnaqqas id-deriva tal-analizzatur, wieħed għandu jwettaq il-kalibrazzjoni taż-żero u tar-regolar tal-analizzaturi f'temperatura ambjentali li tkun, kemm jista' jkun, bħat-temperatura li jkollu t-tagħmir tat-test matul il-vjaġġ.

▼M3

4.6. **Verifika tal-analizzatur għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli**

Il-livell żero tal-analizzatur għandu jiġi rreġistrat permezz ta' kampjun tal-arja ambjentali ffiltrata bil-filtru HEPA f'punt xieraq tat-teħid tal-kampjuni, normalment fil-bokka tal-linja tal-kampjunar. Is-sinjal għandu jiġi rreġistrat fi frekwenza kostanti li hija multiplu ta' 1,0 Hz u tinkiseb medja fuq perjodu ta' 2 minuti; il-konċentrazzjoni finali għandha tkun fi ħdan l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur, iżda ma għandhiex taqbeż il-5 000 partikula għal kull ċentimetru-kubiku.

▼B

4.7. **Id-determinazzjoni tal-veloċità tal-vettura**

Il-veloċità tal-vettura għandha tiġi ddeterminata tal-inqas b'wieħed mill-metodi li ġejjin:

(a) GPS; jekk il-veloċità tal-vettura tiġi ddeterminata b'GPS, id-distanza totali tal-vjaġġ għandha tiġi vverifikata mal-kejl permezz ta' metodu ieħor skont il-punt 7 tal-Appendiċi 4.

▼B

(b) sensur (eż., sensur ottiku jew bi frekwenza mikro); jekk il-veloċità tal-vettura tiġi ddeterminata b'sensur, il-kejl tal-veloċità għandu jikkonforma mar-rekwiżiti tal-punt 8 tal-Appendiċi 2, jew inkella, id-distanza totali tal-vjaġġ iddeterminata mis-sensur għandha titqabbel ma' distanza ta' referenza miksuba minn netwerk diġitali tat-triq jew mappa topografika. Id-distanza totali tal-vjaġġ iddeterminata bis-sensur ma għandhiex tiddevja b'aktar minn 4 % mid-distanza ta' referenza.

(c) l-ECU; jekk il-veloċità tal-vettura tiġi ddeterminata bl-ECU, id-distanza totali tal-vjaġġ għandha tiġi vvalidata skont il-punt 3 tal-Appendiċi 3 u s-sinjal tal-veloċità tal-ECU għandu jiġi aġġustat, jekk ikun meħtieġ, sabiex jissodisfa r-rekwiżiti tal-punt 3.3 tal-Appendiċi 3. Inkella, id-distanza totali tal-vjaġġ kif iddeterminata bl-ECU tista' titqabbel ma' distanza ta' referenza miksuba minn netwerk diġitali tat-triq jew mappa topografika. Id-distanza totali tal-vjaġġ iddeterminata bl-ECU ma għandhiex tiddevja b'aktar minn 4 % mid-distanza ta' referenza.

4.8. **Verifika tal-istabbiliment tal-PEMS**

Għandha tiġi vverifikata l-korrettezza tal-konnessjonijiet mas-sensuri kollha u, jekk applikabbli, mal-ECU. Jekk jinġabru l-parametri tal-magna, għandu jkun żgurat li l-ECU jirrapporta l-valuri b'mod korrett (eż. veloċità tal-magna żero [rpm] filwaqt li l-magna b'kombustjoni tkun fi stat ta' ċavetta mixgħula magna mitfija). ►M1 Il-PEMS għandha tiffunzjona mingħajr żbalji u twissijiet kritiċi. ◄

5. TEST TAL-EMISSJONIJIET

▼M3

5.1. **Il-bidu tat-test**

Il-bidu tat-test (ara l-Figura App.1.1) għandu jiġi definit minn:

— l-ewwel ignixin tal-magna tal-kombustjoni interna;

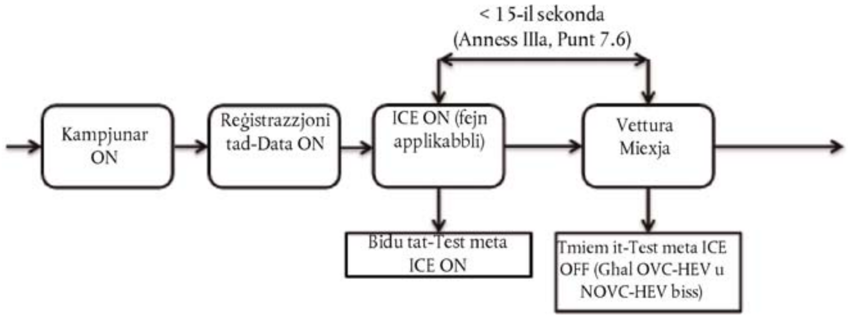
— jew l-ewwel moviment tal-vettura b'veloċità akbar minn 1 km/h għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs li jibdew bil-magna tal-kombustjoni interna mitfija.

It-teħid tal-kampjuni, il-kejl u r-reġistrazzjoni tal-parametri għandhom jibdew qabel il-bidu tat-test. Qabel il-bidu tat-test, għandu jiġi kkonfermat li l-parametri kollha meħtieġa jiġu rreġistrati mil-logger tad-data.

Sabiex jiġi ffaċilitat l-allinjament tal-ħin, huwa rrakkomandat li jiġu rreġistrati l-parametri li huma soġġetti għall-allinjament tal-ħin permezz ta' apparat wieħed ta' reġistrazzjoni tad-data jew inkella bi kronogramma sinkronizzata.

Figura App.1.1:

Is-Sekwenza tal-Bidu tat-Test



▼**M1**

5.2. **It-test**

Il-kampjunar, il-kejl u r-reġistrazzjoni ta' parametri għandhom jissoktaw matul it-test fuq it-triq tal-vettura kollu. Il-magna tista' tiġi mitfija u startjata, iżda l-kampjunar tal-emissjonijiet u r-reġistrazzjoni tal-parametri għandhom jissoktaw. Kwalunkwe sinjal ta' twissija, li jissuġġerixxi ħsara fil-PEMS, għandu jiġi dokumentat u verifikat. Jekk jitfaċċa xi sinjal ta' żball waqt it-test, it-test għandu jiġi annullat. Ir-reġistrazzjoni tal-parametri għandha tilħaq kompletezza tad-dejta ta' aktar minn 99 %. Il-kejl u r-reġistrazzjoni ta' dejta jistgħu jiġu interrotti biss għal inqas minn 1 % tat-tul totali tal-vjaġġ iżda għal mhux aktar minn perjodu konsekuttiv ta' 30 sekonda fil-każ ta' telf ta' sinjal mhux intenzjonat jew għall-fini ta' manutenzjoni tas-sistema tal-PEMS. L-interruzzjonijiet jistgħu jiġu rreġistrati direttament mill-PEMS iżda mhuwiex permissibbli li jiġu introdotti interruzzjonijiet fil-parametru rreġistrat permezz tal-ipproċessar minn qabel, l-iskambju jew il-postproċessar tad-dejta. Jekk isir, l-awtoażżerar għandu jitwettaq fl-isfond ta' standard żero traċċabbli simili għal dak użat għall-ażżerar tal-analizzatur. Huwa rrakkomandat ħafna li jingħata bidu għall-manutenzjoni tas-sistema tal-PEMS matul perjodi ta' veloċità żero tal-vettura.

▼**M3**

5.3. **It-tmiem tat-test**

It-tmiem tat-test (ara l-Figura App.1.2) jintlaħaq meta l-vettura tkun lestiet il-vjaġġ u meta:

— tintefa l-magna tal-kombustjoni interna;

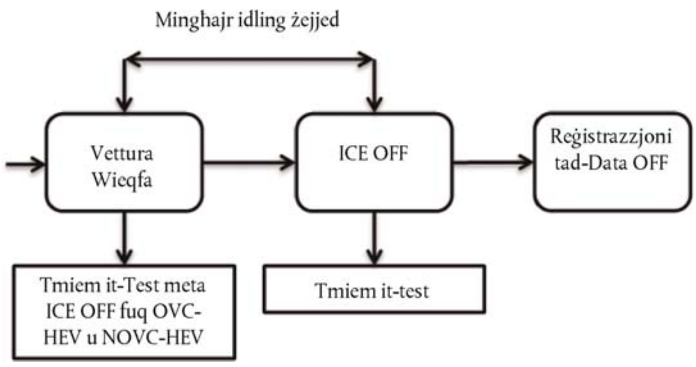
jew:

— għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVS li jtemmu t-test bil-magna tal-kombustjoni interna mitfija, il-vettura tieqaf u l-veloċità tkun aktar baxxa minn jew ugwali għal 1 km/h.

Għandu jiġi evitat it-tħaddim eċċessiv ta' magna mhux ingranata wara li jitlesta l-vjaġġ. Ir-reġistrazzjoni tad-data għandha tissokta sakemm il-ħin ta' rispons tas-sistemi tat-teħid tal-kampjuni jkun għadda. Għal vetturi b'sinjal li jindividwa r-riġenerazzjoni (ara l-linja 42 fil-Lista ta' Trasparenza 1 fl-Appendiċi 5 tal-Anness II), il-verifika tal-OBD għandha titwettaq u tiġi ddokumentata direttament wara r-reġistrazzjoni tad-data u qabel ma tinstaq kwalunkwe distanza misjuqa oħra.

Figura App.1.2:

Is-Sekwenza tat-Tmiem tat-Test



▼**B**

6. PROĊEDURA TA' WARA T-TEST

6.1. **Verifika tal-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet gassużi**

Iż-żero u r-regolar tal-analizzaturi tal-komponenti gassużi għandhom jiġu vverifikati bl-użu ta' gassijiet ta' kalibrazzjoni identiċi għal dawk applikati skont il-punt 4.5 biex tiġi evalwata d-deriva taż-żero u tar-rispons tal-analizzatur meta mqabbla mal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test. Huwa permissibbli li jiġi ażżerat l-analizzatur qabel il-verifika tad-deriva tar-regolar,

▼B

jekk id-deriva taż-żero tkun ġiet iddeterminata bħala li tinsab fi ħdan il-firxa permissibbli. Verifika tad-deriva ta' wara t-test għandha titlesta malajr kemm jista' jkun wara t-test u qabel ma jiġu mitfija jew jitqiegħdu f'modalità nonoperattiva l-PEMS, jew l-analizzaturi jew is-sensuri individwali. Id-differenza bejn ir-riżultati ta' qabel it-test u r-riżultati ta' wara t-test għandha tikkonforma mar-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella 2.

Tabella 2

Deriva permissibbli tal-analizzatur matul test tal-PEMS

▼M1

Inkwinant	Deriva ta' reazzjoni Żero Assolut	Deriva ta' reazzjoni tar-Regolar Assolut ([1])
CO_2	≤ 2 000 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 2 000 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-akbar
CO	≤ 75 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 75 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-akbar
NO_X	≤ 5 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 5 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-akbar
CH_4	≤ 10 ppm C_1 għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 ppm C_1 għal kull test, skont liema minnhom ikun l-akbar
THC	≤ 10 ppm C_1 għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 ppm C_1 għal kull test, skont liema minnhom ikun l-akbar

([1]) Jekk id-deriva taż-żero tkun fil-firxa permissibbli, huwa permissibbli li jiġi ażżerat l-analizzatur qabel il-verifika tad-deriva tar-regolar.

▼B

Jekk id-differenza bejn ir-riżultati ta' qabel it-test u ta' wara t-test għad-deriva taż-żero u għad-deriva tar-regolar tkun ogħla milli huwa permess, ir-riżultati tat-test kollha għandhom jiġu annullati u t-test jiġi ripetut.

▼M1

6.2 **Verifika tal-analizzatur għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli**

Il-livell żero tal-analizzatur għandu jiġi rreġistrat skont il-punt 4.6.

▼M3

6.3. **Verifika tal-kejl tal-emissjonijiet fuq it-triq**

Il-konċentrazzjoni tal-gass tar-regolar li ntużat għall-kalibrazzjoni tal-analizzaturi f'konformità mal-paragrafu 4.5 fil-bidu tat-test għandha tkopri mill-inqas 90 % tal-valuri tal-konċentrazzjoni miksuba minn 99 % tal-kejl tal-partijiet validi tat-test tal-emissjonijiet. Huwa permessibbli li 1 % tal-għadd totali tal-kejl użat għall-evalwazzjoni jaqbeż il-gass tar-regolar użat b'massimu ta' fattur ta' tnejn. Jekk dawn ir-rekwiżiti ma jiġux issodisfati, it-test għandu jiġi annullat.

▼B

Appendiċi 2

Speċifikazzjonijiet u kalibrazzjoni ta' komponenti u sinjali tal-PEMS

1. INTRODUZZJONI

Dan l-appendiċi jistabbilixxi l-ispeċifikazzjonijiet u l-kalibrazzjoni ta’ komponenti u sinjali tal-PEMS.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

>	—	akbar minn
≥	—	akbar minn jew daqs
%	—	fil-mija
≤	—	iżgħar minn jew daqs
A	—	konċentrazzjoni mhux dilwita ta' CO_2 [%]
a_0	—	l-interċetta tal-assi y tal-linja ta' rigressjoni lineari
a_1	—	inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni lineari
B	—	konċentrazzjoni dilwita ta' CO_2 [%]
C	—	konċentrazzjoni dilwita ta' NO [ppm]
$\dot{c}$	—	rispons tal-analizzatur fit-test ta' interferenza tal-ossiġenu
$c_{FS,b}$	—	konċentrazzjoni ta' HC fuq skala sħiħa fl-istadju (b) [$ppmC_1$]
$c_{FS,d}$	—	konċentrazzjoni ta' HC fuq skala sħiħa fl-istadju (d) [$ppmC_1$]
$c_{HC(w/NMC)}$	—	konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li jgħaddu mill-NMC [$ppmC_1$]
$c_{HC(w/o\ NMC)}$	—	konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [$ppmC_1$]
$c_{m,b}$	—	konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (b) [$ppmC_1$]
$c_{m,d}$	—	konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (d) [$ppmC_1$]
$c_{ref,b}$	—	konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (b) [$ppmC_1$]
$c_{ref,d}$	—	konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (d) [$ppmC_1$]
°C	—	gradi ċentigradi
D	—	konċentrazzjoni ta' NO mhux dilwita [ppm]
D_e	—	konċentrazzjoni ta' NO dilwita mistennija [ppm]
E	—	pressjoni operazzjonali assoluta [kPa]

▼B

E_{CO2}	—	koeffiċjent ta' estinzjoni ta' CO_2 f'perċentwali

▼M1

$E(d_p)$	—	effiċjenza tal-analizzatur PEMS-PN

▼B

E_E	—	effiċjenza tal-etan
E_{H2O}	—	koeffiċjent ta' estinzjoni bl-ilma f'perċentwali
E_M	—	effiċjenza tal-metan
E_{O2}	—	interferenza tal-ossiġenu
F	—	temperatura tal-ilma [K]
G	—	pressjoni tal-fwar tal-ilma ta' saturazzjoni [kPa]
g	—	gramma
gH_2O/kg	—	grammi ta' ilma kull kilogramma
h	—	siegħa
H	—	konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma [%]
H_m	—	konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma [%]
Hz	—	hertz
K	—	kelvin
kg	—	kilogramma
km/siegħa	—	kilometru fis-siegħa
kPa	—	kilopascal
mass	—	valur massimu
$NO_{X,dry}$	—	konċentrazzjoni medja kkoreġuta bl-umdità tal-NO_X stabbilizzata reġistrazzjonijiet
$NO_{X,m}$	—	konċentrazzjoni medja tar-registrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati
$NO_{X,ref}$	—	konċentrazzjoni medja ta' referenza tar-registrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati
ppm	—	partijiet għal kull miljun
$ppmC_1$	—	partijiet ta' ekwivalenti ta' karbonju għal kull miljun
r^2	—	koeffiċjent ta’ determinazzjoni
s	—	sekonda
t_0	—	mument tal-kommutazzjoni tal-fluss ta' gass [s]
t_{10}	—	mument tar-rispons ta' 10 % tal-qari finali
t_{50}	—	mument tar-rispons ta' 50 % tal-qari finali

▼B

t_{90}	—	mument tar-rispons ta' 90 % tal-qari finali
tbd	—	għandha tiġi ddeterminata
x	—	varjabbli indipendenti jew valur ta' referenza
χ_{min}	—	valur minimu
y	—	varjabbli dipendenti jew valur imkejjel

3. VERIFIKA TAL-LINEARITÀ

3.1. **Ġenerali**

►M1 L-eżattezza u l-linearità tal-analizzaturi, tal-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri u s-sinjali, għandu jkollhom referenza fi standards nazzjonali jew internazzjonali. ◄ Kwalunkwe sensur jew sinjal li mhux direttament traċċabbli, pereżempju strumenti li jkejlu l-fluss simplifikati, għandu jkun ikkalibrat b'mod alternattiv ma' apparat tal-laboratorju bħal xażi dinamometriku li jkun ġie kkalibrat skont standards nazzjonali jew internazzjonali.

3.2. **Rekwiżiti ta' linearità**

L-analizzaturi kollha, l-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri u s-sinjali għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' linearità mogħtija fit-Tabella 1. Jekk il-fluss tal-arja, il-fluss tal-fjuwil, il-proporzjon tal-arja għall-fjuwil jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust jinkisbu minn ECU, ir-rata ta' fluss tal-massa tal-exhaust ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati fit-Tabella 1.

Tabella 1

Rekwiżiti ta' linearità tal-parametri u tas-sistemi ta' kejl

▼M1

Parametru/strument tal-kejl	$\lvert \chi_{min} \times (a_1 - 1) + a_0 \rvert$	Inklinazzjoni a_1	Żball standard SEE	Koeffiċjent tad-determinazzjoni r^2
Rata tal-fluss tal-fjuwil (1)	≤ 1 % mass	0,98 - 1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Rata tal-fluss tal-arja (1)	≤ 1 % mass	0,98 - 1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Rata tal-massa tal-fluss tal-egżost	≤ 2 % mass	0,97 - 1,03	≤ 3 %	≥ 0,990
Analizzaturi tal-gass	≤ 0,5 % mass	0,99 - 1,01	≤ 1 %	≥ 0,998
Torque (2)	≤ 1 % mass	0,98-1,02	≤ 2 %	≥ 0,990
Analizzaturi tal-PN (3)	≤ 5 % mass	0,85-1,15 (4)	≤ 10 %	≥ 0,950

(1) fakultattiv biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-egżost
(2) parametru fakultattiv
(3) Il-kontroll tal-linearità għandu jkun ivverifikat b'partikuli simili għan-nugrufun, peress li dawn huma definiti fil-punt 6.2
(4) Irid jiġi aġġornat skont iċ-ċarts tal-propagazzjoni tal-iżball u tat-traċċabilità.

3.3. **Frekwenza tal-verifika tal-linearità**

Ir-rekwiżiti ta' linearità skont il-punt 3.2 għandhom jiġu vverifikati:

(a) għal kull analizzatur tal-gass mill-anqas kull tnax-il xahar jew kull meta ssir tiswija tas-sistema jew tibdil ta' xi komponent jew tibdil li jista' jinfluwenza l-kalibrar;

(b) għal strumenti rilevanti oħrajn, bħal analizzaturi tal-PN, miters tal-fluss tal-massa tal-egżost u sensuri kkalibrati b'mod traċċabbli, kull meta tiġi osservata ħsara, kif mitlub mill-proċeduri ta' verifika interni, mill-manifattur tal-istrument iżda mhux aktar minn sena qabel it-test reali.

▼M1

Ir-rekwiżiti tal-linearità skont il-punt 3.2 għal sensuri jew sinjali tal-ECU li mhumiex direttament traċċabbli għandhom isiru darba għal kull struttura tal-PEMS tal-vettura b'tagħmir ta' kejl ikkalibrat b'mod traċċabbli fuq id-dinamometru tax-xażi.

▼B

3.4. **Proċedura tal-verifika tal-linearità**

3.4.1. *Rekwiżiti ġenerali*

L-analizzaturi rilevanti, l-istrumenti u s-sensuri għandhom jinġiebu fil-kundizzjoni tat-tħaddim normali tagħhom skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tagħhom. L-analizzaturi, l-istrumenti u s-sensuri għandhom jitħaddmu bit-temperaturi, bil-pressjonijiet u bil-flussi speċifikati tagħhom.

3.4.2. *Proċedura ġenerali*

Il-linearità għandha tiġi vverifikata għal kull medda ta' tħaddim normali billi jitwettqu l-passi li ġejjin:

(a) L-analizzatur, l-istrument li jkejjel il-fluss jew is-sensur għandhom jiġu ssettjati fuq żero billi jiġi introdott sinjal taż-żero. Għall-analizzaturi tal-gass għandhom jiġu introdotti l-arja sintetika ppurifikata jew in-nitroġenu fil-bokka tal-analizzatur permezz ta' mogħdija ta' gass li tkun diretta u qasira kemm jista' jkun.

(b) L-analizzatur, l-istrument li jkejjel il-fluss jew is-sensur għandhom jiġu kkalibrati billi jiġi introdott sinjal tar-regolar. Għall-analizzaturi tal-gass għandu jiġi introdott gass tar-regolar xieraq fil-bokka tal-analizzatur permezz ta' mogħdija ta' gass li tkun diretta u qasira kemm jista' jkun.

(c) Il-proċedura żero ta' (a) għandha tiġi ripetuta.

(d) Il-linearità għandha tiġi vverifikata billi jiġu introdotti mill-inqas 10 valuri ta' referenza (inkluż iż-żero) bejn wieħed u ieħor spazjati b'mod ugwali u validi. Il-valuri ta' referenza fir-rigward tal-konċentrazzjoni tal-komponenti, ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust jew kwalunkwe parametru rilevanti ieħor għandhom jintgħażlu biex jaqblu mal-medda ta' valuri mistennija matul it-test tal-emissjonijiet. Għal kejl tal-fluss tal-massa tal-exhaust, jistgħu jiġu esklużi mill-verifika tal-linearità l-punti ta' referenza ta' inqas minn 5 % tal-ogħla valur ta' kalibrazzjoni.

(e) Għall-analizzaturi tal-gass, għandhom jiġu introdotti fil-bokka tal-analizzatur il-konċentrazzjonijiet tal-gass magħrufa skont il-punt 5. Għandu jitħalla biżżejjed ħin għall-istabbilizzazzjoni tas-sinjal.

▼M3

(f) Il-valuri li jkunu qed jiġu evalwati u, jekk ikun meħtieġ, il-valuri ta' referenza għandhom jiġu rreġistrati bi frekwenza kostanti li huwa multiplu ta' 1,0 Hz fuq perjodu ta' 30 sekonda.

▼B

(g) Il-valuri aritmetiċi medji tul il-perjodu ta' 30 sekonda għandhom jintużaw biex jiġu kkalkulati l-parametri ta' rigressjoni lineari bil-metodu tal-minimi kwadrati, skont l-ekwazzjoni ta' interpolazzjoni ottimali bil-forma ta':

$$y = a_1 x + a_0$$

fejn:

y huwa l-valur attwali tas-sistema ta' kejl

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

x huwa l-valur ta' referenza

a_0 huwa l-interċetta-y tal-linja ta' rigressjoni

▼B

L-errur standard tal-istima (SEE) ta’ *y* fuq *x* u l-koeffiċjent tad-determinazzjoni (r^2) għandhom jiġu kkalkulati għal kull parametru u sistema ta’ kejl.

(h) Il-parametri tar-rigressjoni lineari għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella 1.

3.4.3. *Ir-rekwiżiti għal verifika tal-linearità fuq xażi dinamometriku*

L-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri jew is-sinjali tal-ECU mhux traċċabbli li ma jistgħux ikunu direttament ikkalibrati skont standards traċċabbli, għandhom jiġu kkalibrati fuq xażi dinamometriku. Il-proċedura għandha ssegwi, safejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti tal-Anness 4a tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83. Jekk ikun meħtieġ, l-istrument jew is-sensur li jridu jiġu kkalibrati għandhom jiġu installati fuq il-vettura tat-test u għandhom jitħaddmu skont ir-rekwiżiti tal-Appendiċi 1. Il-proċedura ta’ kalibrazzjoni għandha ssegwi, kull meta jkun possibbli, ir-rekwiżiti tal-punt 3.4.2; għandhom jintgħażlu mill-inqas 10 valuri ta' referenza xierqa b'tali mod li jkun żgurat li jkun kopert mill-inqas 90 % tal-valur massimu li mistenni jseħħ waqt it-test tal-RDE.

Jekk ma jkunux direttament traċċabbli, l-istrument li jkejjel il-fluss, is-sensur jew is-sinjal tal-ECU għad-determinazzjoni tal-fluss tal-exhaust iridu jiġu kkalibrati, u miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust ta’ referenza kkalibrat jew is-CVS għandhom jitwaħħlu mat-tailpipe tal-vettura. Għandu jiġi żgurat li l-exhaust tal-vettura jitkejjel b’mod preċiż permezz tal-miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust skont il-punt 3.4.3 tal-Appendiċi 1. Il-vettura għandha titħaddem bl-applikazzjoni ta' aċċellerazzjoni kostanti, bil-ger magħżul li jibqa' kostanti u tagħbija kostanti tax-xażi dinamometriku.

4. ANALIZZATURI GĦALL-KEJL TAL-KOMPONENTI GASSUŻI

4.1. **Tipi ta’ analizzaturi permissibbli**

4.1.1. *Analizzaturi standard*

Il-komponenti gassużi għandhom jiġu mkejla bl-analizzaturi speċifikati fil-punti 1.3.1 sa 1.3.5 tal-Appendiċi 3, l-Anness 4A tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. Jekk analizzatur tal-NDUV ikejjel kemm l-NO kif ukoll l-NO_2, ma jkun meħtieġ ebda konvertitur ta' NO_2/NO.

4.1.2. *Analizzaturi alternattivi*

Kwalunkwe analizzatur li ma jissodisfax l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tal-punt 4.1.1 huwa permess sakemm jissodisfa r-rekwiżiti tal-punt 4.2. Il-manifattur għandu jiżgura li l-analizzatur alternattiv jikseb prestazzjoni ekwivalenti jew ogħla meta mqabbel ma’ analizzatur standard tul il-firxa ta' konċentrazzjonijiet ta' inkwinanti u l-gassijiet koeżistenti li jistgħu jkunu mistennija minn vetturi mħaddma bi fjuwils permissibbli taħt kundizzjonijiet moderati u estiżi ta' ttestjar validu tal-RDE kif speċifikat fil-punti 5, 6 u 7 ta' dan l-Anness. Fuq talba, il-manifattur tal-analizzatur għandu jissottometti informazzjoni supplimentari bil-miktub, li turi li l-prestazzjoni ta’ kejl tal-analizzatur alternattiv hija konformi mal-prestazzjoni ta' kejl tal-analizzaturi standard, b’mod konsistenti u affidabbli. L-informazzjoni supplimentari għandha tinkludi:

(a) deskrizzjoni tal-bażi teoretika u l-komponenti tekniċi tal-analizzatur alternattiv;

▼M3

(b) turija ta' ekwivalenza mal-analizzatur standard rispettiv speċifikat fil-punt 4.1.1 tul il-medda mistennija ta' konċentrazzjonijiet ta' inkwinanti u l-kundizzjonijiet ambjentali tat-test tal-approvazzjoni tat-tip definiti fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament, kif ukoll test ta' validazzjoni kif deskritt fil-punt 3 tal-Appendiċi 3 għal vettura mgħammra b'magna ta' tqabbid bl-ispark jew b'magna ta' tqabbid bil-kompressjoni; il-manifattur tal-analizzatur għandu juri l-importanza tal-ekwivalenza fi ħdan it-tolleranzi permessibbli mogħtija fil-punt 3.3 tal-Appendiċi 3.

▼B

(ċ) prova ta' ekwivalenza mal-analizzatur standard rispettiv speċifikat fil-punt 4.1.1 fir-rigward tal-influwenza tal-pressjoni atmosferika fuq il-prestazzjoni tal-kejl tal-analizzatur; it-test ta' prova għandu jiddetermina r-rispons għall-gass tar-regolar b'konċentrazzjoni fi ħdan il-firxa tal-analizzatur biex tiġi vverifikata l-influwenza tal-pressjoni atmosferika taħt kundizzjonijiet moderati u estiżi ta' altitudni definiti fil-punt 5.2 ta' dan l-Anness. Test bħal dan jista' jsir f'kamra tat-testijiet f'ambjent ta' altitudni.

(d) prova ta' ekwivalenza mal-analizzatur rispettiv standard speċifikat fil-punt 4.1.1 fuq mill-inqas tliet testijiet fuq it-triq li jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

▼M3

(e) turija li l-influwenza tal-vibrazzjonijiet, l-aċċellerazzjonijiet u t-temperatura ambjentali fuq il-qari tal-analizzatur ma taqbiżx ir-rekwiżiti tal-istorbju għall-analizzaturi stabbiliti fil-punt 4.2.4.

▼B

L-awtoritajiet tal-approvazzjoni jistgħu jitolbu aktar informazzjoni sabiex jissostanzjaw l-ekwivalenza jew jirrifjutaw l-approvazzjoni jekk il-kejl juri li analizzatur alternattiv mhuwiex ekwivalenti għal analizzatur standard.

4.2. **Speċifikazzjonijiet tal-analizzaturi**

4.2.1. *Ġenerali*

Minbarra r-rekwiżiti ta' linearità definiti għal kull analizzatur fil-punt 3, il-konformità tat-tipi ta' analizzaturi mal-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti fil-punti 4.2.2 sa 4.2.8 għandha tiġi ppruvata mill-manifattur tal-analizzatur. L-analizzaturi għandu jkollhom firxa ta' kejl u ħin tar-rispons xieraq biex ikejlu b'akkuratezza adegwata l-konċentrazzjonijiet tal-komponenti tal-gass tal-exhaust fuq standard ta' emissjonijiet applikabbli taħt kundizzjonijiet ta' stat tranżitorju u stabbli. Is-sensittività tal-analizzaturi għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, avarija, varjabbiltà f'temperaturi u pressjoni tal-arja kif ukoll interferenzi elettromanjetiċi u impatti oħra marbuta mat-tħaddim tal-vettura u tal-analizzatur għandha tkun limitata kemm jista' jkun.

4.2.2. *Akkuratezza*

L-akkuratezza, iddefinita bħala d-devjazzjoni tal-qari tal-analizzatur mill-valur ta' referenza, ma għandhiex tkun akbar minn 2 % tal-qari jew 0.3 % tal-iskala sħiħa, skont liema jkun l-akbar.

4.2.3. *Preċiżjoni*

Il-preċiżjoni, definita bħala darbtejn u nofs aktar mid-devjazzjoni standard ta' 10 risponsi ripetittivi għal gass partikolari ta' regolar jew ta' kalibrazzjoni, ma għandhiex tkun akbar minn 1 % tal-iskala sħiħa tal-konċentrazzjoni għal firxa ta' kejl ugwali għal jew ogħla minn 155 ppm (jew $ppmC_1$) u 2 % tal-iskala sħiħa tal-konċentrazzjoni għal firxa ta' kejl ta' inqas minn 155 ppm (jew $ppmC_1$).

▼M3

4.2.4. *Storbju*

L-istorbju ma għandux jaqbeż 2 % tal-iskala sħiħa. Kull wieħed mill-għaxar (10) perjodi ta' kejl għandu jitqassam f'intervall ta' 30 sekonda li fihom l-analizzatur jiġi espost għal gass ta' regolar xieraq. Qabel kull perjodu ta' teħid ta' kampjuni u qabel kull perjodu ta' regolar, għandu jingħata biżżejjed żmien sabiex l-analizzatur u l-linji tal-kampjunar ikunu jistgħu jitnaddfu.

▼B

4.2.5. *Deriva tar-rispons żero*

Id-deriva tar-rispons żero, definita bħala r-rispons medju għall-gass żero matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda, għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fit-Tabella 2.

▼B

4.2.6. *Deriva tar-rispons għar-regolar*

Id-deriva tar-rispons għar-regolar, definita bħala r-rispons medju għall-gass tar-regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda, għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fit-Tabella 2.

Tabella 2

Deriva tar-rispons żero u rispons għar-regolar permissibbli ta' analizzaturi għall-kejl tal-komponenti gassużi f'kundizzjonijiet tal-laboratorju

▼M1

Inkwinant	Deriva ta' reazzjoni Żero Assolut	Deriva tar-rispons għar-Regolar Assolut
CO_2	≤ 1 000 ppm fuq 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 1 000 ppm fuq 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-akbar
CO	≤ 50 ppm fuq 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 50 ppm fuq 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-akbar
PN	5 000 partikula kull ċentimetru kubu fuq 4 sigħat	Skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur
NO_X	≤ 5 ppm fuq 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew 5 ppm 'il fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-akbar
CH_4	≤ 10 ppm C_1	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 ppm C_1 fuq 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-akbar
THC	≤ 10 ppm C_1	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 ppm C_1fuq 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-akbar

▼B

4.2.7. *Ħin tat-tlugħ*

Il-ħin tat-tlugħ, definit bħala l-ħin bejn l-10 fil-mija u d-90 fil-mija ta' rispons tal-qari finali ($t_{90} - t_{10}$; ara l-punt 4.4), ma għandux jaqbeż it-3 sekondi.

4.2.8. *Tnixxif tal-gass*

Il-gassijiet tal-exhaust jistgħu jitkejlu umdi jew xotti. L-istrument ta' tnixxif tal-gass, jekk jintuża, għandu jkollu effett minimu fuq il-kompożizzjoni tal-gassijiet imkejla. Sustanzi kimiċi li jnixxfu mhumiex permessi.

4.3. **Rekwiżiti addizzjonali**

4.3.1. *Ġenerali*

Id-dispożizzjonijiet fil-punti 4.3.2 sa 4.3.5 jiddefinixxu r-rekwiżiti addizzjonali ta' prestazzjoni għal tipi speċifiċi ta' analizzatur u japplikaw biss għall-każijiet fejn l-analizzatur inkunsiderazzjoni jintuża għall-kejl tal-emissjonijiet tal-RDE.

4.3.2. *Test tal-effiċjenza għal konvertituri ta' NO_X*

Jekk jiġi applikat konvertitur ta' NO_X, pereżempju għall-konverżjoni tal-NO_X f'NO għal analiżi b'analizzatur kimiluminixxenti, l-effiċjenza tiegħu għandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti tal-punt 2.4 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. L-effiċjenza tal-konvertitur ta' NO_X għandha tiġi vverifikata sa mhux aktar minn xahar qabel it-test tal-emissjonijiet.

4.3.3. *Aġġustament tal-Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma (FID)*

(a) Ottimizzazzjoni tar-rispons tal-individwatur

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, l-individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma għandu jiġi aġġustat f'intervalli speċifikati mill-manifattur tal-analizzatur

▼B

skont il-punt 2.3.1 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. Għandu jintuża gass ta' regolar ta' propan fl-arja jew propan fin-nitroġenu biex jitjieb ir-rispons fuq l-aktar medda komuni tat-tħaddim.

(b) Fatturi ta' rispons tal-idrokarburi

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, il-fattur tar-rispons tal-idrokarburi tal-individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma għandu jiġi vverifikat skont id-dispożizzjonijiet tal-punt 2.3.3 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/ECE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi, bl-użu tal-propan fl-arja jew propan fin-nitroġenu bħala gassijiet tar-regolar u arja sintetika purifikata jew nitroġenu bħala gassijiet żero, rispettivament.

(c) Verifika tal-interferenza tal-ossiġenu

Il-verifika tal-interferenza tal-ossiġenu għandha ssir l-ewwel darba li jibda jitħaddem l-FID u wara l-intervalli ta' manutenzjoni ewlenin tiegħu. Għandha tintgħażel medda ta' kejl fejn il-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu jaqgħu fl-ogħla 50 fil-mija. It-test għandu jitwettaq bit-temperatura tal-forn issettjata kif meħtieġ. L-ispeċifikazzjonijiet tal-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu huma deskritti fil-punt 5.3.

Tapplika l-proċedura li ġejja:

(i) L-analizzatur għandu jiġi ssettjat fuq żero;

(ii) L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat b'taħlita ta' 0 fil-mija ta' ossiġnu għall-magni b'positive ignition u b'taħlita ta' ossiġnu ta' 21 fil-mija għall-magni b'compression ignition;

(iii) Ir-rispons żero għandu jiġi vverifikat mill-ġdid. Jekk tkun inbidlet b'aktar minn 0.5 fil-mija tal-iskala sħiħa, il-punti (i) u (ii) għandhom jiġu ripetuti;

(iv) Għandhom jiddaħħlu l-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu ta' ħamsa (5) fil-mija u ta' għaxra (10) fil-mija;

(v) Ir-rispons żero għandu jiġi vverifikat mill-ġdid. Jekk tkun inbidlet b'aktar minn ± 1 fil-mija tal-iskala sħiħa, it-test għandu jiġi ripetut;

(vi) L-interferenza tal-ossiġenu E_{O2} għandha tiġi kkalkulata għal kull gass ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġenu fil-punt (iv) kif ġej:

$$E_{O2} = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} - c)}{(c_{\mathrm{ref,d}})} \times 100$$

fejn ir-rispons tal-analizzatur huwa:

$$c = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} \times c_{FS,b})}{c_{\mathrm{m,b}}} \times \frac{c_{m,b}}{c_{FS,d}}$$

fejn:

$c_{\mathrm{ref,b}}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (ii) [ppmC_1]

▼B

$c_{ref,d}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (iv) [ppmC_1]

$c_{FS,b}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC fuq skala sħiħa fl-istadju (ii) [ppmC_1]

$c_{FS,d}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC fuq skala sħiħa fl-istadju (iv) [ppmC_1]

$c_{m,b}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (ii) [ppmC_1]

$c_{m,d}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (iv) [ppmC_1]

(vii) L-interferenza tal-ossiġenu E_{O2} għandha tkun inqas minn ± 1.5 fil-mija għall-gassijiet kollha meħtieġa għall-verifika ta' interferenza tal-ossiġenu.

(viii) Jekk l-interferenza tal-ossiġenu E_{O2} tkun akbar minn ± 1.5 fil-mija, tista' tittieħed azzjoni korrettiva billi jiġu aġġustati b'mod inkrementali l-fluss tal-arja (’il fuq u ’l isfel mill-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur), il-fluss tal-fjuwil u l-fluss tal-kampjun.

(ix) Il-verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandha tiġi ripetuta għal kull settjatura ġdida.

4.3.4. *Effiċjenza tal-konverżjoni tal-eliminatur tal-idrokarburi mhux metaniċi (NMC)*

Jekk jiġu analizzati l-idrokarburi, jista’ jintuża eliminatur tal-idrokarburi mhux metaniċi biex jitneħħew l-idrokarburi mhux metani mill-kampjun ta' gass bl-ossidazzjoni tal-idrokarburi kollha għajr il-metan. Idealment, il-konverżjoni għall-metan tkun ta’ 0 fil-mija, u għall-idrokarburi l-oħra rappreżentati mill-etan tkun ta’ 100 fil-mija. Għall-kejl preċiż tal-idrokarburi mhux metaniċi, iż-żewġ effiċjenzi għandhom jiġu determinati u użati għall-kalkolu tal-emissjonijiet NMHC (ara l-punt 9.2 tal-Appendiċi 4). Mhuwiex meħtieġ li tiġi ddeterminata l-effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan f’każ li NMC-FID jiġi kkalibrat skont il-metodu (b) fil-punt 9.2 tal-Appendiċi 4 billi wieħed jgħaddi l-gass tal-kalibrazzjoni tal-metanu/arja mill-NMC.

(a) Effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan

Il-gass ta’ kalibrazzjoni tal-metan għandu jiġi mgħoddi mill-FID kemm bl-evitar tal-NMC kif ukoll mingħajr l-evitar tan-NMC; Iż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza tal-metan għandha tiġi ddeterminat bħala:

$$E_M = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$c_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 li jgħaddi mill-NMC [ppmC_1]

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 li ma jgħaddix mill-NMC [ppmC_1]

(b) Effiċjenza tal-konverżjoni tal-etan

Il-gass ta’ kalibrazzjoni tal-etan għandu jiġi mgħoddi mill-FID kemm bl-evitar tal-NMC kif ukoll mingħajr l-evitar tan-NMC; Iż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza tal-etan għandha tiġi ddeterminat bħala:

$$E_E = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$c_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'C_2H_6 li jgħaddi mill-NMC [ppmC_1]

▼B

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'C_2H_6 li jgħaddi madwar l-NMC [ppmC_1]

4.3.5. *Effetti tal-interferenza*

(a) Ġenerali

Gassijiet oħra għajr dawk li jkunu qed jiġu analizzati jistgħu jaffettwaw il-qari tal-analizzatur. Verifika tal-effetti tal-interferenza u tal-funzjonalità korretta tal-analizzaturi għandha titwettaq mill-manifattur tal-analizzatur qabel l-introduzzjoni fis-suq mill-inqas darba għal kull tip ta' analizzatur jew tagħmir imsemmi fil-punti (b) sa (f).

(b) Verifika tal-interferenza tal-analizzatur tas-CO

L-ilma u s-CO_2 jistgħu jinterferixxu mal-kejl tal-analizzatur tas-CO. Għaldaqstant, għandu jiġi mgħoddi b'effervexxenza mill-ilma f'temperatura ambjentali l-gass ta' regolar tas-CO_2 li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-firxa operattiva massima tal-analizzatur tas-CO użata matul l-ittestjar u għandu jiġi rreġistrat ir-rispons tal-analizzatur. Ir-rispons tal-analizzatur ma għandux ikun aktar minn 2 fil-mija tal-konċentrazzjoni medja ta' CO mistennija waqt l-ittestjar normali fuq it-triq jew ± 50 ppm, skont liema jkun l-akbar. Il-verifika tal-interferenza tal-H_2O u tas-CO_2 tista' ssir f'żewġ proċeduri separati. Jekk il-livelli ta' H_2O u CO_2 li jintużaw għall-verifika tal-interferenza jkunu ogħla mil-livelli massimi mistennija waqt it-test, kull valur ta' interferenza li jiġi osservat għandu jitnaqqas billi l-interferenza osservata tiġi mmultiplikata bil-proporzjon tal-valur massimu mistenni ta' konċentrazzjoni waqt it-test u l-valur tal-konċentrazzjoni attwali użat matul din il-verifika. Jistgħu jsiru verifiki separati tal-interferenza b'konċentrazzjonijiet ta' H_2O li jkunu iżjed baxxi mill-konċentrazzjoni massima mistennija waqt it-test u l-interferenza tal-H_2O osservata għandha tiżdied billi l-interferenza osservata tiġi mmultiplikata bil-valur tal-konċentrazzjoni massima ta' H_2O mistenni waqt it-test u l-valur proprju ta' konċentrazzjoni li jintuża waqt din il-verifika. It-total taż-żewġ valuri skalati tal-interferenza għandu jissodisfa t-tolleranza speċifikata f'dan il-paragrafu.

(c) Verifika tal-estinzjoni tal-analizzatur tal-NO_X

Iż-żewġ gassijiet ta' tħassib għall-analizzaturi CLD u HCLD huma s-CO_2 u l-fwar tal-ilma. Ir-rispons tal-estinzjoni għal dawn il-gassijiet huwa proporzjonali għall-konċentrazzjonijiet ta' gass. Test għandu jiddetermina l-estinzjoni fl-ogħla konċentrazzjonijiet mistennija matul it-test. Jekk l-analizzaturi CLD u HCLD jużaw algoritmi għall-kumpens tal-estinzjoni li jużaw analizzaturi ta' kejl tal-H_2O jew tas-CO_2, l-estinzjoni għandha tiġi evalwata b'dawn l-analizzaturi attivi u bl-algoritmi ta' kumpens applikati.

(i) Verifika tal-estinzjoni tas-CO_2

Gass tar-regolar tas-CO_2 li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-firxa operattiva massima għandu jiġi mgħoddi mill-analizzatur NDIR; il-valur tas-CO_2 għandu jiġi rreġistrat bħala A. Imbagħad, il-gass tar-regolar tas-CO_2 għandu jiġi dilwit b'bejn wieħed u ieħor 50 fil-mija b'gass tar-regolar tal-NO u jiġi mgħoddi mill-NDIR u mis-CLD jew mill-HCLD; il-valuri tas-CO_2 u tal-NO għandhom jiġu rreġistrati bħala B u Ċ, rispettivament. Imbagħad, il-fluss tal-gass tas-CO_2 għandu jingħalaq u l-gass tar-regolar tal-NO biss għandu jiġi mgħoddi mis-CLD jew mill-HCLD; il-valur tal-NO għandu jiġi rreġistrat bħala D. Il-perċentwali tal-estinzjoni għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$E_{CO2} = \left[1 - \left(\frac{C \times A}{(D \times A) - (D \times B)} \right) \right] \times 100$$

▼B

fejn:

A hija l-konċentrazzjoni mhux dilwita ta' CO_2 imkejla bl-NDIR [%]

B hija l-konċentrazzjoni dilwita ta' CO_2 imkejla bl-NDIR [%]

C hija l-konċentrazzjoni dilwita ta' NO mkejla bis-CLD jew bl-HCLD [ppm]

D hija l-konċentrazzjoni mhux dilwita ta' NO mkejla bis-CLD jew bl-HCLD [ppm]

Huma permessi li jintużaw metodi alternattivi ta' dilwizzjoni u ta' kwantifikazzjoni tal-valuri tal-gass ta' regolar tas-CO_2 u tal-NO, bħal taħlit dinamiku, bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni.

(ii) Verifika tal-estinzjoni bl-ilma

Din il-verifika tapplika biss għall-kejl ta' konċentrazzjonijiet ta' gass imxarrab. Il-kalkolu tal-estinzjoni bl-ilma għandu jikkunsidra d-dilwizzjoni tal-gass ta' regolar NO bil-fwar tal-ilma u l-iskalar tal-konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma fit-taħlita tal-gass għal-livelli ta' konċentrazzjoni li mistennija jseħħu waqt test tal-emissjonijiet. Gass ta' regolar NO li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-iskala kollha tal-medda operattiva normali għandu jiġi mgħoddi mis-CLD jew l-HCLD; il-valur tal-NO għandu jiġi rreġistrat bħala *D*. Imbagħad, il-gass ta' regolar tal-NO għandu jiġi mgħoddi b'effervexxenza mill-ilma f'temperatura tal-kamra u mgħoddi mis-CLD jew mill-HCLD; il-valur tal-NO għandu jiġi rreġistrat bħala *C*. Il-pressjoni operattiva assoluta tal-analizzatur u t-temperatura tal-ilma għandhom jiġu ddeterminati u rreġistrati bħala E u F, rispettivament. Il-pressjoni tal-fwar ta' saturazzjoni tat-taħlita li tikkorrispondi għat-temperatura tal-ilma tal-apparat *F* fejn issir l-effervexxenza għandha tiġi ddeterminata u rreġistrata bħala *G*. Il-konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma *H* [%] tat-taħlita ta' gass għandha tiġi kkalkulata bħala:

▼C2

$$H = \frac{G}{E} \times 100$$

▼B

Il-konċentrazzjoni mistennija tal-gass ta' regolar tal-fwar tal-ilma ta' NO dilwit għandha tiġi rreġistrata bħala D_e wara li tiġi kkalkulata bħala:

$$D_e = D \times \left(1 - \frac{H}{100}\right)$$

. Għall-exhaust tad-diżil, il-konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma fil-gass tal-exhaust (f'perċentwali) mistennija waqt it-test għandha tiġi rreġistrata bħala H_m wara li tiġi stmata, taħt is-suppożizzjoni ta' proporzjon H/C tal-fjuwil ta' 1.8/1, mill-konċentrazzjoni massima ta' CO_2 fil-gass tal-exhaust A kif ġej:

$$H_m = 0{,}9 \times A$$

. Il-perċentwal tal-estinzjoni bl-ilma għandu jiġi kkalkulat bħala:

$$E_{H2O} = \left(\left(\frac{D_e - C}{D_e} \right) \times \left(\frac{H_m}{H} \right) \right) \times 100$$

fejn:

D_e hija l-konċentrazzjoni dilwita ta' NO mistennija [ppm]

▼B

C hija l-konċentrazzjoni dilwita ta' NO mkejla [ppm]

H_m hija l-konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma [%]

H hija l-konċentrazzjoni proprja tal-fwar tal-ilma [%]

(iii) Estinzjoni massima permessa

L-estinzjoni kombinata ta' CO_2 u ilma ma għandhiex taqbeż it-2 fil-mija tal-iskala sħiħa.

(d) Kontroll tal-estinzjoni għall-analizzaturi NDUV

L-idrokarburi u l-ilma jistgħu jinterferixxu b'mod pożittiv mal-analizzaturi tal-NDUV billi jikkawżaw rispons simili għal dak tal-NO_X. Il-manifattur tal-analizzatur NDUV għandu juża l-proċedura li ġejja biex jivverifika li l-effetti tal-estinzjoni huma limitati:

(i) L-analizzatur u t-tkessieħ għandhom jiġu stabbiliti skont l-istruzzjonijiet ta' tħaddim tal-manifattur; għandhom isiru aġġustamenti biex tiġi ottimizzata l-prestazzjoni tal-analizzatur u taċ-chiller.

(ii) Għandhom isiru kalibrazzjoni taż-żero u kalibrazzjoni tar-regolar fil-valuri ta' konċentrazzjoni mistennija waqt l-ittestjar tal-emissjonijiet.

(iii) Għandu jintgħażel gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 li jkun jaqbel kemm jista' jkun mal-konċentrazzjoni massima ta' NO_2 mistennija waqt l-ittestjar tal-emissjonijiet.

(iv) Il-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 għandu jfur fis-sonda tas-sistema tal-kampjunar tal-gass sakemm ir-rispons tal-NO_x tal-analizzatur jiġi stabbilizzat.

(v) Il-konċentrazzjoni medja tar-reġistrazzjonijiet tal-NO_x stabbilizzati fuq perjodu ta' 30 sekonda għandha tiġi kkalkulata u rreġistrata bħala $NO_{X,ref}$.

(vi) Il-fluss tal-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 għandu jitwaqqaf u s-sistema tal-kampjunar tiġi saturata billi jsir tifwir bl-output ta' ġeneratur b'punt ta' kondensazzjoni, issettjat f'punt ta' kondensazzjoni ta' 50 °C. L-output tal-ġeneratur b'punt ta' kondensazzjoni għandu jitteħidlu kampjun permezz tas-sistema tal-kampjunar u jiġi mkessaħ għal mill-inqas 10 minuti sakemm ikun mistenni li l-kessieħ ineħħi rata kostanti ta' ilma.

(vii) Mat-tlestija ta' (iv), is-sistema tal-kampjunar għandha terġa' titfawwar bil-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 użat biex jiġi stabbilit il-valur ta' $NO_{X,ref}$ sakemm ir-rispons totali tal-NO_x jiġi stabilizzat.

(viii) Il-konċentrazzjoni medja tar-reġistrazzjonijiet tal-NO_x stabbilizzati fuq perjodu ta' 30 sekonda għandha tiġi kkalkulata u rreġistrata bħala $NO_{X,m}$.

(ix) L-$NO_{X,m}$ għandu jiġi kkoreġut għall-$NO_{X,xott}$ abbażi tal-fwar tal-ilma residwu li jkun għadda miċ-chiller fit-temperatura u fil-pressjoni tal-ħruġ taċ-chiller.

L-$NO_{X,xott}$ ikkalkulat għandu jammonta għal mill-inqas 95 % tal-$NO_{X,ref}$.

▼B

(e) Apparat għat-tnixxif tal-kampjun

Apparat għat-tnixxif tal-kampjun ineħħi l-ilma, li altrimenti jista' jinterferixxi mal-kejl tal-NO_X. Għal analizzaturi CLD xotti, għandu jintwera li fl-ogħla konċentrazzjoni mistennija tal-fwar tal-ilma H_m l-apparat li jnixxef il-kampjun iżomm l-umdità tas-CLD f'≤ 5 g ta' ilma/kg ta' arja xotta (jew madwar 0.8 fil-mija H_2O), li hija 100 fil-mija umdità relattiva f'3.9 °C u 101.3 kPa jew madwar 25 fil-mija ta' umdità relattiva f'25 °C u 101.3 kPa. Dan jista' jintwera billi t-temperatura tiġi mkejla fl-iżbokk tal-apparat għat-tnixxif tal-kampjun termali jew billi l-umdità tiġi mkejla f'punt ftit 'il fuq mis-CLD. Tista' titkejjel ukoll l-umdità tal-exhaust tas-CLD sakemm l-uniku fluss fis-CLD ikun il-fluss mill-apparat għat-tnixxif tal-kampjun.

(f) Penetrazzjoni ta' NO_2 fl-apparat għat-tnixxif tal-kampjun

L-ilma likwidu li jibqa' f'apparat għat-tnixxif tal-kampjuni mhux iddisinjat tajjeb jista' jneħħi l-NO_2 mill-kampjun. Jekk jintuża apparat għat-tnixxif tal-kampjuni flimkien ma' analizzatur NDUV mingħajr konvertitur tal-NO_2/NO aktar 'il fuq fis-sistema, l-ilma jista' għalhekk ineħħi l-NO_2 mill-kampjun qabel ma jsir il-kejl tal-NO_X. L-apparat għat-tnixxif tal-kampjuni għandu jippermetti kejl ta' mill-anqas 95 fil-mija tal-NO_2 li jinsab f'gass li jkun saturat bil-fwar tal-ilma u li jikkonsisti fil-konċentrazzjoni massima ta' NO_2 li mistennija sseħħ waqt l-ittestjar tal-emissjonijiet.

4.4. **Verifika tal-ħin tar-rispons tas-sistema analitika**

Għall-verifika tal-ħin tar-rispons, is-settings tas-sistema analitika għandhom ikunu eżattament l-istess bħal matul it-test tal-emissjonijiet (jiġifieri l-pressjoni, ir-rati tal-fluss, is-settings tal-filtri fl-analizzaturi u l-parametri kollha l-oħrajn li jinfluwenzaw il-ħin tar-rispons). Il-ħin tar-rispons għandu jiġi determinat bil-bdil dirett tal-gassijiet fil-bokka tas-sonda tal-kampjuni. Il-bdil tal-gass għandu jseħħ f'inqas minn 0.1 sekondi. Il-gassijiet użati għat-test għandhom iwasslu għal bidla ta' konċentrazzjoni ta' mill-inqas 60 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-analizzatur.

Għandha tiġi rreġistrata t-traċċa ta' konċentrazzjoni ta' kull komponent waħdieni tal-gass. Il-ħin tad-dewmien huwa definit bħala l-ħin mill-bdil tal-gass (t_0) sakemm ir-rispons ikun 10 fil-mija tal-qari finali (t_{10}). Il-ħin tat-tlugħ huwa definit bħala l-ħin bejn l-10 fil-mija u d-90 fil-mija tar-rispons tal-qari finali ($t_{90} - t_{10}$). Il-ħin tar-rispons tas-sistema (t_{90}) jikkonsisti fil-ħin ta' dewmien sad-detettur tal-kejl u l-ħin tat-tlugħ tad-detettur.

Għall-allinjament tal-ħin tal-analizzatur u s-sinjali tal-fluss tal-exhaust, il-ħin tat-trasformazzjoni huwa definit bħala l-ħin mill-bidla (t_0) sakemm ir-rispons ikun 50 fil-mija tal-qari finali (t_{50}).

Il-ħin tar-rispons tas-sistema għandu jkun ≤ 12-il sekonda b'ħin ta' żieda ta' ≤ 3 sekondi għall-komponenti kollha u għall-firxiet kollha użati. Meta jintuża NMC għall-kejl tal-NMHC, il-ħin tar-rispons tas-sistema jista' jaqbeż 12-il sekonda.

5. GASSIJIET

▼M3

5.1. **Il-gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar għat-testijiet tal-RDE**

5.1.1. *Ġenerali*

Il-perjodu ta' konservazzjoni tal-gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar għandu jiġi rrispettat. Kemm il-gassijiet puri kif ukoll il-gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar għandhom jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet tas-Sub-Anness 5 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼M3

5.1.2. *Gass tal-kalibrazzjoni tal-NO_2*

Barra minn hekk, il-gass tal-kalibrazzjoni tal-NO_2 huwa permessibbli. Il-konċentrazzjoni tal-gass tal-kalibrazzjoni tal-NO_2 għandha tkun fi ħdan tnejn fil-mija tal-valur tal-konċentrazzjoni ddikjarat. L-ammont ta' NO li jinsab fil-gass tal-kalibrazzjoni tal-NO_2 ma għandux jaqbeż il-5 fil-mija tal-kontenut ta' NO_2.

5.1.3. *Taħlitiet b'diversi komponenti*

Għandhom jintużaw biss it-taħlitiet b'diversi komponenti li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 5.1.1. Dawn it-taħlitiet jista' jkun fihom tnejn jew aktar mill-komponenti. It-taħlitiet b'diversi komponenti li jkun fihom kemm NO kif ukoll NO_2 huma eżentati mir-rekwiżit tal-impurità ta' NO_2 stabbilit fil-punti 5.1.1. u 5.1.2.

▼B

5.2. **Diviżuri tal-gass**

Id-diviżuri tal-gass, jiġifieri, tagħmir ta' taħlit bi preċiżjoni li jiddilwixxi b'N_2 purifikat jew b'arja sintetika, jistgħu jintużaw biex jinkisbu gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar. L-akkuratezza tad-diviżur tal-gass għandha tkun tali li l-konċentrazzjoni tal-gassijiet tal-kalibrazzjoni mħallta tkun eżatta fil-limiti ta' ± 2 fil-mija. Il-verifika għandha ssir f'perċentwali ta' bejn 15 u 50 fil-mija tal-iskala sħiħa għal kull kalibrazzjoni li tinkorpora diviżur tal-gass. Tista' ssir verifika addizzjonali billi jintuża gass ta' kalibrazzjoni ieħor, jekk l-ewwel verifika ma tirnexxix.

B'mod mhux obbligatorju, id-diviżur tal-gass jista' jiġi vverifikat bi strument li min-natura tiegħu huwa lineari, eż. bl-użu tal-gass NO flimkien ma' CLD. Il-valur tar-regolar tal-istrument għandu jiġi aġġustat bil-gass tar-regolar ikkonnettjat direttament mal-istrument. Id-diviżur tal-gass għandu jiġi vverifikat fis-settings tipikament użati u l-valur nominali għandu jiġi paragunat mal-konċentrazzjoni mkejla mill-istrument. Id-differenza f'kull punt għandha tkun fil-limitu ta' ± 1 fil-mija tal-valur ta' konċentrazzjoni nominali.

5.3. **Gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġenu**

Il-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġenu huma taħlita ta' propan, ossiġenu u nitroġenu u għandu jkun fihom il-propan f'konċentrazzjoni ta' 350 ± 75 $ppmC_1$. Il-konċentrazzjoni għandha tiġi ddeterminata b'metodi gravimetriċi, taħlit dinamiku jew l-analiżi kromatografika tat-total tal-idrokarburi biż-żjieda tal-impuritajiet. Il-konċentrazzjonijiet ta' ossiġnu tal-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti mniżżla fit-Tabella 3; il-bqija tal-gass ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġenu għandu jikkonsisti f'nitroġenu purifikat.

Tabella 3

Gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġenu

	Tip ta' magna	
	Compression ignition	Positive ignition
Konċentrazzjoni ta' O_2	21 ± 1 %	10 ± 1 %
	10 ± 1 %	5 ± 1 %
	5 ± 1 %	0.5 ± 0.5 %

▼M1

6. ANALIZZATURI GĦALL-KEJL TAL-EMISSJONIJIET TA' PARTIKULI (SOLIDI)

▼B

Din it-taqsima ser tiddefinixxi r-rekwiżit futur għall-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli, ladarba l-kejl tagħhom isir obbligatorju.

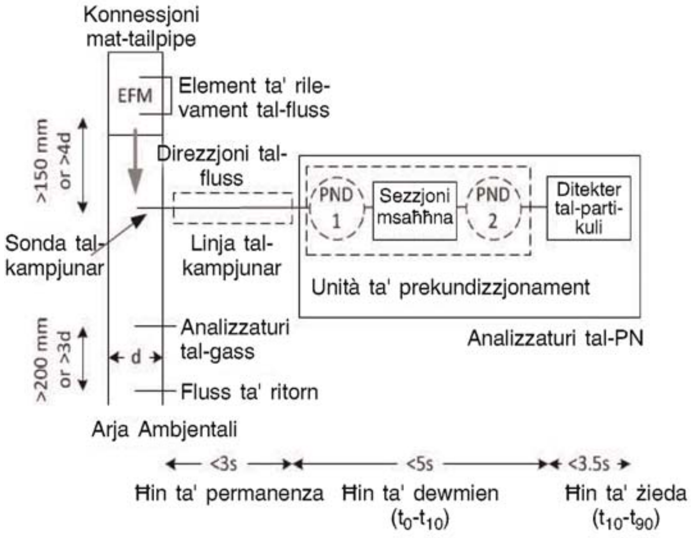
▼M1

6.1. **Ġenerali**

L-analizzatur tal-PN għandu jikkonsisti f'unità ta' prekundizzjonament u ditekter tal-partikuli li jgħodd b'effiċjenza ta' 50 % minn madwar 23 nm. Huwa permess li d-ditekter tal-partikuli jipprekundizzjona wkoll l-aerosol. Is-sensittività tal-analizzaturi għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, avarija, varjabbiltà f'temperaturi u pressjoni tal-arja kif ukoll interferenzi elettromanjetiċi u impatti oħra marbuta mat-tħaddim tal-vettura u tal-analizzatur għandha tkun limitata kemm jista' jkun u għandha tkun iddikjarata b'mod ċar mill-manifattur tat-tagħmir fil-materjal ta' appoġġ tiegħu. L-analizzatur tal-PN għandu jintuża biss skont il-parametri ta' tħaddim tiegħu ddikjarati mill-manifattur.

Figura 1

Eżempju ta' struttura ta' analizzatur tal-PN: Il-linji bit-tikek jindikaw il-partijiet fakultattivi. EFM = Miter tal-Fluss tal-massa tal-Egżost, d = dijametru intern, PND = Dilwitur tan-Numru ta' Partikuli.



L-analizzatur tal-PN għandu jitqabbad mal-punt tal-kampjunar permezz ta' sonda tal-kampjunar li tiġbed kampjun mil-linja tan-nofs tat-tubu tat-tailpipe. Kif speċifikat fil-punt 3.5 tal-Appendiċi 1, jekk il-partikuli ma jkunux dilwiti fit-tailpipe, il-linja tal-kampjunar għandha tissaħħan għal temperatura minima ta' 373 K (100 °C) sal-punt tal-ewwel dilwizzjoni tal-analizzatur tal-PN jew id-ditekter tal-partikuli tal-analizzatur. Il-ħin ta' permanenza fil-linja tal-kampjunar għandu jkun inqas minn 3 sekondi.

Il-partijiet kollha f'kuntatt mal-gass tal-egżost miġbur għandhom jinżammu dejjem f'temperatura li tevita l-kondensazzjoni ta' kwalunkwe kompost fit-tagħmir. Dan jista' jinkiseb, pereżempju, bit-tisħin f'temperatura ogħla u d-dilwizzjoni tal-kampjun jew l-ossidazzjoni tal-ispeċijiet (semi)volatili.

L-analizzatur tal-PN għandu jinkludi sezzjoni msaħħna fit-temperatura limitu ≥ 573K. L-unità għandha tikkontrolla l-istadji msaħħna għal temperaturi operattivi nominali kostanti, f'tolleranza ta' ± 10 K u tagħti indikazzjoni ta' jekk l-istadji msaħħna huma jew mhumiex fit-temperaturi operattivi tajba tagħhom. Temperaturi aktar baxxi huma aċċettabbli diment li l-effiċjenza tat-tneħħija tal-partikuli volatili tissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet ta' 6.4.

▼M1

Il-pressjoni, it-temperaturi u sensuri oħrajn għandhom jimmonitorjaw l-operat xieraq tal-istrument waqt l-operazzjoni u jagħtu twissija jew messaġġ f'każ ta' xi ħsara.

Il-ħin ta' dewmien tal-analizzatur tal-PN għandu jkun ≤ 5 sekondi.

L-analizzatur tal-PN (u/jew id-ditekter tal-partikuli) għandu jkollu ħin ta' żieda ta' ≤ 3,5 sekondi.

Il-kejl tal-konċentrazzjoni tal-partikuli għandu jiġi rrapportat normalizzat għal 273 K u 101,3 kpa. Jekk ikun meħtieġ, il-pressjoni u/jew it-temperatura fil-bokka tad-ditekter għandha titkejjel u rrapportata għall-finijiet ta' normalizzar tal-konċentrazzjoni tal-partikuli.

Is-sistemi ta' PN li jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' kalibrazzjoni tar-Regolamenti 83 jew 49 jew tal-GTR 15 tal-UNECE awtomatikament jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' kalibrazzjoni ta' dan l-Anness.

6.2. **Rekwiżiti ta' effiċjenza**

Is-sistema kompluta tal-analizzatur tal-PN inkluża l-linja tal-kampjunar għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' effiċjenza tat-Tabella 3a.

Tabella 3a

Ir-rekwiżiti ta' effiċjenza għas-sistema tal-analizzatur tal-PN (inkluża l-linja tal-kampjunar)

d_p [nm]	Sub-23	23	30	50	70	100	200
$E(d_p)$ analizzatur PN	Għandu jiġi ddeterminat	0,2 – 0,6	0,3 – 1,2	0,6 – 1,3	0,7 – 1,3	0,7 – 1,3	0,5 – 2,0

L-effiċjenza $E(d_p)$ hija definita bħala l-proporzjon fil-qari tas-sistema tal-analizzatur tal-PN għall-konċentrazzjoni tan-numru ta' Kalkolatur tal-Partikuli ta' Kondensazzjoni (CPC) ta' referenza ($d_{50\,\%}$ = 10 nm jew inqas, iċċekkjat għal-linearità u kkalibrat b'elettrometru) jew għal Elettrometru li jkejjel b'mod parallel l-aerosol monodispers tad-dijametru tal-mobilità d_p u normalizzata fl-istess kundizzjonijiet ta' temperatura u pressjoni.

Ir-rekwiżiti ta' effiċjenza jkunu jeħtieġu li jiġu adattati, sabiex ikun żgurat li l-effiċjenza tal-analizzaturi tal-PN tibqa' konsistenti mal-PN marġinali. Il-materjal għandu jkun bħal nugrufun termalment stabbli (pereżempju grafit skariku mill-ispark jew nugrufun tal-fjamma ta' diffużjoni bi trattament termali minn qabel). Jekk il-kurva tal-effiċjenza titkejjel b'aerosol differenti (pereżempju NaCl), il-korrelazzjoni mal-kurva simili għan-nugrufun għandha tingħata bħala ċart, li tqabbel l-effiċjenzi miksuba permezz taż-żewġ aerosols tat-test. Id-differenzi fl-effiċjenzi tal-għadd iridu jittieħdu inkunsiderazzjoni billi wieħed jaġġusta l-effiċjenzi mkejla abbażi taċ-ċart ipprovduta biex jingħataw effiċjenzi tal-aerosol simili għan-nugrufun. Il-korrezzjoni għall-partikuli ċċarġjati b'mod multiplu għandha tkun applikata u dokumentata iżda ma għandhiex taqbeż l-10 %. Dawn l-effiċjenzi jirreferu għall-analizzaturi tal-PN mal-linja tal-kampjunar. L-analizzatur tal-PN jista' wkoll ikun ikkalibrat f'partijiet (jiġifieri l-unità ta' prekundizzjonament b'mod separat mid-ditekter tal-partikuli) sakemm ikun ippruvat li l-analizzatur tal-PN u l-linja tal-kampjunar flimkien jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-Tabella 3a. Is-sinjal imkejjel mid-ditekter għandu jkun > 2 mil-limitu ta' detezzjoni (hawnhekk definit bħala l-livell żero flimkien ma' tliet devjazzjonijiet standard).

▼M1

6.3. **Rekwiżiti ta' linearità**

L-analizzatur tal-PN inkluża l-linja tal-kampjunar għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3.2 fl-Appendiċi 2 permezz ta' partikuli simili għan-nugrufun monodispersi jew polidispersi. Id-daqs tal-partikuli (id-dijametru ta' mobbiltà jew id-dijametru medjan tal-għadd) għandu jkun aktar minn 45 nm. L-istrument ta' referenza għandu jkun Elettrometru jew Kalkolatur tal-Partikuli ta' Kondensazzjoni (CPC) b'd_{50} = 10 nm jew anqas, u li l-linearità tiegħu tkun ġiet ivverifikata. Inkella, sistema ta' numru ta' partikuli konformi mar-Regolament 83 tal-UNECE.

Barra minn hekk id-differenzi tal-analizzatur tal-PN mill-istrument ta' referenza fil-punti kollha ċċekkjati (minbarra l-punt żero) għandhom ikunu sa 15 % tal-valur medju tagħhom. Tal-inqas ħames punti mqassma b'mod ugwali (flimkien maż-żero) għandhom ikunu ċċekjati. Il-konċentrazzjoni massima ċċekkjata għandha tkun il-konċentrazzjoni massima permessa tal-analizzatur tal-PN.

Jekk l-analizzatur tal-PN ikun ikkalibrat f'partijiet, allura l-linearità tista' tkun iċċekkjata biss għad-ditekter tal-PN, iżda l-effiċjenzi tal-partijiet waqt il-waqfa u l-linja tal-kampjunar jridu jiġu kkunsidrati fil-kalkolu tal-inklinazzjoni.

6.4. **L-effiċjenza tat-tneħħija volatili**

Is-sistema għandha tikseb > 99 % tneħħija ta' ≥ 30 nm ta' partikuli tetracontane ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), b'konċentrazzjoni fil-bokka ta' ≥ 10 000 partikuli għal kull ċentimetru kubu fl-inqas dilwizzjoni.

Is-sistema għandha tikseb ukoll > 99 % effiċjenza ta' tneħħija ta' polidispers alkan (dekan jew ogħla) jew "emery oil" b'dijametru medjan tal-għadd ta' > 50 nm u massa ta' > 1 mg/m^3.

L-effiċjenza tat-tneħħija volatili b'tetracontane u/jew polidispers alkan jew żejt trid tiġi pprovata darba biss għall-familja tal-istrument. Madankollu l-manifattur tal-istrument għandu jipprovdi l-intervall ta' manutenzjoni jew ta' sostituzzjoni li jiżgura li l-effiċjenza ta' tneħħija ma taqax taħt ir-rekwiżiti tekniċi. Jekk din l-informazzjoni ma tingħatax, l-effiċjenza ta' tneħħija volatili trid tiġi ċċekkjata kull sena għal kull strument.

▼B

7. STRUMENTI GĦALL-KEJL TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EXHAUST

7.1. **Ġenerali**

Strumenti, sensuri jew sinjali biex titkejjel ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandu jkollhom medda ta' kejl u ħin tar-rispons xieraq għall-akkuratezza meħtieġa sabiex titkejjel ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust taħt kundizzjonijiet ta' stat tranżitorji u stabbli. Is-sensittività tal-istrumenti, is-sensuri u s-sinjali għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, avarija, varjabbiltà f'temperaturi u pressjoni tal-arja, kif ukoll interferenzi elettromanjetiċi u impatti oħra marbuta mat-tħaddim tal-vettura u tal-istrument għandha tkun fuq livell li jitnaqqsu kemm jista' jkun l-erruri addizzjonali.

7.2. **Speċifikazzjonijiet tal-istrument**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandha tiġi determinata permezz ta' metodu ta' kejl dirett applikat f'wieħed mill-istrumenti li ġejjin:

(a) tagħmir ta' fluss ibbażat fuq it-tubu ta' Pitot;

(b) Tagħmir għad-differenzjali tal-pressjoni, bħal żennuna tal-fluss, (għad-dettalji ara ISO 5167)

(c) Miter tal-fluss ultrasoniku;

(d) Miter tal-fluss f'vortiċi

▼B

Kull miter individwali għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità stabbiliti fil-punt 3. Barra minn hekk, il-manifattur tal-istrument għandu juri l-konformità ta' kull tip ta' miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust mal-ispeċifikazzjonijiet fil-punti 7.2.3 sa 7.2.9.

Huwa permissibbli li tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust ibbażata fuq kejl tal-fluss tal-arja u tal-fluss tal-fjuwil miksub minn sensuri kkalibrati b'mod traċċabbli jekk dawn jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3, ir-rekwiżiti tal-akkuratezza tal-punt 8 u jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust li tirriżulta hija vvalidata skont il-punt 4 ta' Appendiċi 3.

Barra minn hekk, metodi oħra li jiddeterminaw ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust abbażi ta' strumenti u sinjali mhux direttament traċċabbli, bħal miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust issimplifikati jew sinjali ECU, huma permissibbli jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust li tirriżulta tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3 u tkun ivvalidata skont il-punt 4 tal-Appendiċi 3.

7.2.1. *Standards ta' kalibrazzjoni u verifika*

Il-prestazzjoni tal-kejl tal-miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandha tkun ivverifikata b'arja jew b'gass tal-exhaust skont standard rintraċċabbli bħal, pereżempju, miter ikkalibrat għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-exhaust jew mina ta' dilwizzjoni bi fluss sħiħ.

7.2.2. *Frekwenza tal-verifika*

Il-konformità tal-miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust mal-punti 7.2.3 u 7.2.9 għandha tkun ivverifikata mhux aktar minn sena qabel it-test reali.

▼M3

7.2.3. *Akkuratezza*

L-akkuratezza tal-EFM, definita bħala d-devjazzjoni tal-qari tal-EFM mill-valur tal-fluss ta' referenza, ma għandhiex taqbeż ± 3 fil-mija tal-qari, 0,5 % tal-iskala sħiħa jew ± 1,0 fil-mija tal-fluss massimu li miegħu l-EFM ikun ġie kkalibrat, skont liema minnhom ikun l-akbar.

▼B

7.2.4. *Preċiżjoni*

Il-preċiżjoni, definita bħala darbtejn u nofs aktar mid-devjazzjoni standard ta' 10 reazzjonijiet ripetittivi għal fluss nominali speċifiku, bejn wieħed u ieħor f'nofs il-medda tal-kalibrazzjoni, ma għandhiex tkun aktar minn 1 fil-mija tal-fluss massimu li miegħu l-EFM ikun ġie kkalibrat.

▼M3

7.2.5. *Storbju*

L-istorbju ma għandux jaqbeż it-2 fil-mija tal-valur massimu tal-fluss ikkalibrat. Kull wieħed mill-għaxar (10) perjodi ta' kejl għandu jitqassam f'intervall ta' 30 sekonda li fihom l-EFM jiġi espost għall-fluss massimu kkalibrat.

▼B

7.2.6. *Deriva tar-rispons żero*

Ir-rispons żero hija definita bħala r-rispons medju għall-fluss taż-żero fuq intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda. Id-deriva ta' rispons żero tista' tiġi vverifikata abbażi tas-sinjali primarji rrappurtati, pereżempju, il-pressjoni. Id-deriva tas-sinjali primarji matul perjodu ta' 4 sigħat għandha tkun inqas minn ± 2 fil-mija tal-valur massimu tas-sinjal primarju rreġistrat fil-fluss li miegħu l-EFM ġie kkalibrat.

▼B

7.2.7. *Deriva tar-rispons għar-regolar*

Ir-rispons żero huwa definit bħala r-rispons medju għall-fluss tar-regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda. Id-deriva ta' rispons għar-regolar tista' tiġi vverifikata abbażi tas-sinjali primarji rrapportati, pereżempju, il-pressjoni. Id-deriva tas-sinjali primarji matul perjodu ta' 4 sigħat għandha tkun inqas minn ± 2 fil-mija tal-valur massimu tas-sinjal primarju rreġistrat fil-fluss li miegħu l-EFM ġie kkalibrat.

7.2.8. *Ħin tat-tlugħ*

Il-ħin tat-tlugħ tal-istrumenti u l-metodi tal-fluss tal-exhaust għandhom jikkorrispondu kemm jista' jkun mal-ħin tat-tlugħ tal-analizzaturi tal-gass kif speċifikat fil-punt 4.2.7, iżda ma għandux ikun ta' aktar minn sekonda waħda.

7.2.9. *Verifika tal-ħin tar-rispons*

Il-ħin tar-rispons tal-miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandu jiġi ddeterminat billi jiġu applikati parametri simili għal dawk applikati għall-emissjonijiet tat-test (jiġifieri pressjoni, rati ta' fluss, settings ta' filtru u influwenzi oħra tal-ħin tar-rispons). Id-determinazzjoni tal-ħin tar-rispons għandha ssir bil-bdil dirett tal-gassijiet fil-bokka tal-miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust. Il-bdil tal-fluss tal-gass għandu jseħħ malajr kemm jista' jkun, iżda huwa rrakkomandat ħafna li jseħħ f'inqas minn 0,1 ta' sekonda. Ir-rata tal-fluss tal-gass użata għat-test għandha twassal għal bidla ta' konċentrazzjoni ta' mill-inqas 60 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust. Il-fluss tal-gass għandu jiġi rreġistrat. Il-ħin ta' dewmien huwa definit bħala l-ħin mill-bdil tal-fluss tal-gass (t_0) sakemm ir-rispons ikun 10 fil-mija (t_{10}) tal-qari finali. Il-ħin tat-tlugħ huwa definit bħala l-ħin bejn l-10 fil-mija u d-90 fil-mija tar-rispons ($t_{90} - t_{10}$) tal-qari finali. Il-ħin tar-rispons (t_{90}) huwa definit bħala s-somma tal-ħin tad-dewmien u l-ħin tat-tlugħ. Il-ħin tar-rispons tal-miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust (t_{90}) għandu jkun ≤ 3 sekondi b'ħin tat-tlugħ ($t_{90} - t_{10}$) ta' ≤ 1 sekonda skont il-punt 7.2.8.

8. SENSURI U APPARAT AWŻILJARJU

Kwalunkwe sensur u apparat awżiljarju li jintuża biex jiddetermina, pereżempju, it-temperatura, il-pressjoni atmosferika, l-umdità ambjentali, il-veloċità tal-vettura, il-fluss tal-arja li tidħol jew il-fluss tal-fjuwil m'għandux ibiddel jew jaffettwa b'mod mhux dovut il-prestazzjoni tal-magna tal-vettura u s-sistema tal-posttrattament tal-exhaust. L-akkuratezza tas-sensuri u tal-apparat awżiljarju għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-Tabella 4. Il-konformità mar-rekwiżiti tat-Tabella 4 għandha tintwera f'intervalli speċifikati mill-manifattur tal-istrument, kif mitlub mill-proċeduri ta' verifika interni jew skont l-ISO 9000.

Tabella 4

Rekwiżiti ta' akkuratezza għall-parametri tal-kejl

Parametru tal-kejl	Akkuratezza
Fluss tal-fjuwil (1)	± 1 % tal-qari (3)
Fluss tal-arja (1)	± 2 % tal-qari
Veloċità tal-vettura (2)	± 1.0 km/h assolut
Temperaturi ≤ 600 K	± 2K assolut

▼B

Parametru tal-kejl	Akkuratezza
Temperaturi > 600 K	± 0.4 % tal-qari f'Kelvin
Pressjoni ambjentali	± 0.2 kPa assolut
Umdità relattiva	± 5 % assolut
Umdità assoluta	± 10 % tal-qari jew 1 gH_2O/kg ta' arja xotta, skont liema minnhom ikun l-akbar

(1) mhux obbligatorju biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-exhaust

(2) Dan ir-rekwiżit japplika biss għas-sensur tal-veloċità; jekk tintuża l-veloċità tal-vettura biex jiġu ddeterminati parametri bħall-aċċellerazzjoni, il-prodott tal-veloċità u l-aċċellerazzjoni pożittiva, jew l-RPA, is-sinjal tal-veloċità għandu jkollu akkuratezza ta' 0,1 % 'il fuq minn 3km/h u frekwenza tal-kampjunar ta' 1 Hz. Dan ir-rekwiżit ta' akkuratezza jista' jiġi ssodisfat bl-użu tas-sinjal ta' sensur tal-veloċità rotazzjonali tar-roti.

(3) L-akkuratezza għandha tkun ta' 0.02 fil-mija tal-qari jekk tiġi użata biex tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust u tal-arja mill-fluss tal-fjuwil skont il-punt 10 tal-Appendiċi 4.

▼B

Appendiċi 3

Validazzjoni tal-PEMS u r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust mhux traċċabbli

1. INTRODUZZJONI

Din l-appendiċi tiddeskrivi r-rekwiżiti għall-validazzjoni b'kundizzjonijiet tranżitorji tal-funzjonalità tal-PEMS installat kif ukoll tal-korrettezza tar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust miksuba minn miters tal-fluss tal-massa tal-exhaust mhux traċċabbli jew ikkalkulata minn sinjali tal-ECU.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

% — fil-mija

#/km — numru kull kilometru

a_0 — l-interċetta-*y* tal-linja ta' rigressjoni

a_1 — inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

g/km — grammi kull kilometru

Hz — hertz

km — kilometru

m — metru

mg/km — milligrammi kull kilometru

r^2 — koeffiċjent ta’ determinazzjoni

x — valur reali tas-sinjal ta’ referenza

y — valur proprju tas-sinjal li qed jiġi vvalidat

3. PROĊEDURA TA' VALIDAZZJONI GĦALL-PEMS

3.1. **Frekwenza ta' validazzjoni tal-PEMS**

Huwa rrakkomandat li l-PEMS installat jiġi vvalidat darba għal kull kombinazzjoni ta' PEMS fuq vettura qabel it-test tal-RDE jew inkella wara li jitlesta t-test.

3.2. **Proċedura ta' validazzjoni tal-PEMS**

3.2.1. *Installazzjoni tal-PEMS*

Il-PEMS għandu jiġi installat u ppreparat skont ir-rekwiżiti tal-Appendiċi 1. L-installazzjoni tal-PEMS għandha tinżamm l-istess fil-perjodu ta' żmien bejn il-validazzjoni u t-test tal-RDE.

▼M3

3.2.2. *Kundizzjonijiet tat-test*

It-test ta' validazzjoni għandu jitwettaq fuq xażi dinamometriku, safejn ikun possibbli, taħt il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip billi jiġu segwiti r-rekwiżiti tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament. Huwa rrakkomandat li l-fluss tal-egżost estratt mill-PEMS waqt it-test ta' validazzjoni jintefa' lura fis-CVS. Jekk dan ma jkunx fattibbli, ir-riżultati tas-CVS għandhom jiġu kkoreġuti għall-massa tal-egżost estratt. Jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tiġi vvalidata b'miter tal-fluss tal-massa tal-egżost, huwa rrakkomandat li l-kejl tar-rata tal-fluss tal-massa jiġi kontrovverifikat mad-data miksuba minn sensur jew mill-ECU.

▼M3

3.2.3. *Analiżi tad-data*

L-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza totali [g/km] imkejla bit-tagħmir tal-laboratorju għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mas-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI. L-emissjonijiet kif imkejla bil-PEMS għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mal-punt 9 tal-Appendiċi 4, magħduda sabiex tinkiseb il-massa totali tal-emissjonijiet ta' inkwinanti [g] u mbagħad diviżi bid-distanza tat-test [km] kif miksuba minn fuq ix-xażi dinamometriku. Il-massa ta' inkwinanti speċifika għad-distanza totali [g/km], kif iddeterminata mill-PEMS u mis-sistema tal-laboratorju ta' referenza, għandha tiġi evalwata fl-isfond tar-rekwiżiti speċifikati fil-punt 3.3. Għall-validazzjoni tal-kejl tal-emissjonijiet tal-NOX, il-korrezzjoni tal-umdità għandha tiġi applikata f'konformità mas-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼B

3.3. **Tolleranzi permissibbli għall-validazzjoni tal-PEMS**

Ir-riżultati tal-validazzjoni tal-PEMS għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti mogħtija fit-Tabella 1. Jekk xi tolleranza permissibbli ma tintlaħaqx, għandha tittieħed azzjoni korrettiva u l-validazzjoni tal-PEMS għandha tiġi ripetuta.

▼M1

Tabella 1

Tolleranzi permissibbli

Parametru [Unità]	Tolleranza assoluta permissibbli
Distanza [km] (1)	250 m tar-referenza tal-laboratorju
THC (2) [mg/km]	15 mg/km jew 15 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar
CH_4 (2) [mg/km]	15 mg/km jew 15 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar
NMHC (2) [mg/km]	20 mg/km jew 20 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar
PN (2) [#/km]	$1 \cdot 10^{11}$ p/km jew 50 % tar-referenza tal-laboratorju (3) skont liema minnhom ikun l-akbar
CO (2) [mg/km]	150 mg/km jew 15 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar
CO_2 [g/km]	10 g/km jew 10 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar
NO_x (2) [mg/km]	15 mg/km jew 15 % tar-referenza tal-laboratorju, skont liema minnhom ikun l-akbar

(1) applikabbli biss jekk il-veloċità tal-vettura tiġi ddeterminata mill-ECU; sabiex tintlaħaq it-tolleranza permissibbli huwa permess li jiġi aġġustat il-kejl tal-veloċità ECU tal-vettura abbażi tal-eżitu tat-test ta' validazzjoni

(2) il-parametru huwa obbligatorju biss jekk il-kejl ikun meħtieġ skont il-punt 2.1 ta' dan l-Anness;

(3) Sistema PMP.

▼B

4. PROĊEDURA TA’ VALIDAZZJONI GĦAR-RATA TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EXHAUST DETERMINATA MINN STRUMENTI U SENSURI MHUX TRAĊĊABBLI

▼M3

4.1. **Il-frekwenza tal-validazzjoni**

Minbarra li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3 tal-Appendiċi 2 taħt kundizzjonijiet ta' stat stabbli, il-linearità tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost ikkalkolata minn sensuri mhux traċċabbli jew sinjali tal-ECU għandhom jiġu vvalidati taħt kundizzjonijiet tranżitorji għal kull vettura tat-test imqabbla ma' miter tal-fluss tal-massa tal-egżost ikkalibrat jew is-CVS.

4.2. **Il-proċedura tal-validazzjoni**

Il-validazzjoni għandha titwettaq fuq xażi dinamometriku taħt il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip, safejn ikun applikabbli. Bħala referenza, għandu jintuża miter tal-fluss ikkalibrat b'mod traċċabbli. It-temperatura ambjentali tista' tkun kwalunkwe waħda fi ħdan il-medda speċifikata fil-punt 5.2 ta' dan l-Anness. L-installazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost u t-twettiq tat-test għandhom jissodisfaw ir-rekwiżit tal-punt 3.4.3 tal-Appendiċi 1 għal dan l-Anness.

▼B

4.3. **Rekwiżiti**

Ir-rekwiżiti tal-linearità mogħtija fit-Tabella 2 għandhom jiġu ssodisfati: Jekk xi tolleranza permissibbli ma tintlaħaqx, għandha tittieħed azzjoni korrettiva u l-validazzjoni tiġi ripetuta.

Tabella 2

Rekwiżiti ta' linearità tal-fluss tal-massa tal-exhaust kkalkulati u mkejla

Sistema/parametru tal-kejl	a_0	Inklinazzjoni grafika a_1	Errur standard SEE	Koeffiċjent ta' determinazzjoni r^2
Fluss tal-massa tal-exhaust	0.0 ± 3.0 kg/h	1.00 ± 0.075	≤ 10 % mass	≥ 0.90

▼B

Appendiċi 4

Determinazzjoni tal-emissjonijiet

▼M3

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura sabiex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet ta' massa istantanja u tan-numru ta' partikuli [g/s; #/s] li għandhom jintużaw għall-evalwazzjoni sussegwenti ta' vjaġġ RDE u għall-kalkolu tar-riżultat finali tal-emissjonijiet kif deskritt fl-Appendiċi 6.

▼B

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

%	—	fil-mija
<	—	inqas minn
#/s	—	numru kull sekonda
α	—	proporzjon ta' idroġenu molari (H/C)
β	—	proporzjon ta' karbonju molari (C/C)
γ	—	proporzjon ta' kubrit molari (S/C)
δ	—	proporzjon ta' nitroġenu molari (N/C)
$\Delta t_{t,i}$	—	ħin ta' trasformazzjoni t tal-analizzatur [s]
$\Delta t_{t,m}$	—	ħin ta' trasformazzjoni t tal-miter(s) tal-fluss tal-massa tal-exhaust
ε	—	proporzjon ta' ossiġenu molari (O/C)
ρ_e	—	densità tal-exhaust
ρ_{gass}	—	densità tal-“gass” komponent tal-exhaust
λ	—	proporzjon ta' arja żejda
λ_i	—	proporzjon istantanju ta' arja żejda
A/F_{st}	—	proporzjon arja/fjuwil stojkjometriku [kg/kg]
°C	—	gradi ċentigradi
c_{CH4}	—	konċentrazzjoni ta' metan
c_{CO}	—	konċentrazzjoni ta' CO xott [%]
c_{CO2}	—	konċentrazzjoni ta' CO_2 xott [%]
c_{xotta}	—	konċentrazzjoni xotta ta' inkwinant f'ppm jew volum perċentwali
$c_{gass,i}$	—	konċentrazzjoni istantanja tal-“gass” komponent tal-exhaust [ppm]
c_{HCw}	—	konċentrazzjoni niedja ta' HC (ppm)
$c_{HC(w/NMC)}$	—	konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li jgħaddu mill-NMC [ppmC_1]

▼B

$c_{HC(w/oNMC)}$	—	- konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [ppmC_1]
$c_{i,c}$	—	konċentrazzjoni ta' komponent *i* ikkoreġuta għall-ħin [ppm]
$c_{i,r}$	—	konċentrazzjoni ta' komponent *i* [ppm] fl-exhaust
c_{NMHC}	—	konċentrazzjoni ta' idrokarburi mhux metani
c_{niedja}	—	konċentrazzjoni niedja ta' inkwinant f'ppm jew volum f'perċentwali
E_E	—	effiċjenza tal-etan
E_M	—	effiċjenza tal-metan
g	—	gramma
g/s	—	gramma kull sekonda
H_a	—	umdità tal-arja tal-bokka, [g ilma għal kull kg ta' arja xotta]
i	—	numru tal-kejl
kg	—	kilogramma
kg/siegħa	—	kilogramm fis-siegħa
kg/s	—	kilogramma kull sekonda
k_w	—	fatturi ta' korrezzjoni xott-umdu
m	—	metru
$m_{gass,i}$	—	massa tal-"gass" komponent tal-exhaust [g/s]
$q_{maw,i}$	—	rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-arja tal-bokka [kg/s]
$q_{m,c}$	—	rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust korretta għall-ħin [kg/s]
$q_{mew,i}$	—	rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-exhaust [kg/s]
$q_{mf,i}$	—	rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-fjuwil [kg/s]
$q_{m,r}$	—	rata tal-fluss mhux ipproċessata tal-massa tal-exhaust [kg/s]
r	—	koeffiċjent ta' korrelazzjoni
r^2	—	koeffiċjent ta' determinazzjoni
r_h	—	fattur ta' rispons tal-idrokarbur
rpm	—	rotazzjonijiet kull minuta
s	—	sekonda
u_{gass}	—	valur *u* tal-"gass" komponent tal-exhaust

▼B

3. KORREZZJONI TA’ PARAMETRI GĦALL-ĦIN

Għal kalkolu korrett tal-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza, it-traċċi reġistrati tal-konċentrazzjonijiet tal-komponenti, ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust, il-veloċità tal-vettura, u dejta oħra tal-vettura għandhom jiġu korretti għall-ħin. Biex tiġi ffaċilitata il-korrezzjoni għall-ħin, id-dejta li hija soġġetta għal allinjament tal-ħin għandha tiġi rreġistrata jew f’tagħmir ta' reġistrazzjoni tad-dejta uniku jew b'kronogramma sinkronizzata skont il-punt 5.1 tal-Appendiċi 1. Il-korrezzjoni għall-ħin u l-allinjament tal-parametri għandhom jitwettqu skont is-sekwenza deskritta fil-punti 3.1 sa 3.3.

3.1. **Korrezzjoni għall-ħin ta’ konċentrazzjonijiet ta' komponenti**

It-traċċi tal-konċentrazzjonijiet tal-komponenti kollha rreġistrati għandhom jiġu kkoreġuti għall-ħin bi treġġija lura skont il-ħinijiet ta' trasformazzjoni tal-analizzaturi rispettivi. Il-ħin ta' trasformazzjoni tal-analizzaturi għandu jiġi ddeterminat skont il-punt 4.4 tal-Appendiċi 2:

$$c_{i,c}(t - \Delta t_{t,i}) = c_{i,r}(t)$$

fejn:

$c_{i,c}$ hija l-konċentrazzjoni tal-komponent i kkoreġuta għall-ħin bħala funzjoni ta' ħin t

$c_{i,r}$ hija l-konċentrazzjoni mhux ipproċessata tal-komponent i bħala funzjoni ta' ħin t

$\Delta t_{t,i}$ huwa l-ħin ta' trasformazzjoni t tal-analizzatur li jkejjel il-komponent i

3.2. **Korrezzjoni għall-ħin tar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust**

▼M3

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost imkejla b'miter tal-fluss tal-egżost għandha tiġi kkoreġuta għall-ħin bi treġġigħ lura skont il-ħin tat-trasformazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-ħin tat-trasformazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa għandu jiġi ddeterminat skont il-punt 4.4. tal-Appendiċi 2:

▼B

$$q_{m,c}(t - \Delta t_{t,m}) = q_{m,r}(t)$$

fejn:

$q_{m,c}$ hija r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust ikkoreġuta għall-ħin bħala funzjoni ta' ħin t

$q_{m,r}$ hija r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust mhux ipproċessata bħala funzjoni ta' ħin t

$\Delta t_{t,m}$ huwa l-ħin ta' trasformazzjoni t tal-miter tal-fluss tal-massa tal-exhaust

F’każ li r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust tiġi ddeterminata minn dejta tal-ECU jew sensur, ħin ta' trasformazzjoni addizzjonali għandu jiġi kkunsidrat u miksub permezz ta' korrelazzjoni bejn ir-rata ta’ fluss tal-massa tal-exhaust ikkalkulata u r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust imkejla skont il-punt 4 tal-Appendiċi 3.

3.3. **Allinjament għall-ħin tad-dejta tal-vettura**

Dejta oħra miksuba minn sensur jew l-ECU għandha tkun allinjata għall-ħin permezz ta' korrelazzjoni ma' dejta xierqa dwar l-emissjonijiet (pereżempju, il-konċentrazzjonijiet ta' komponent).

▼B

3.3.1. *Veloċità tal-vettura minn sorsi differenti*

Biex il-veloċità tal-vettura tiġi allinjata għall-ħin mar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust, l-ewwel nett huwa meħtieġ li tiġi stabbilita traċċa waħda ta' veloċità valida. F'każ li l-veloċità tal-vettura tinkiseb minn sorsi multipli (eż, il-GPS, sensur jew l-ECU), il-valuri tal-veloċità għandhom ikunu allinjati għall-ħin permezz ta' korrelazzjoni.

3.3.2. *Veloċità tal-vettura mar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust*

Il-veloċità tal-vettura għandha tiġi allinjata għall-ħin mar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust permezz ta' korrelazzjoni inkroċjata bejn ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust u l-prodott tal-veloċità tal-vettura u l-aċċellerazzjoni pożittiva.

3.3.3. *Sinjali ulterjuri*

L-allinjament għall-ħin ta' sinjali li l-valuri tagħhom jinbidlu bil-mod u f'limitu ta' valur żgħir fl-iskala, e.g. temperatura ambjentali, jista' jitħalla barra.

▼M3

4. STARTJAR KIESAĦ

L-istartjar kiesaħ għall-finijiet tal-RDE huwa l-perjodu mill-bidu tat-test sal-punt meta l-vettura tkun tħaddmet għal 5 minuti. Jekk tiġi ddeterminata t-temperatura tal-fluwidu berried, il-perjodu tal-istartjar kiesaħ jintemm ladarba l-fluwidu berried ikun laħaq temperatura ta' mill-inqas 70 °C għall-ewwel darba, iżda mhux aktar tard minn 5 minuti wara l-bidu tat-test.

▼M1

5. IL-KEJL TAL-EMISSJONIJIET MATUL IL-WAQFIEN TAL-MAGNA BIL-KOMBUSTJONI

Kull kejl tal-fluss tal-egżost jew emissjonijiet istantanji miksuba waqt li l-magna bil-kombustjoni tkun diżattivata għandu jiġi rreġistrat F'fażi għaliha, il-valuri rreġistrati għandhom imbagħad jiġu ssettjati fuq żero bil-post ipproċessar tad-dejta. Il-magna bil-kombustjoni għandha titqies bħala diżattivata jekk tnejn minn dawn il-kriterji li ġejjin japplikaw: il-veloċità rreġistrata tal-magna hija < 50 rpm; ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tinsab li hija < 3 kg/h; ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost imkejla taqa' għal < 15 % tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fi stat stabbli bil-magna mhux ingranata.

▼B

6. VERIFIKA TAL-KONSISTENZA TAL-ALTITUDNI TAL-VETTURA

F'każ li jkun hemm dubji raġunati sewwa li vjaġġ ikun sar 'il fuq mill-altitudni permissibbli kif speċifikat fil-punt 5.2 ta' dan l-Anness u f'każ li l-altitudni tkun ġiet mkejla biss b'GPS, id-dejta tal-altitudni tal-GPS għandha tiġi vverifikata għall-konsistenza u, jekk ikun meħtieġ, tiġi kkoreġuta. Il-konsistenza tad-dejta għandha tiġi vverifikata billi titqabbel id-dejta tal-latitudni, tal-lonġitudni u tal-altitudni miksuba mill-GPS mal-altitudni indikata minn mudell diġitali tat-terren jew mappa topografika ta' skala xierqa. Il-kejl li jiddevja b'aktar minn 40 m mill-altitudni murija fil-mappa topografika għandu jiġi kkoreġut u mmarkat b'mod manwali.

7. VERIFIKA TAL-KONSISTENZA TAL-VELOĊITÀ TAL-VETTURA SKONT IL-GPS

Il-veloċità tal-vettura kif iddeterminata mill-GPS għandha tiġi vverifikata għall-konsistenza billi tiġi kkalkulata u mqabbla d-distanza totali tal-vjaġġ mal-kejl ta' referenza miksub jew minn sensur, mill-ECU vvalidat jew, alternattivament, minn netwerk diġitali tat-triq jew mappa topografika. Huwa obbligatorju li d-dejta tal-GPS tiġi korretta għal żbalji ovvji,

▼B

pereżempju, bl-applikazzjoni ta' sensur ta' navigazzjoni stimata qabel il-verifika tal-konsistenza. Il-fajl tad-dejta oriġinali u li ma jkunx ġie korrett għandu jinżamm u kull dejta li tkun ġiet korretta għandha tiġi mmarkata. Id-dejta rettifikata ma għandhiex taqbeż perjodu ta' żmien mhux interrott ta' 120 s jew total ta' 300 s. Id-distanza totali tal-vjaġġ kif ikkalkulata mid-dejta tal-GPS rettifikata għandha tiddevja b'mhux iktar minn 4 % mir-referenza. Jekk id-dejta tal-GPS ma tissodisfawx dawn ir-rekwiżiti u l-ebda sors affidabbli ieħor tal-veloċità huwa disponibbli, ir-riżultati tat-test għandhom jiġu annullati.

8. KORREZZJONI TA' EMISSJONIJIET

8.1. **Korrezzjoni xott-umdu**

Jekk l-emissjonijiet jitkejlu fuq bażi xotta, il-konċentrazzjoni mkejla għandha tiġi konvertita għal bażi umda:

fejn:

$$c_{wet} = k_w \times c_{dry}$$

c_{niedja} hija l-konċentrazzjoni niedja ta' inkwinant f'ppm jew volum f'perċentwal

c_{xotta} hija l-konċentrazzjoni xotta ta' inkwinant f'ppm jew volum f'perċentwal

k_w huwa l-fattur ta' korrezzjoni xott-niedi

Għandha tintuża l-ekwazzjoni li ġejja sabiex jiġi kkalkulat k_w:

$$k_w = \left(\frac{1}{1 + \alpha \times 0{,}005 \times (c_{co_2} + c_{co})} - k_{w1} \right) \times 1{,}008$$

fejn:

$$k_{w1} = \frac{1{,}608 \times H_a}{1\ 000 + (1{,}608 \times H_a)}$$

fejn:

H_a hija l-umdità tal-arja li tidħol [g ilma għal kull kg ta' arja xotta]

c_{CO2} hija l-konċentrazzjoni xotta ta' CO_2 [%]

c_{CO} hija l-konċentrazzjoni xotta ta' CO [%]

α huwa l-proporzjon ta' idroġenu molari

8.2. **Korrezzjoni tal-NOx għall-umdità u t-temperatura ambjentali**

L-emissjonijiet tal-NO_x ma għandhomx jiġu kkoreġuti għat-temperatura u l-umdità ambjentali.

▼M3

8.3. **Il-korrezzjoni tar-riżultati negattivi tal-emissjonijiet**

Ir-riżultati intermedji negattivi ma għandhomx jiġu kkoreġuti. Ir-riżultati finali negattivi għandhom jiġu ssettjati għal żero.

8.4. **Il-korrezzjoni għall-kundizzjonijiet estiżi**

L-emissjonijiet sekonda b'sekonda kkalkolati f'konformità ma' dan l-Appendiċi jistgħu jiġu diviżi b'valur ta' 1,6 biss għall-każijiet stipulati fil-punti 9.5 u 9.6.

Il-fattur korrettiv ta' 1,6 għandu jiġi applikat darba biss. Il-fattur korrettiv ta' 1,6 japplika għall-emissjonijiet ta' inkwinanti iżda mhux għas-CO_2.

▼B

9. DETERMINAZZJONI TAL-KOMPONENTI GASSUŻI TAL-EXHAUST ISTANTANJI

9.1. **Introduzzjoni**

Il-komponenti fil-gass tal-exhaust mhux ipproċessat għandhom jitkejlu bl-analizzaturi ta' kejl u ta' kampjunar deskritti fl-Appendiċi 2. Il-konċentrazzjonijiet mhux ipproċessati ta' komponenti rilevanti għandhom jitkejlu skont l-Appendiċi 1. Id-dejta għandha tiġi kkoreġuta għall-ħin u allinjata f'konformità mal-punt 3.

▼B

9.2. **Il-kalkolu tal-konċentrazzjonijiet ta' NMHC u CH_4**

Għall-kejl tal-metan bl-użu ta' NMC-FID, il-kalkolu tal-NMHC jiddependi fuq il-gass tal-kalibrazzjoni/metodu użat għal aġġustament tal-kalibrazzjoni taż-żero/tar-regolar. Meta jintuża FID għall-kejl tat-THC mingħajr NMC, dan għandu jiġi kkalibrat bi propan/arja jew propan/N_2 bil-mod normali. Għall-kalibrazzjoni tal-FID f'serje b'NMC, huma permessi l-metodi li ġejjin:

(a) il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti fi propan/arja ma jgħaddix mill-NMC;

(b) il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti f'metan/arja jgħaddi mill-NMC.

Huwa rrakkomandat b'mod qawwi li l-FID sensibbli għall-metan jiġi kkalibrat bil-metan/arja mill-NMC.

Fil-metodu (a), il-konċentrazzjonijiet ta' CH_4 u NMHC għandhom jiġu kkalkulati kif ġej:

$$c_{CH_4} = \frac{c_{\mathrm{HC(w/oNMC)}} \times (1 - E_M) - c_{\mathrm{HC(w/NMC)}}}{(E_E - E_M)}$$

$$c_{\mathrm{NMHC}} = \frac{c_{\mathrm{HC(w/NMC)}} - c_{\mathrm{HC(w/oNMC)}} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

Fil-metodu (b), il-konċentrazzjonijiet ta' CH_4 u NMHC għandhom jiġu kkalkulati kif ġej:

$$c_{CH_4} = \frac{c_{\mathrm{HC(w/NMC)}} \times r_h \times (1 - E_M) - c_{\mathrm{HC(w/oNMC)}} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

$$c_{\mathrm{NMHC}} = \frac{c_{\mathrm{HC(w/oNMC)}} \times (1 - E_M) - c_{\mathrm{HC(w/NMC)}} \times r_h \times (1 - E_M)}{(E_E - E_M)}$$

fejn:

$c_{\mathrm{HC(w/oNMC)}}$	hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [ppmC_1]
$c_{\mathrm{HC(w/NMC)}}$	hija l-konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li jgħaddu mill-NMC [ppmC_1]
r_{h}	huwa l-fattur tar-rispons tal-idrokarbur kif determinat fil-punt 4.3.3.(b) tal-Appendiċi 2
E_{M}	hija l-effiċjenza tal-metan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4.(a) tal-Appendiċi 2
E_{E}	hija l-effiċjenza tal-etan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4(b) tal-Appendiċi 2

Jekk l-FID sensibbli għall-metan jiġi kkalibrat permezz tal-eliminatur (il-metodu B), l-effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4.(a) tal-Appendiċi 2 hija żero. Id-densità użata sabiex tiġi kkalkulata l-massa ta' NMHC għandha tkun ugwali għal dik tal-idrokarburi totali f'273.15 K u 101.325 kPa u tiddependi mill-fjuwils.

10. DETERMINAZZJONI TAR-RATA TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EXHAUST

10.1. **Introduzzjoni**

Il-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji tal-massa skont il-punti 11 u 12 jeħtieġ li tiġi ddeterminata r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust. Ir-rata

▼B

tal-fluss tal-massa tal-exhaust għandha tiġi ddeterminata permezz ta' wieħed mill-metodi ta' kejl dirett speċifikati fil-punt 7.2 tal-Appendiċi 2. Alternattivament, huwa permissibbli li tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust kif deskritt fil-punti 10.2 sa 10.4.

10.2. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tar-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil**

Ir-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-exhaust tista' tiġi kkalkulata mir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil kif ġej:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} + q_{\mathrm{mf,i}}$$

fejn:

$q_{m\mathrm{ew,i}}$ hija r-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-exhaust [kg/s]

$q_{m\mathrm{aw,i}}$ hija r-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-arja li tidħol [kg/s]

$q_{m\mathrm{f,i}}$ hija r-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-fjuwil [kg/s]

Jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust jiġu ddeterminati minn reġistrazzjoni tal-ECU, ir-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-exhaust ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

10.3. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tal-fluss tal-massa tal-arja u tal-proporzjon tal-arja u l-fjuwil**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust istantanja tista' tiġi kkalkulata mir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil kif ġej:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} \times \left(1 + \frac{1}{A/F_{\mathrm{st}} \cdot \lambda_{\mathrm{i}}}\right)$$

fejn:

$$A/F_{\mathrm{st}} = \frac{138{,}0 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right)}{12{,}011 + 1{,}008 \times \alpha + 15{,}9994 \times \varepsilon + 14{,}0067 \times \delta + 32{,}0675 \times \gamma}$$

$$\lambda_{\mathrm{i}} = \frac{\left(100 - \frac{c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{2} - c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4}\right) + \left(\frac{\alpha}{4} \times \frac{1 - \frac{2 \times c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO2}}}}{1 + \frac{c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO2}}}} - \frac{\varepsilon}{2} - \frac{\delta}{2}\right) \times \left(c_{\mathrm{CO2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}\right)}{4{,}764 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right) \times \left(c_{\mathrm{CO2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4} + c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4}\right)}$$

fejn:

$q_{m\mathrm{aw,i}}$ hija r-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-arja li tidħol [kg/s]

A/F_{st} huwa l-proporzjon arja/fjuwil stojkjometriku [kg/kg]

λ_{i} huwa l-proporzjon istantanju tal-arja żejda

c_{CO2} hija l-konċentrazzjoni xotta ta' CO_2 [%]

c_{CO} hija l-konċentrazzjoni xotta ta' CO [ppm]

c_{HCw} hija l-konċentrazzjoni ta' HC fl-umdu [ppm]

α huwa l-proporzjon molari tal-idroġenu (H/C)

▼B

β huwa l-proporzjon molari tal-karbonju (C/C)

γ huwa l-proporzjon molari tal-kubrit (S/C)

δ huwa l-proporzjon molari tan-nitroġenu (N/C)

ε huwa l-proporzjon molari tal-ossiġenu (O/C)

Il-koeffiċjenti jirreferu għal fjuwil $C_\beta H_\alpha O_\varepsilon N_\delta S_\gamma$ b'β = 1 għal fjuwils ibbażati fuq il-karbonju. Il-konċentrazzjoni tal-emissjonijiet ta' HC hija tipikament baxxa u tista' titħalla barra meta jiġi kkalkulat λ_i.

Jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil jiġu ddeterminati minn reġistrazzjoni tal-ECU, ir-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-exhaust ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

10.4. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tal-fluss tal-massa tal-fjuwil u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil**

Ir-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-exhaust tista' tiġi kkalkulata mill-fluss tal-fjuwil u l-proporzjon ta' arja u fjuwil (ikkalkolat b'A/F_{st} u λ_i skont il-punt 10.3) kif ġej:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{mf,i}} \times (1 + A/F_{\mathrm{st}} \times \lambda_{\mathrm{i}})$$

Ir-rata tal-fluss innstantanja tal-massa tal-exhaust ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-exhaust fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

11. KALKOLU TAL-EMISSJONIJIET TAL-MASSA ISTANTANJI TA' KOMPONENTI GASSUŻI

L-emissjonijiet tal-massa istantanji [g/s] għandhom jiġu ddeterminati billi tiġi mmultiplikata l-konċentrazzjoni istantanja tal-inkwinant taħt kunsiderazzjoni [ppm] bir-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-exhaust [kg/s], it-tnejn li huma kkoreġuti u allinjati għall-ħin ta' trasformazzjoni, u l-valur rispettiv *u* tat-Tabella 1. Jekk jitkejjel fuq bażi xotta, il-korrezzjoni xotta/niedja skont il-punt 8.1. għandha tiġi applikata għall-konċentrazzjonijiet tal-komponenti istantanji qabel ma jsiru kalkoli ulterjuri. Jekk applikabbli, il-valuri tal-emissjonijiet istantanji negattivi għandhom ikunu parti mill-evalwazzjonijiet tad-dejta kollha sussegwenti. Il-valuri tal-parametri għandhom ikunu parti mill-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji [g/s] kif irrapportati mill-analizzatur, mill-istrument tal-kejl tal-fluss, mis-sensur jew mill-ECU. Għandha tiġi applikata l-ekwazzjoni li ġejja:

fejn:

$$m_{\mathrm{gas,i}} = u_{\mathrm{gas}} \cdot c_{gas,i} \cdot q_{\mathrm{mew,i}}$$

$m_{\mathrm{gass,i}}$ hija l-massa tal-"gass" komponent tal-exhaust [g/s]

u_{gass} huwa l-proporzjon tad-densità tal-komponent tal-"gass" fl-exhaust u d-densità ġenerali tal-exhaust kif elenkat fit-Tabella 1

$c_{\mathrm{gass,i}}$ hija l-konċentrazzjoni mkejla tal-komponent tal-"gass" f fl-exhaust [ppm]

$q_{m\mathrm{ew,i}}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-exhaust imkejla [kg/s]

gass huwa l-komponent rispettiv

i numru tal-kejl

▼B

Tabella 1

Valuri *u* tal-gass tal-exhaust mhux ipproċessat li juru l-proporzjon bejn id-densitajiet tal-komponent tal-exhaust jew tal-inkwinant *i* [kg/m³] u d-densità tal-gass tal-exhaust [kg/m³] (6)

Fjuwil	ρ_e [kg/m³]	Komponent jew inkwinant i					
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
		ρ_{gass} [kg/m³]					
		2,053	1,250	(1)	1,9636	1,4277	0,716
		u_{gass} (2), (6)					
Diżil (B7)	1,2943	0,001586	0,000966	0,000482	0,001517	0,001103	0,000553
Etanol (ED95)	1,2768	0,001609	0,000980	0,000780	0,001539	0,001119	0,000561
CNG (3)	1,2661	0,001621	0,000987	0,000528 (4)	0,001551	0,001128	0,000565
Propan	1,2805	0,001603	0,000976	0,000512	0,001533	0,001115	0,000559
Butan	1,2832	0,001600	0,000974	0,000505	0,001530	0,001113	0,000558
LPG (5)	1,2811	0,001602	0,000976	0,000510	0,001533	0,001115	0,000559
Petrol (E10)	1,2931	0,001587	0,000966	0,000499	0,001518	0,001104	0,000553
Etanol (E85)	1,2797	0,001604	0,000977	0,000730	0,001534	0,001116	0,000559

(1) skont il-fjuwil
(2) bħala λ = 2, arja xotta, 273 K, 101.3 kPa
(3) valuri *u* eżatti fi ħdan 0.2 % għall-kompożizzjoni tal-massa ta': C=66-76 %; H=22-25 %; N=0-12 %
(4) NMHC fuq il-bażi ta' $CH_{2.93}$ (għat-THC għandu jintuża l-koeffiċjent u_{gass} ta' CH_4)
(5) valuri *u* eżatti fi ħdan 0.2 % għall-kompożizzjoni tal-massa ta': C_3=70-90 %; C_4=10-30 %
(6) u_{gass} huwa parametru mingħajr unità; il-valuri ta' u_{gass} jinkludu unitajiet ta' konverżjonijiet biex jiġi żgurat li l-emissjonijiet istantanji jinkisbu fl-unità fiżika speċifikata, jiġifieri, g/s

▼M1

12. IL-KALKOLU TAL-EMISSJONIJIET TAN-NUMRU TA' PARTIKULI ISTANTANJI

L-emissjonijiet tan-numru ta' partikuli istantanji [partikuli/s] għandhom jiġu ddeterminati billi tiġi mmultiplikata l-konċentrazzjoni istantanja tal-inkwinant taħt kunsiderazzjoni [partikuli/cm³] bir-rata istantanja tal-fluss tal-massa tal-egżost [kg/s], it-tnejn li huma kkoreġuti u allinjati għall-ħin ta' trasformazzjoni. Jekk applikabbli, il-valuri tal-emissjonijiet istantanji negattivi għandhom ikunu parti mill-valutazzjonijiet tad-dejta kollha sussegwenti. Iċ-ċifri kollha sinifikanti tar-riżultati intermedji għandhom ikunu parti mill-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji. Għandha tiġi applikata l-ekwazzjoni li ġejja:

$$PN, i = c_{PN,i} q_{mew,i} / \rho_e$$

fejn:

PN,i huwa l-fluss tan-numru ta' partikuli [partikuli/sekonda]

$c_{PN,i}$ huwa l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli mkejla [#/m³] normalizzata għal 0 °C

$q_{mew,i}$ huwa r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost imkejla [kg/sekonda]

ρ_e huwa d-densità tal-gass tal-egżost [kg/m³] f'0 °C (it-Tabella 1)

▼B

13. RAPPURTAR U SKAMBJU TAD-DEJTA

Id-dejta għandha tiġi skambjata bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer tal-evalwazzjoni tad-dejta permezz ta' fajl ta' rappurtar standardizzat kif speċifikat fil-punt 2 tal-Appendiċi 8. Kull ipproċessar minn qabel ta' dejta (eż. korrezzjoni għall-ħin skont il-punt 3 jew il-korrezzjoni tas-sinjal tal-veloċità tal-vettura tal-GPS skont il-punt 7) għandu jsir bis-softwer ta' kontroll tas-sistemi ta' kejl u għandu jitlesta qabel jiġi ġġenerat il-fajl tar-rapportar tad-dejta. Jekk id-dejta tiġi korretta jew ipproċessata qabel ma tidħol fil-fajl tar-rappurtar tad-dejta, id-dejta oriġinali mhux ipproċessata għandha tinżamm għall-assigurazzjoni tal-kwalità u l-kontroll. Tqarrib ta' valuri intermedji mhuwiex permess.

▼M3

Appendiċi 5

Verifika tad-dinamika tal-vjaġġ globali bl-użu tal-metodu tat-tieqa tal-medja mobbli

1. **Introduzzjoni**

Il-metodu tat-Tieqa tal-Medja Mobbli jintuża sabiex jivverifika d-dinamika tal-vjaġġ globali. It-test jinqasam f'sub-sezzjonijiet (twieqi) u l-analiżi sussegwenti għandha l-għan li tiddetermina jekk il-vjaġġ huwiex validu għall-finijiet tal-RDE. In-"normalità" tat-twieqi tiġi kkalkolata bit-tqabbil tal-emissjonijiet ta' CO_2 tagħhom speċifiċi għad-distanza ma' kurva ta' referenza miksuba mill-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura mkejla f'konformità mal-proċedura tad-WLTP.

2. **Simboli, parametri u unitajiet**

L-indiċi (i) jirreferi għall-fażi tal-ħin

L-indiċi (j) jirreferi għat-tieqa

L-indiċi (k) jirreferi għall-kategorija (t = totali, u = urbani, r = rurali, m = awtostrada) jew għall-kurva karatteristika tas-CO_2 (cc)

Δ	—	differenza
≥	—	akbar jew daqs
#	—	numru
%	—	fil-mija
≤	—	iżgħar jew daqs
a_1, b_1	—	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
a_2, b_2	—	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
M_{CO_2}	—	il-massa ta' CO_2, [g]
$M_{CO_2,j}$	—	il-massa ta' CO_2 fit-tieqa j, [g]
t_i	—	il-ħin totali fil-fażi i, [s]
t_t	—	id-durata ta' test, [s]
v_i	—	il-veloċità attwali tal-vettura fil-fażi tal-ħin i, [km/h]
$\overline{v}_j$	—	il-veloċità medja tal-vettura fit-tieqa j, [km/h]
tol_{1H}	—	it-tolleranza superjuri għall-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura, [%]
tol_{1L}	—	it-tolleranza inferjuri għall-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura, [%]

3. **Twieqi tal-Medja Mobbli**

3.1. *Definizzjoni ta' twieqi tal-medja*

L-emissjonijiet istantanji kkalkolati f'konformità mal-Appendiċi 4 għandhom jiġu integrati bl-użu tal-metodu tat-tieqa tal-medja mobbli, abbażi tal-massa ta' CO_2 ta' referenza.

▼M3

Il-prinċipju tal-kalkolu huwa kif ġej: L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza tal-RDE ma jiġux ikkalkolati għas-sett kollu tad-data, iżda għas-subsettijiet tas-sett kollu tad-data, fejn it-tul ta' dawn is-subsettijiet jiġi ddeterminat sabiex dejjem ikun jaqbel mal-istess frazzjoni tal-massa ta' CO_2 emessa mill-vettura tul iċ-ċiklu tad-WLTP. Il-kalkoli tat-tieqa mobbli jitwettqu b'żieda fil-ħin Δt li tikkorrispondi għall-frekwenza tat-teħid tal-kampjuni tad-data. Dawn is-subsettijiet użati sabiex jiġu kkalkolati l-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura fit-triq u l-veloċità medja tagħha ssir referenza għalihom bħala "twieqi tal-medja" fit-taqsimiet li ġejjin.

Il-kalkolu deskritt fil-punt preżenti għandu jitħaddem mill-ewwel punt tad-data ('il quddiem).

Id-data li ġejja ma għandhiex titqies għall-kalkolu tal-massa ta' CO_2, tad-distanza u tal-veloċità medja tal-vettura fit-twieqi tal-medja:

— Il-verifika perjodika tal-istrumenti u/jew wara l-verifiki tad-deriva taż-żero;

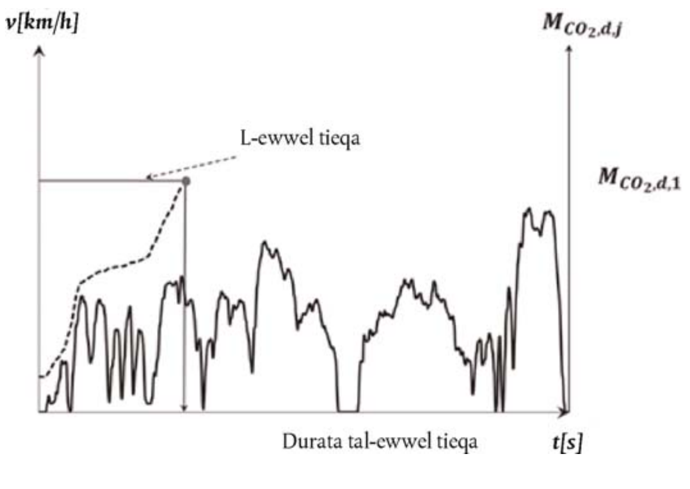
— Il-veloċità tal-vettura fuq l-art hija inqas minn 1 km/h;

Il-kalkolu għandu jibda minn meta l-veloċità tal-vettura fuq l-art tkun ogħla minn jew daqs 1 km/h u jinkludi avvenimenti ta' sewqan li matulhom ma jkun hemm ebda emissjoni ta' CO_2 u fejn il-veloċità tal-vettura fuq l-art tkun ogħla minn jew daqs 1 km/h.

L-emissjonijiet tal-massa $M_{CO_2,j}$ għandhom jiġu ddeterminati bl-integrazzjoni tal-emissjonijiet istantanji fi g/s kif speċifikat fl-Appendiċi 4 għal dan l-Anness.

Figura 1

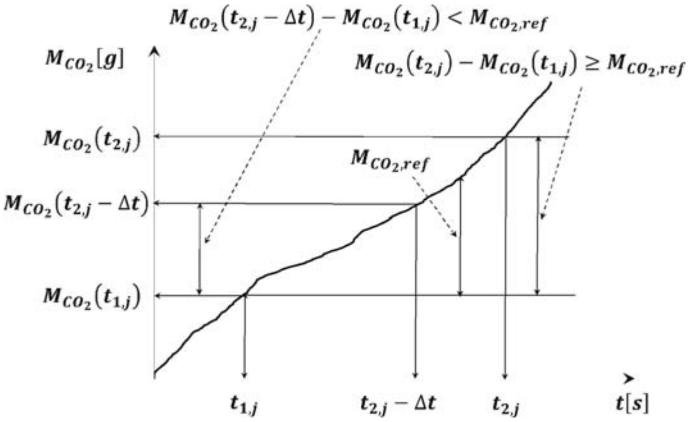
Il-veloċità tal-vettura kontra l-ħin - Il-medji tal-emissjonijiet tal-vettura kontra l-ħin, mill-ewwel tieqa tal-medja.



▼M3

Figura 2

Definizzjoni ta' twieqi tal-medja abbażi tal-massa ta' CO_2



Id-durata ($t_{2\ j} - t_{1\ j}$) tal-j tieqa tal-medja tiġi ddeterminata billi:

$$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$$

Fejn:

$M_{CO_2}(t_{i,j})$ hija l-massa ta' CO_2 imkejla bejn il-bidu tat-test u l-ħin $M_{CO2}(t_{i,j})$ [g];

$M_{CO_2,ref}$ huwa n-nofs tal-massa ta' CO_2 emessa mill-vettura matul it-test tad-WLTP imwettaq f'konformità mas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

Matul l-approvazzjoni tat-tip, il-valur ta' referenza tas-CO_2 għandu jittieħed mid-WLTP imwettaq matul l-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura individwali.

Għall-finijiet tal-ittestjar tal-ISC, il-massa tas-CO_2 ta' referenza għandha tinkiseb mill-punt 12 tal-Lista ta' Trasparenza 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II b'interpolazzjoni bejn vettura H u vettura L (jekk rilevanti) kif definita fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI, bl-użu tal-Massa tat-test u l-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq (f0, f1 u f2) miksuba miċ-Ċertifikat ta' Konformità għall-vettura individwali kif definit fl-Anness IX. Il-valur għall-vetturi OVC-HEV għandu jinkiseb mit-test tad-WLTP imwettaq bl-użu tal-modalità ta' Sostenn taċ-Ċarġ.

$t_{2\ j}$ għandu jintgħażel bħal:

$$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref} \leq M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j})$$

Fejn Δt huwa l-perjodu ta' teħid ta' kampjuni tad-data.

Il-mases ta' CO_2 $M_{CO_2,j}$ fit-twieqi jiġu kkalkolati bl-integrazzjoni tal-emissjonijiet istantanji kkalkolati kif speċifikat fl-Appendiċi 4 għal dan l-Anness.

3.2. *Kalkolu tal-parametri tat-twieqi*

Dan li ġej għandu jiġi kkalkolat għal kull tieqa ddeterminata f'konformità mal-punt 3.1.

▼M3

— L-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza $M_{CO_2,d,j}$;

— Il-veloċità medja tal-vettura $\overline{v}_j$.

4. **Evalwazzjoni tat-twieqi**

4.1. *Introduzzjoni*

Il-kundizzjonijiet dinamiċi ta' referenza tal-vettura tat-test huma definiti mill-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura kontra l-veloċità medja mkejla waqt l-approvazzjoni tat-tip fuq it-test tat-Tip 1 u li ssir referenza għaliha bħala "kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura". Sabiex jinkisbu l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza, il-vettura għandha tiġi ttestjata fuq iċ-ċiklu tad-WLTP f'konformità mal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

4.2. *Il-punti ta' referenza tal-kurva Karatteristika tas-CO_2*

L-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza li jridu jiġu kkunsidrati f'dan il-paragrafu għad-definizzjoni tal-kurva ta' referenza għandhom jinkisbu mill-punt 12 tal-Lista ta' Trasparenza 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II b'interpolazzjoni bejn vettura H u vettura L (jekk rilevanti) kif definita fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI, bl-użu tal-Massa tat-test u l-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq (f0, f1 u f2) miksuba miċ-Ċertifikat ta' Konformità għall-vettura individwali kif definit fl-Anness IX. Il-valur għall-vetturi OVC-HEV għandu jinkiseb mit-test tad-WLTP imwettaq bl-użu tal-modalità ta' Sostenn taċ-Ċarġ.

Matul l-approvazzjoni tat-tip, il-valuri għandhom jittieħdu mid-WLTP imwettaq matul l-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura individwali.

Il-punti ta' referenza P_1, P_1, P_2 u P_1, P_2 u P_3 meħtieġa għad-definizzjoni tal-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura għandhom jiġu stabbiliti kif ġej:

4.2.1. **Punt P_1**

$\overline{v_{P1}}$ = 18,882 km/h (Il-Veloċità Medja tal-fażi tal-Veloċità Baxxa taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_1} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-fażi tal-Veloċità Baxxa taċ-ċiklu WLTP [g/km]

4.2.2. **Punt P_2**

$\overline{v_{P2}}$ = 56,664 km/h (Veloċità Medja tal-fażi tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_2} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-fażi tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP [g/km]

4.2.3. **Punt P_3**

$\overline{v_{P3}}$ = 91,997 km/h (Veloċità Medja tal-fażi tal-Veloċità Għolja Ħafna taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_3} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-fażi tal-Veloċità Għolja Ħafna taċ-ċiklu WLTP [g/km]

4.3. *Definizzjoni tal-kurva karatteristika tas-CO_2*

Bl-użu tal-punti ta' referenza definiti fil-punt 4.2, l-emissjonijiet ta' CO_2 tal-kurva karatteristika jiġu kkalkolati bħala funzjoni tal-veloċità medja bl-użu ta' żewġ sezzjonijiet lineari (P_1, P_2) u (P_2, P_3). Is-sezzjoni (P_2, P_3) hija limitata għal 145 km/h fuq l-assi tal-veloċità tal-vettura. Il-kurva karatteristika hija definita permezz ta' ekwazzjonijiet kif ġej:

▼M3

Għas-sezzjoni (P_1, P_2):

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_1\overline{v} + b_1$$

b' $a_1 = (M_{CO_2,d,P_2} - M_{CO_2,d,P_1})/(\overline{v_{P2}} - \overline{v_{P1}})$

u $b_1 = M_{CO_2,d,P_1} - a_1\overline{v_{P1}}$

Għas-sezzjoni (P_2, P_3):

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_2\overline{v} + b_2$$

b' $a_2 = (M_{CO_2,d,P_3} - M_{CO_2,d,P_2})/(\overline{v_{P3}} - \overline{v_{P2}})$

u $b_2 = M_{CO_2,d,P_2} - a_2\overline{v_{P2}}$

Figura 3

Il-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura u t-tolleranzi għall-vetturi ICE u NOVC-HEV

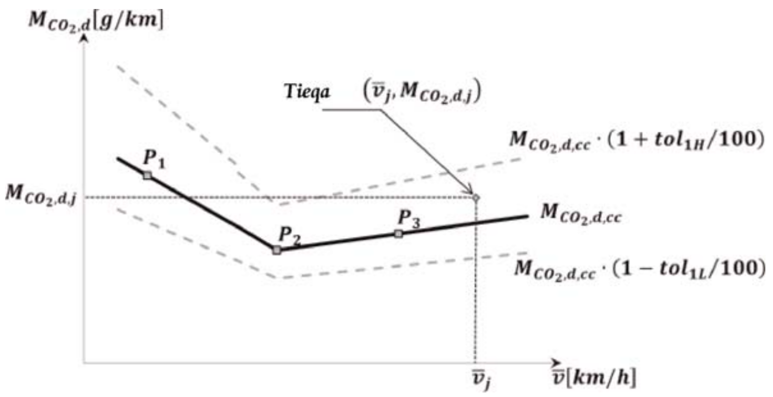
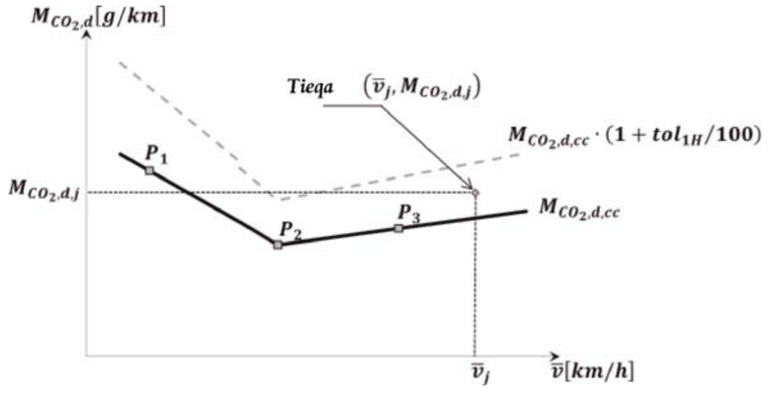


Figura 4

Il-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura u t-tolleranzi għall-vetturi OVC-HEV



▼M3

4.4. *Twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada*

4.4.1. **Twieqi urbani**

It-twieqi urbani huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura $\bar{v}_j$ inqas minn 45 km/h.

4.4.2. **Twieqi rurali**

It-twieqi rurali huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura $\bar{v}_j$ aktar minn jew daqs 45 km/h u inqas minn 80 km/h.

Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'apparat li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/h f'konformità mad-Direttiva 92/6/KEE, it-twieqi rurali huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura $\bar{v}_j$ inqas minn 70 km/h.

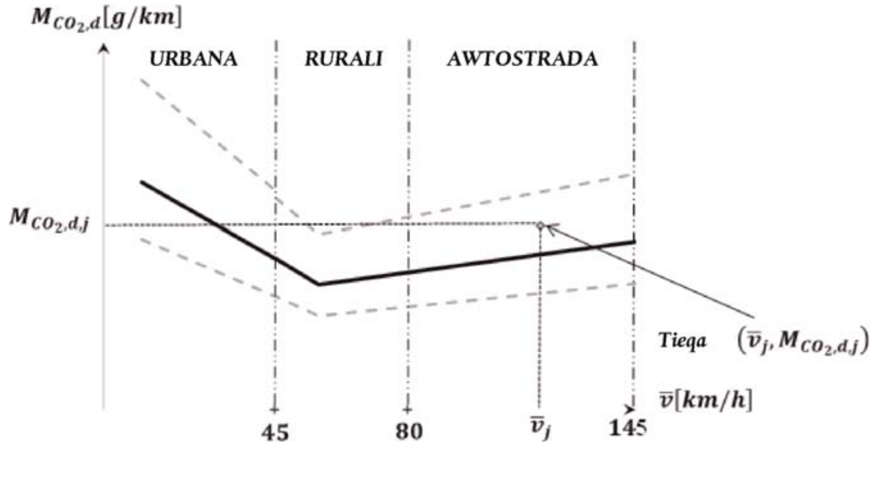
4.4.3. **Twieqi tal-awtostrada**

It-twieqi tal-awtostrada huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura $\bar{v}_j$ aktar minn jew daqs 80 km/h u inqas minn 145 km/h

Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'apparat li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/h f'konformità mad-Direttiva 92/6/KEE, it-twieqi tal-awtostrada huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura $\bar{v}_j$ aktar minn jew daqs 70 km/h u inqas minn 90 km/h.

Figura 5

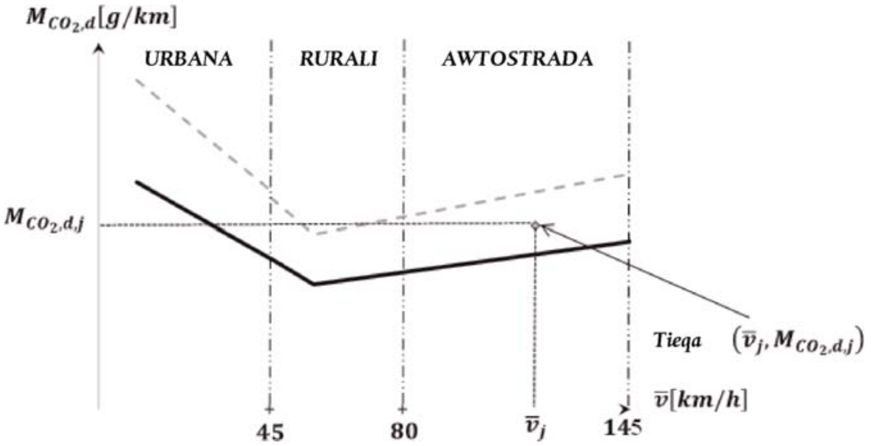
Kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura: definizzjonijiet ta' sewqan f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada (Spjegati għal vetturi ICE u NOVC-HEV), ħlief vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'apparat li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/h f'konformità mad-Direttiva 92/6/KEE)



▼M3

Figura 6

Kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura: definizzjonijiet ta' sewqan f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada (Spjegati għal vetturi OVC-HEV), ħlief vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'apparat li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/h f'konformità mad-Direttiva 92/6/KEE)



4.5. *Verifika tal-validità tal-vjaġġ*

4.5.1. **Tolleranzi madwar il-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura**

It-tolleranza superjuri tal-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura hija tol_{1H} = 45 % għas-sewqan f'żoni urbani u tol_{1H} = 40 % għas-sewqan f'żoni rurali u fuq l-awtostrada.

It-tolleranza inferjuri tal-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura hija tol_{1L} = 25 % għal vetturi ICE u NOVC-HEV u tol_{1L} = 100 % għal vetturi OVC-HEV.

4.5.2. **Verifika tal-validità tat-test**

It-test jitqies bħala validu meta mill-inqas 50 % tat-twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada jkunu fi ħdan it-tolleranzi definiti għall-kurva karatteristika tas-CO_2.

Għall-NOVC-HEVs u l-OCV-HEVs, jekk ir-rekwiżit minimu ta' 50 % bejn tol1H u tol1L ma jiġix issodisfat, it-tolleranza pożittiva superjuri tol1H tista' tiżdied b'fażijiet ta' 1 % sakemm tintlaħaq il-mira ta' 50 %. Meta jintuża dan il-mekkaniżmu, il-valur ta' tol1H qatt ma għandu jaqbeż il-50 %.

▼M3

Appendiċi 6

KALKOLU TAR-RIŻULTATI FINALI TAL-EMISSJONIJIET TAL-RDE

1. **Simboli, Parametri u Unitajiet**

L-indiċi (k) jirreferi għall-kategorija (t = totali, u = urban, 1-2 = l-ewwel żewġ fażijiet taċ-ċiklu tad-WLTP)

IC_k	huwa l-proporzjon tad-distanza tal-użu tal-magna tal-kombustjoni interna għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE
$d_{ICE,k}$	hija d-distanza misjuqa [km], bil-magna tal-kombustjoni interna mixgħula għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE
$d_{EV,k}$	hija d-distanza misjuqa [km], bil-magna tal-kombustjoni interna mitfija għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE
$M_{RDE,k}$	hija l-massa ta' inkwinanti gassużi [mg/km] jew in-numru ta' partikuli [#/km] speċifiċi għad-distanza finali tal-RDE
$m_{RDE,k}$	hija l-massa ta' emissjonijiet ta' inkwinanti gassużi [g/km] jew numru ta' partikuli [#/km] speċifiċi għad-distanza, emessi tul il-vjaġġ sħiħ tal-RDE u qabel kwalunkwe korrezzjoni f'konformità ma' dan l-Appendiċi
$M_{CO_2RDE,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul il-vjaġġ tal-RDE
$M_{CO_2WLTC,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul iċ-ċiklu tad-WLTC
$M_{CO_2WLTC_CS,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul iċ-ċiklu tad-WLTC għal vettura OVC-HEV ittestjata fuq il-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ tagħha
r_k	il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla waqt it-test tal-RDE u t-test tad-WLTP
RF_k	huwa l-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat ikkalkolat għall-vjaġġ tal-RDE
RF_{L1}	huwa l-ewwel parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat
RF_{L2}	huwa t-tieni parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat

▼M3

2. **Il-kalkolu tar-riżultati Finali tal-emissjonijiet tal-RDE**

2.1. *Introduzzjoni*

Il-validità tal-vjaġġ għandha tiġi vverifikata f'konformità mal-punt 9.2. tal-Anness IIIA. Għall-vjaġġi validi, ir-riżultati finali tal-RDE jiġu kkalkolati kif ġej għall-vetturi b'ICE, NOVC-HEV u OVC-HEV.

Għall-vjaġġ sħiħ tal-RDE u għall-parti urbana tal-vjaġġ tal-RDE (k=t=total, k=u=urban):

$$M_{RDE,k} = m_{RDE,k} \cdot RF_k$$

Il-valuri tal-parametru RF_{L1} u RF_{L2} tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat huma kif ġej:

— Fuq talba tal-manifattur u biss għall-approvazzjonijiet tat-tip mogħtija qabel l-1 ta' Jannar 2020,

RF_{L1} = 1,20 u RF_{L1} = 1,20 u RF_{L2} = 1,25;

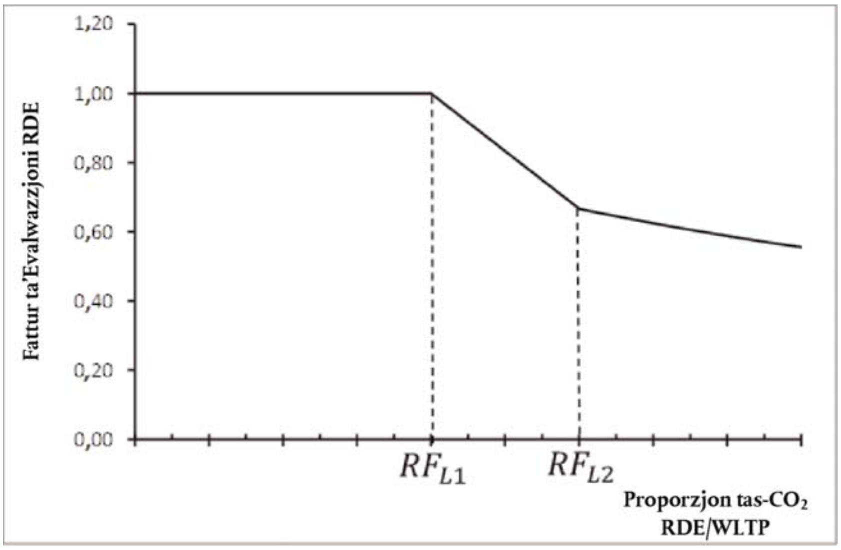
fil-każijiet l-oħrajn kollha:

RF_{L1} = 1,30 u RF_{L1} = 1,30 u RF_{L2} = 1,50;

Il-fatturi tal-evalwazzjoni tar-riżultat tal-RDE RF_k (k=t=totali, k=u=urbani) għandhom jinkisbu bl-użu tal-funzjonijiet stipulati fil-punt 2.2. għall-vetturi b'ICE u l-NOVC-HEV, u fil-punt 2.3. għall-OVC-HEV. Dawn il-fatturi tal-evalwazzjoni għandhom ikunu soġġetti għal reviżjoni mill-Kummissjoni u għandhom jiġu riveduti bħala riżultat tal-progress tekniku. Illustrazzjoni grafika tal-metodu hija pprovduta fil-Figura App 6.1 hawn taħt, filwaqt li l-formuli matematiċi jinstabu fit-Tabella App 6.1:

Figura App 6.1

Funzjoni għall-kalkolu tal-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat



▼M3

Tabella App 6.1

Kalkolu tal-fatturi ta' evalwazzjoni tar-riżultati

Meta:	Imbagħad, il-fattur ta' evalwazzjoni tar-Riżultati RF_k huwa:	Fejn:
$r_k \leq RF_{L1}$	$RF_k = 1$	
$RF_{L1} < r_k \leq RF_{L2}$	$RF_k = a_1 r_k + b_1$	$a_1 = \frac{RF_{L2} - 1}{[RF_{L2}(RF_{L1} - RF_{L2})]}$ $b_1 = 1 - a_1 RF_{L1}$
$r_k > RF_{L2}$	$RF_k = \frac{1}{r_k}$	

2.2. *Il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat tal-RDE għall-vetturi b'ICE u għal dawk NOVC-HEV*

Il-valur tal-fattur ta' evalwazzjoni tar-riżultati tal-RDE jiddependi fuq il-proporzjon r_k bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza mkejla matul it-test tal-RDE u l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza emessi mill-vettura matul it-test tad-WLTP imwettaq f'konformità mas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament, miksuba mill-punt 12 tal-Lista ta' Trasparenza 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II b'interpolazzjoni bejn vettura H u vettura L (jekk rilevanti) kif definit fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI, bl-użu tal-Massa tat-test u l-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq (F0, F1 u F2) miksuba miċ-Ċertifikat ta' Konformità għall-vettura individwali kif definit fl-Anness IX.

a) għal vetturi ICE, l-ewwel żewġ fażijiet tad-WLTP, jiġifieri l-fażijiet ta' veloċità Baxxa u Medja,

b) għal vetturi NOVC-HEV, iċ-ċiklu tas-sewqan sħiħ tad-WLTP.

$$r_k = \frac{M_{CO_2,RDE,k}}{M_{CO_2,WLTP,k}}$$

2.3. *Il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat tal-RDE għall-OVC-HEV*

Il-valur tal-fattur ta' evalwazzjoni tar-riżultati tal-RDE jiddependi fuq il-proporzjon r_k bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza mkejla matul it-test tal-RDE u l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza emessi mill-vettura matul it-test tad-WLTP imwettaq bl-użu tal-modalità ta' Sostenn taċ-Ċarġ f'konformità mas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament, miksuba mill-punt 12 tal-Lista ta' Trasparenza 1 tal-Appendiċi 5 tal-Anness II b'interpolazzjoni bejn vettura H u vettura L (jekk rilevanti) kif definit fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI, bl-użu tal-Massa tat-test u l-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq (F0, F1 u F2) miksuba miċ-Ċertifikat ta' Konformità għall-vettura individwali kif definit fl-Anness IX. Il-proporzjon r_k jiġi kkoreġut minn proporzjon li jirrifletti l-użu rispettiv tal-magna tal-kombustjoni interna waqt il-vjaġġ tal-RDE u fuq it-test tad-WLTP, li għandu jitwettaq bl-użu tal-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ. Il-formula ta' hawn taħt għandha tkun soġġetta għal reviżjoni mill-Kummissjoni u għandha tiġi riveduta bħala riżultat tal-progress tekniku.

▼M3

Għas-sewqan urban jew għas-sewqan totali:

$$r_k = \frac{M_{CO_2,RDE,k}}{M_{CO_2,WLTP,k-CS,t}} \cdot \frac{0{,}85}{IC_k}$$

fejn IC_k huwa l-proporzjon tad-distanza misjuqa fi vjaġġ urban jew fil-vjaġġ totali bil-magna bil-kombustjoni mixgħula diviż bid-distanza totali tal-vjaġġ urban jew tal-vjaġġ totali:

$$IC_k = \frac{d_{ICE,k}}{d_{ICE,k} + d_{EV,k}}$$

Bid-determinazzjoni tat-tħaddim tal-magna bil-kombustjoni f'konformità mal-Paragrafu 5 tal-Appendiċi 4.

▼B

Appendiċi 7

L-għażla tal-vetturi għal testijiet tal-PEMS waqt l-approvazzjoni tat-tip inizjali

▼M3

1. INTRODUZZJONI

Minħabba l-karatteristiċi partikolari tagħhom, mhuwiex meħtieġ li t-testijiet tal-PEMS jitwettqu għal kull tip ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura kif definit fl-Artikolu 2(1), minn hawn 'il quddiem “tip ta' emissjoni tal-vettura'. Diversi tipi ta' emissjonijiet tal-vetturi u diversi vetturi b'valuri differenti ta' RDE massimi ddikjarati f'konformità mal-Parti I tal-Anness IX għad-Direttiva 2007/46/KE jistgħu jitqiegħdu flimkien mill-manifattur tal-vettura sabiex jifformaw familja tat-test tal-PEMS f'konformità mar-rekwiżiti tal-punt 3, li għandhom jiġu vvalidati f'konformità mar-rekwiżiti tal-punt 4.”

▼B

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

N	—	Għadd minimu ta' tipi ta' emissjonijiet ta' vetturi
NT	—	Għadd minimu ta' tipi ta' emissjonijiet ta' vetturi
PMR_H	—	l-ogħla proporzjon ta' potenza għall-massa mill-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS familja
PMR_L	—	l-iċken proporzjon ta' potenza għall-massa mill-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS familja
V_eng_max	—	l-ogħla volum tal-magna tal-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS familja

▼M1

3. STRUTTURAR TAL-FAMILJA TAT-TEST TAL-PEMS

Familja tat-test tal-PEMS għandha tinkludi vetturi lesti b’karatteristiċi simili ta’ emissjonijiet. It-tipi ta’ emissjonijiet tal-vettura jistgħu jkunu inklużi f’familja tat-test tal-PEMS biss diment li l-vetturi lesti fi ħdan familja tat-test tal-PEMS ikunu identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi fil-punti 3.1. u 3.2.

3.1. **Kriterji amministrattivi**

3.1.1. L-awtorità tal-approvazzjoni li toħroġ l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 (l-“awtorità”)

3.1.2. Il-manifattur li jkun irċieva l-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

3.2. **Kriterji tekniċi**

3.2.1. Tip ta’ propulsjoni (eż. ICE, HEV, PHEV)

3.2.2. Tip(i) ta’ fjuwil(s) (eż. petrol, diżil, LPG, NG…). Vetturi bifjuwil jew flex fuel jistgħu jiġu raggruppati ma’ vetturi oħra, li jaħdmu b'wieħed mill-istess fjuwils tal-vetturi tat-test.

3.2.3. Il-proċess tal-kombustjoni (eż. two stroke, four stroke)

▼B

3.2.4. L-għadd ta' ċilindri

3.2.5. Il-konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindru (eż. f'linja waħda, V, radjali, orizzontalment opposta).

3.2.6. *Volum tal-magna*

Il-manifattur tal-vettura għandu jispeċifika valur v_eng_max (= Il-volum massimu tal-magna tal-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS). Il-volumi tal-magni ta' vetturi fil-familja tat-test tal-PEMS ma għandhomx jiddevjaw aktar minn – 22 % minn V_eng_max jekk V_eng_max ≥1 500 ccm u – 32 % minn V_eng_max jekk V_eng_max <1 500 ccm.

3.2.7. Il-metodu tal-alimentazzjoni tal-magna (eż injezzjoni indiretta jew diretta jew kombinata)

3.2.8. It-tip ta’ sistema ta’ tkessiħ (arja, ilma, żejt)

3.2.9. Metodu ta' aspirazzjoni bħal aspirazzjoni naturali, b'karga tal-pressjoni, tip ta' karga tal-pressjoni (eż. *alimentazzjoni esterna, turbo singolu jew multiplu, ġeometriji varjabbli…*)

3.2.10. Tipi u sekwenzi ta' komponenti tal-posttrattament tal-exhaust (eż. katalizzatur tridirezzjonali, katalizzatur tal-ossidazzjoni, nassa tal-NOx f'taħlita fqira, SCR, katalizzatur tal-NOx f'taħlita fqira, filtru tal-partikulati).

3.2.11. Riċirkolazzjoni tal-gass tal-exhaust (bis-sistema jew mingħajrha, interna/esterna, imkessħa/mhux imkessħa, pressjoni baxxa/għolja)

3.3. **Estensjoni ta’ familja tat-test tal-PEMS**

Familja eżistenti tat-test tal-PEMS tista’ tiġi estiża billi jiżdidulha tipi ġodda ta' emissjonijiet ta' vetturi. Familja estiża tat-test tal-PEMS u l-validazzjoni tagħhom għandhom ukoll jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punti 3 u 4. B’mod partikolari, dan jista' jirrikjedi ttestjar tal-PEMS fuq vetturi addizzjonali biex tiġi vvalidata l-familja estiża tat-test tal-PEMS skont il-punt 4.

3.4. **Familja alternattiva tat-test tal-PEMS**

Bħala alternattiva għad-dispożizzjonijiet tal-punti 3.1 sa 3.2 il-manifattur tal-vettura jista’ jiddefinixxi familja tat-test tal-PEMS li tkun identika għal tip wieħed ta' emissjoni ta' vettura. Hawnhekk, ir-rekwiżit tal-punt 4.1.2 għall-validazzjoni ta' familja tat-test tal-PEMS m’għandux japplika.

4. VALIDAZZJONI TA’ FAMILJA TAT-TEST TAL-PEMS

4.1. **Rekwiżiti ġenerali għall-validazzjoni ta' familja tat-test tal-PEMS**

4.1.1. Il-manifattur tal-vettura jippreżenta vettura rappreżentattiva ta' familja tat-test tal-PEMS lill-awtorità. Il-vettura għandha tkun soġġetta għal test tal-PEMS li jsir minn servizz tekniku biex tintwera l-konformità ta’ vettura rappreżentattiva mar-rekwiżiti ta’ dan l-Anness.

4.1.2. L-awtorità tagħżel vetturi addizzjonali skont ir-rekwiżiti tal-punt 4.2 ta' dan l-Appendiċi għall-ittestjar tal-PEMS imwettaq minn Servizz Tekniku sabiex tintwera l-konformità tal-vetturi magħżula mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness. Il-kriterji tekniċi għall-għażla ta’ vettura addizzjonali skont il-punt 4.2 ta’ dan l-Appendiċi. għandhom jiġu rreġistrati mar-riżultati tat-test.

▼B

4.1.3. Bi qbil mal-awtorità, test tal-PEMS jista' jiġi esegwit ukoll minn operatur differenti, bix-xhieda ta' Servizz Tekniku, sakemm mill-inqas it-testijiet tal-vetturi meħtieġa mill-punti 4.2.2 u 4.2.6 ta' dan l-Appendiċi u total ta' mill-inqas 50 % tat-testijiet tal-PEMS meħtieġa minn dan l-Appendiċi għall-validazzjoni tal-familja tat-test tal-PEMS jiġu esegwiti minn Servizz Tekniku. F'każ bħal dan is-Servizz Tekniku jibqa' responsabbli għat-twettiq tajjeb tat-testijiet tal-PEMS kollha skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

4.1.4. Ir-riżultati tat-test tal-PEMS ta' vettura speċifika jistgħu jintużaw għall-validazzjoni ta' familji differenti tat-test tal-PEMS skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Appendiċi skont il-kondizzjonijiet li ġejjin:

— il-vetturi inklużi fil-familji kollha tat-test tal-PEMS huma approvati minn awtorità waħda skont ir-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u din l-awtorità taqbel mal-użu tar-riżultati tat-testijiet tal-PEMS ta' vetturi speċifiċi għall-validazzjoni ta' familji differenti tat-test tal-PEMS;

— kull familja tat-test tal-PEMS li għandha tiġi vvalidata tinkludi tip ta' emmissjoni ta' vettura, li tinkludi l-vettura speċifika;

Għal kull validazzjoni, ir-responsabbiltajiet applikabbli jitqies li għandhom jiġġarbu mill-manifattur tal-vetturi fil-familja rispettiva, irrispettivament minn jekk dan il-manifattur kienx involut fit-test tal-PEMS tat-tip ta' emmissjoni tal-vettura speċifika.

4.2. **L-għażla tal-vetturi għall-ittestjar tal-PEMS fil-validazzjoni ta' familja tat-test tal-PEMS**

Permezz tal-għażla ta' vetturi minn familja tat-test tal-PEMS, għandu jiġi żgurat li dawn il-karatteristiċi tekniċi li ġejjin rilevanti għall-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu jkunu koperti minn test tal-PEMS. Vettura waħda magħżula għall-ittestjar tista' tkun rappreżentattiva għal karatteristiċi tekniċi differenti. Għall-validazzjoni ta familja tat-test tal-PEMS, il-vetturi għandhom jintagħżlu għall-ittestjar tal-PEMS b'dan il-mod:

4.2.1. Għal kull kombinazzjoni ta' fjuwils (eż. petrol-LPG, petrol-NG, petrol biss), li bihom jistgħu joperaw xi vetturi tal-familja tat-test tal-PEMS, għat-test tal-PEMS għandha tintagħżel mill-inqas vettura waħda li tista' topera b'din il-kombinazzjoni ta' fjuwils.

4.2.2. Il-manifattur għandu jispeċifika valur PMR_H (= l-ogħla proporzjon ta' potenza mal-massa tal-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS) u valur PMR_L (= l-aktar proporzjon baxx ta' potenza mal-massa tal-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS). Hawnhekk il-"proporzjon ta' potenza mal-massa" jikkorrispondi għall-proporzjon ta' potenza massima netta tal-magna b'kombustjoni interna kif indikat fil-punt 3.2.1.8 tal-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament u tal-massa ta' referenza kif definit fl-Artikolu 3(3) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. Għandhom jintagħżlu għall-ittestjar mill-inqas konfigurazzjoni waħda ta' vettura rappreżentattiva għall-PMR_H speċifikat u konfigurazzjoni waħda ta' vettura rappreżentattiva għall-PMR_L speċifikat ta' familja tat-test tal-PEMS. Jekk il-proporzjon ta' potenza mal-massa ta' vettura jiddevja b'mhux aktar minn 5 % mill-valur speċifikat għal PMR_H, jew PMR_L, il-vettura għandha titqies bħala rappreżentattiva għal dan il-valur.

4.2.3. Għall-ittestjar għandha tintagħżel mill-inqas vettura waħda għal kull tip ta' trażmissjoni (eż., manwali, awtomatika, DCT) installata fil-vetturi ta' familja tat-test tal-PEMS.

▼B

4.2.4. Mill-inqas vettura waħda bi trazzjoni fuq erba' roti (vettura 4x4) għandha tintgħażel għall-ittestjar jekk dawn il-vetturi jkunu parti mill-familja tat-test tal-PEMS.

4.2.5. Għal kull volum tal-magna li jokkorri f'vettura fil-familja tat-test tal-PEMS, għandha tiġi ttestjata mill-inqas vettura waħda rappreżentattiva.

▼M3

————

▼M1

4.2.7. Tal-inqas vettura waħda fil-familja tal-PEMS għandha tiġi ttestjata bi startjar sħun.

4.2.8. Minkejja d-dispożizzjonijiet fil-punti 4.2.1 sa 4.2.6, għandhom jintgħażlu għall-ittestjar mill-inqas l-għadd li ġej ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet minn familja partikolari ta' testjar tal-PEMS:

Għadd N ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet f'familja tat-test tal-PEMS	Għadd minimu NT ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet magħżula għall-ittestjar tal-PEMS bi startjar kiesaħ	Għadd minimu NT ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet magħżula għall-ittestjar tal-PEMS bi startjar sħun
1	1	1 (2)
Minn 2 sa 4	2	1
minn 5 sa 7	3	1
minn 8 sa 10	4	1
minn 11 sa 49	$NT = 3 + 0,1 \times N$ (1)	2
aktar minn 49	$NT = 0,15 \times N$ (1)	3

(1) NT għandu jitqarreb għan-numru sħiħ ogħla li jmiss.
(2) ►M3 meta jkun hemm biss tip wieħed ta' emissjoni tal-vettura f'familja ta' test tal-PEMS, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha tiddeċiedi jekk il-vettura għandhiex tiġi ttestjata f'kundizzjoni ta' startjar kiesaħ jew sħun. ◄

▼B

5. RAPPORTAR

5.1. Il-manifattur tal-vettura jipprovdi deskrizzjoni sħiħa tal-familja tat-test tal-PEMS, li tinkludi, b'mod partikolari, il-kriterji tekniċi deskritti fil-punt 3.2 u jippreżentaha lill-awtorità.

5.2. Il-manifattur jattribwixxi numru ta' identifikazzjoni uniku tal-format *MS-OEM-X-Y* lill-familja tat-test tal-PEMS u jikkomunikah lill-awtorità. Hawnhekk, *MS* huwa n-numru li jiddistingwi lill-Istat Membru li joħroġ l-approvazzjoni tat-tip tal-KE (1), OEM huwa l-manifattur fi 3 karattri, *X* huwa numru sekwenzjali li jidentifika l-familja tat-test tal-PEMS oriġinali u *Y* huwa kalkolatur għall-estensjonijiet tagħha (jibda b'0 għal familja tat-test tal-PEMS li tkun għadha ma ġietx estiża).

▼M3

5.3. L-awtorità u l-manifattur tal-vettura għandhom iżommu lista ta' tipi ta' emissjonijiet tal-vetturi li jkunu parti minn familja partikolari ta' test tal-PEMS abbażi tan-numri tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet. Għal kull tip ta' emissjoni, għandhom jiġu pprovduti wkoll il-kombinazzjonijiet kollha korrispondenti tan-numri, it-tipi, il-varjanti u l-verżjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi, kif definiti fit-taqsima 0.2 taċ-ċertifikat ta' konformità tal-KE tal-vettura.

(1) 1 għall-Ġermanja; 2 għal Franza; 3 għall-Italja; 4 għan-Netherlands; 5 għall-Iżvezja; 6 għall-Belġju; 7 għall-Ungerija; 8 għar-Repubblika Ċeka; 9 għal Spanja; 11 għar-Renju Unit; 12 għall-Awstrija; 13 għal-Lussemburgu; 17 għall-Finlandja; 18 għad-Danimarka; 19 għar-Rumanija; 20 għall-Polonja; 21 għall-Portugall; 23 għall-Greċja; 24 għall-Irlanda. 25 għall-Kroazja; 26 għas-Slovenja; 27 għas-Slovakkja; 29 għall-Estonja; 32 għal-Latvja; 34 għall-Bulgarija; 36 għal-Litwanja; 49 għal Ċipru; 50 għal Malta

▼B

5.4. L-awtorità u l-manifattur tal-vettura għandhom iżommu lista ta' tipi ta' emissjonijiet tal-vetturi magħżula għall-ittestjar tal-PEMS sabiex jivvalidaw familja tat-test tal-PEMS f'konformità mal-punt 4, li tipprovdi wkoll l-informazzjoni meħtieġa dwar kif il-kriterji tal-għażla tal-punt 4.2 huma koperti. Din il-lista għandha tindika wkoll jekk id-dispożizzjonijiet tal-punt 4.1.3 ġewx applikati għal test tal-PEMS partikolari.

▼M3

Appendiċi 7a

Verifika tad-dinamika ta' vjaġġ

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċeduri tal-kalkolu sabiex tiġi vverifikata d-dinamika ta' vjaġġ billi jiġi ddeterminat l-eċċess jew in-nuqqas ta' dinamika waqt sewqan urban, rurali u fuq l-awtostrada.

▼B

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

RPA Aċċelerazzjoni Pożittiva Relattiva

Δ	— Differenza
>	— akbar
$\geq$	— akbar jew daqs
%	— fil-mija
<	— iżgħar
$\leq$	— iżgħar jew daqs
a	— aċċellerazzjoni [m/s^2]
a_i	— aċċellerazzjoni f'fażi ta' ħin i [m/s^2]
a_{pos}	— aċċellerazzjoni pożittiva akbar minn 0.1 m/s^2 [m/s^2]
$a_{pos,i,k}$	— aċċellerazzjoni pożittiva akbar minn 0.1 m/s^2 fil-fażi ta' ħin i, meqjusa d-distanzi urbani, rurali u fuq l-awtostrada [m/s^2]
a_{res}	— riżoluzzjoni tal-aċċellerazzjoni [m/s^2]
d_i	— distanza koperta fil-fażi ta' ħin i [m]
$d_{i,k}$	— distanza koperta fil-fażi ta' ħin i, li tikkunsidra d-distanzi urbani, rurali u fuq l-awtostrada [m]
Indiċi (i)	— fażi ta' ħin individwali
Indiċi (j)	— fażi ta' ħin individwali ta' settijiet ta' dejta dwar l-aċċellerazzjoni pożittiva
Indiċi (k)	— tirreferi għall-kategorija rispettiva (t=totali, u=urban, r=rurali, m=awtostrada)
M_k	— l-għadd ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada b'aċċellerazzjoni pożittiva ta' aktar minn 0.1 m/s^2
N_k	— l-għadd totali ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada u għall-vjaġġ kollu

▼B

RPA_k	— aċċellerazzjoni pożittiva relattiva għal sewqan urban, rurali u fuq l-awtostrada [m/s^2 jew kWs/(kg*km)]
t_k	— tul ta' ħin tad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada u tal-vjaġġ/i kollu/kollha
T4253H	— livellatur tad-dejta komposta
v	— veloċità tal-vettura [km/siegħa]
v_i	— veloċità reali tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/siegħa]
$v_{i,k}$	— veloċità reali tal-vettura fil-fażi ta' ħin i, meqjusa d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [km/siegħa]
$(v \cdot a)_i$	— veloċità reali tal-vettura għal kull aċċelerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m^2/s^3 jew W/kg]
$(v \cdot a_{pos})_{j,k}$	— veloċità reali tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni pożittiva akbar minn 0.1 m/s^2 fil-fażi ta' ħin j li tikkunsidra d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m^2/s^3 jew W/kg].
$(v \cdot a_{pos})_{k-}[95]$	— il-95 perċentil tal-prodott tal-veloċità tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni pożittiva akbar minn 0.1 m/s^2 għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m^2/s^3 jew W/kg].
$\overline{v}_k$	— il-veloċità medja ta' vettura għad-distanzi ta' żoni urbani, rurali u tal-awtostrada [km/siegħa]

3. INDIKATURI TAL-VJAĠĠ

3.1. **Kalkoli**

▼M3

3.1.1. *Ipproċessar minn qabel tad-data*

Il-parametri dinamiċi bħall-aċċellerazzjoni, ($v \cdot a_{pos}$) jew l-RPA, għandhom jiġu ddeterminati b'sinjal tal-veloċità b'akkuratezza ta' 0,1 % għall-valuri kollha tal-veloċità li jkunu 'l fuq minn 3 km/h u frekwenza ta' teħid tal-kampjuni ta' 1 Hz. Dan ir-rekwiżit ta' akkuratezza ġeneralment jiġi ssodisfat minn sinjali kkalibrati għad-distanza miksuba minn sensur tal-veloċità (rotazzjonali) tar-roti. Inkella, l-aċċellerazzjoni għandha tiġi ddeterminata b'akkuratezzata' 0,01 m/s^2 u frekwenza ta' teħid ta' kampjuni ta' 1 Hz. F'dan il-każ, is-sinjal separat tal-veloċità, f'($v \cdot a_{pos}$), għandu jkollu akkuratezza ta' mill-inqas 0,1 km/h.

It-traċċa tal-veloċità korretta tibni l-bażi għal aktar kalkoli u binning kif deskritt fil-paragrafi 3.1.2 u 3.1.3.

▼B

3.1.2. *Kalkolu tad-distanza, l-aċċelerazzjoni u $v \cdot a$*

Il-kalkoli li ġejjin għandhom isiru matul it-traċċa tal-veloċità kollha abbażi tal-ħin (riżoluzzjoni 1 Hz) mill-ewwel (1) sekonda għal sekondat_t (l-aħħar sekonda).

Iż-żieda fid-distanza għal kull kampjun ta' dejta għandha tiġi kkalkolata kif ġej:

▼C2

$$d_i = \frac{v_i}{3{,}6}, \qquad i = 1\ to\ N_t$$

▼B

fejn:

d_i hija d-distanza koperta fil-fażi ta' ħin i [m]

v_i hija l-veloċità proprja tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/h]

N_t huwa n-numru totali ta’ kampjuni

L-aċċellerazzjoni għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$a_i = (v_{i+1} - v_{i-1})/(2 \cdot 3{,}6), \qquad i = 1 \; to \; N_t$$

fejn:

a_i hija l-aċċellerazzjoni f'fażi ta' ħin i [m/s^2]. Għal $i = 1$: $v_{i-1} = 0$, għal $i = N_t$: $v_{i+1} = 0$.

Il-prodott tal-veloċità tal-vettura għal kull aċċelerazzjoni għandu jkun ikkalkulat kif ġej:

$$(v \cdot a)_i = v_i \cdot a_i/3{,}6, \qquad i = 1 \; to \; N_t$$

fejn:

$(v \cdot a)_i$ huwa l-prodott tal-veloċità reali tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m^2/s^3 jew W/kg].

▼M3

3.1.3. *Binning tar-riżultati*

Wara l-kalkolu ta' a_i u $(v \cdot a)_i$, il-valuri v_i, d_i, a_i u $(v \cdot a)_i$ għandhom jiġu kklassifikati f'ordni axxendenti tal-veloċità tal-vettura.

Is-settijiet ta' data kollha bi $v_i \leq 60$ km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “urbana”, is-settijiet ta' data kollha b $60 \text{ km/h} < v_i \leq 90$km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “rurali” u s-settijiet ta' data kollha b' $v_i > 90$ km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “awtostrada”.

Għall-vetturi tal-kategorija N2 li huma mgħammra b'apparat li jillimita l-veloċità tal-vettura għal 90 km/h, is-settijiet ta' data kollha bi $v_i \leq$ 60 km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “urbana”, is-settijiet ta' data kollha b' $60 \text{ km/h} < v_i \leq 80$km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “rurali” u s-settijiet ta' data kollha b' $v_i > 80$ km/h jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità “awtostrada”.

L-għadd ta' settijiet ta' data b'valuri ta' aċċellerazzjoni $a_i > 0{,}1$ m/s^2 għandu jkun akbar minn jew daqs 100 f'kull taqsima tal-veloċità.

Għal kull taqsima tal-veloċità, il-veloċità medja tal-vettura $\overline{v}_k$ għandha tiġi kkalkolata kif ġej:

$\overline{v}_k = (\sum_i v_{i,k})/N_k$, i = 1 to N_k, k = u, r, m

Fejn:

N_k huwa l-għadd totali ta' kampjuni tal-proporzjonijiet urbani, rurali u tal-awtostrada.

▼B

3.1.4. *Kalkolu ta' $v \cdot a_{pos-}[95]$ għal kull taqsima tal-veloċità*

Il-95 perċentil tal-valuri $v \cdot a_{pos}$ għandu jiġi kkalkolat kif ġej:

Il-valuri $(v \cdot a)_{i,k}$ f'kull taqsima tal-veloċità għandhom jiġu kklassifikati f'ordni axxendenti għas-settijiet ta' dejta kollha bi $a_{i,k} > 0{,}1 \; m/s^2$ $a_{i,k} \geq 0{,}1 \; m/s^2$ u għandu jiġi ddeterminat l-għadd totali M_k ta' dawn il-kampjuni.

▼B

Il-valuri perċentili mbagħad jiġu assenjati lill-valuri $(v \cdot a_{pos})_{i,k}$ b' $a_{i,k} \geq 0,1m/s^2$ kif ġej:

L-aktar valur baxx $v \cdot a_{pos}$ jingħata l-perċentil $1/M_k$, it-tieni l-aktar baxx $2/M_k$, it-tielet l-aktar baxx $3/M_k$ u l-ogħla valur $M_k/M_k = 100\%$.

$(v \cdot a_{pos})_{k-}[95]$ huwa l-valur $(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ bi $j/M_k = 95\%$. Jekk $j/M_k = 95\%$. ma jistax jintlaħaq, $(v \cdot a_{pos})_{k-}[95]$ għandu jiġi kkalkulat b'interpolazzjoni lineari bejn kampjuni konsekuttivi j u j+1 bi $j/M_k < 95\%$ u $(j+1)/M_k > 95\%$.

L-aċċelerazzjoni pożittivi relattiva għal kull taqsima tal-veloċità għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$RPA_k = \sum_j (\Delta t \cdot (v \cdot a_{pos})_{j,k}) / \sum_i d_{i,k}, \quad j = 1 \text{ to } M_k,\ i = 1 \text{ to } N_k,\ k = u, r, m$$

fejn:

RPA_k hija l-aċċellerazzjoni pożittiva relattiva għal sewqan urban, rurali u fuq l-awtostrada [m/s^2 jew kWs/(kg*km)]

Δ_t hija differenza fil-ħin ugwali għal sekonda waħda (1)

M_k huwa l-għadd ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada b'aċċellerazzjoni pożittiva

N_k huwa l-għadd totali ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada

4. VERIFIKA TAL-VALIDITÀ TAL-VJAĠĠ

4.1.1. *Verifika ta' $v \times a_{pos-}[95]$ għal kull taqsima tal-veloċità (b'v f'[km/siegħa])*

Jekk $\bar{v}_k \leq 74,6\ km/h$

u

$$(v \cdot a_{pos})_{k-}[95] > (0,136 \cdot \bar{v}_k + 14,44)$$

huma ssodisfati, il-vjaġġ huwa invalidu.

Jekk $\bar{v}_k > 74,6\ km/h$ u $(v \cdot a_{pos})_{k-}[95] > (0,0742 \cdot \bar{v}_k + 18,966)$ huma ssodisfati, il-vjaġġ huwa invalidu.

▼M3

Fuq talba tal-manifattur u biss għal dawk il-vetturi tal-kategorija N1 jew N2 fejn il-proporzjon tal-potenza għall-massa tal-vettura huwa iżgħar minn jew daqs 44 W/kg, mela:

Jekk $\bar{v}_k \leq 74,6$ km/h

u

$$(v \cdot a_{pos})_{k-}[95] > (0,136 \cdot \bar{v}_k + 14,44)$$

jiġu ssodisfati, il-vjaġġ jitqies bħala invalidu.

Jekk $\bar{v}_k > 74,6$ km/h

▼**M3**

u

$$(v \cdot a_{pos})_{k_}[95] > (-\ 0{,}097 \cdot \overline{v}_k + 31{,}635)$$

jiġu ssodisfati, il-vjaġġ jitqies bħala invalidu.

Sabiex jiġi kkalkolat il-proporzjon tal-potenza għall-massa, għandhom jintużaw il-valuri li ġejjin:

— il-massa li tikkorrespondi għall-massa tat-test attwali tal-vettura, inklużi s-sewwieqa u t-tagħmir tal-PEMS (kg);

— il-potenza nominali massima tal-magna kif iddikjarata mill-manifattur (W).

4.1.2. *Verifika tal-RPA għal kull taqsima tal-veloċità*

Jekk $\overline{v}_k \leq 94{,}05$ km/h u $RPA_k < (-\ 0{,}0016 \cdot \overline{v}_k + 0{,}1755)$ jiġu ssodisfati, il-vjaġġ jitqies bħala invalidu.

Jekk $\overline{v}_k > 94{,}05$ km/h u $RPA_k < 0{,}025$ jiġu ssodisfati, il-vjaġġ jitqies bħala invalidu.

▼B

Appendiċi 7b

Proċedura biex tiġi determinata ż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ tal-PEMS

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura li permezz tagħha tiġi determinata ż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva ta' vjaġġ tal-PEMS.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

d(0) — distanza fil-bidu ta' vjaġġ [m]

d — distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]

d_0 — distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament quddiem il-punt tat-triq *d* [m] rispettiv

d_1 — distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament wara l-punt tat-triq *d* [m] rispettiv

d_a — punt tat-triq ta' referenza fi *d(0)* [m]

d_e — distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]

d_i — distanza istantanja [m]

d_{tot} — distanza totali tat-test [m]

h(0) — l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-bidu ta' vjaġġ [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

h(t) — l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-punt t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

h(d) — l-għoli tal-vettura fil-punt tat-triq *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

h(t-1) — l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-punt t-1 [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{corr}(0)$ — l-għoli kkoreġut direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{corr}(1)$ — l-għoli kkoreġut direttament wara l-punt tat-triq rispettiv *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{corr}(t)$ — l-għoli tal-vettura istantanju kkoreġut fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

▼B

$h_{corr}(t\text{-}1)$	—	l-għoli tal-vettura istantanju kkoreġut fil-punt tad-dejta t-1 [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{GPS,}i$	—	l-għoli tal-vettura istantanju mkejla bil-GPS [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{GPS}(t)$	—	l-għoli tal-vettura mkejla b'GPS fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{\mathrm{int}}(d)$	—	l-għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{\mathrm{int,sm,1}}(d)$	—	l-għoli interpolat u livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellar fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{map}(t)$	—	għoli tal-vettura abbażi ta' mappa topografika fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
Hz	—	hertz
km/siegħa	—	kilometru fis-siegħa
m	—	miter
$road_{grade,1}(d)$	—	grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* wara l-ewwel ċiklu ta' livellar [m/m]
$road_{grade,2}(d)$	—	grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* wara t-tieni ċiklu ta' livellar [m/m]
sin	—	funzjoni trigonometrika sinusojdali
t	—	il-ħin mill-bidu tat-test [s]
t_0	—	il-ħin mill-kejl li jinsab direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv *d* [s]
v_i	—	veloċità tal-vettura istantanja [km/siegħa]
v(t)	—	veloċità tal-vettura f'punt tad-dejta t [km/siegħa]

3. REKWIŻITI ĠENERALI

Iż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ RDE għandha tiġi ddeterminata abbażi ta' tliet parametri: l-għoli istantanju tal-vettura $h_{GPS,i}$ [m 'il fuq mil-livell tal-baħar] kif imkejjel bil-GPS, il-veloċità istantanja tal-vettura v_{i} [km/siegħa] irreġistrata fi frekwenza ta' 1 Hz u l-ħin korrispondenti *t* [s] li għadda mill-bidu tat-test.

4. KALKOLU TAŻ-ŻIEDA TAL-ELEVAZZJONI POŻITTIVA KUMULATTIVA

4.1. **Ġenerali**

Iż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta’ vjaġġ RDE għandha tiġi kkalkulata bħala proċedura fi tliet stadji, magħmula minn (i) l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta, (ii) il-korrezzjoni tad-dejta tal-altitudini istantanja tal-vettura, u (iii) il-kalkolu taż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva kumulattiva.

▼B

4.2. **Skrinjar u verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta**

Id-dejta tal-veloċità istantanja tal-vettura għandha tiġi verifikata għall-kompletezza. Tista' ssir korrezzjoni ta' dejta nieqsa jekk ikun jifdal diskrepanzi fir-rekwiżiti speċifikati fil-Punt 7 tal-Appendiċi 4; jekk mhux il-każ, ir-riżultati tat-test għandhom jiġu annullati. Id-dejta istantanja tal-għoli għandha tiġi verifikata għall-kompletezza. Id-diskrepanza fid-dejta trid tiġi kkompletata permezz tal-interpolazzjoni tad-dejta. Il-korrettezza tad-dejta interpolata għandha tiġi vverifikata permezz ta' mappa topografika. Huwa rakkomandat li tiġi korretta d-dejta interpolata jekk tapplika l-kundizzjoni li ġejja:

$$|h_{GPS}(t) - h_{map}(t)| > 40m$$

Il-korrezzjoni tal-għoli għandha tiġi applikata b'tali mod li:

$$h(t) = h_{map}(t)$$

fejn:

$h(t)$ — l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-punt t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{GPS}(t)$ — l-għoli tal-vettura mkejjel b'GPS fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{map}(t)$ — l-għoli tal-vettura abbażi ta' mappa topografika fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

4.3. **Korrezzjoni tad-dejta tal-għoli istantanju tal-vettura**

L-għoli $h(0)$ fil-bidu ta' vjaġġ f'$d(0)$ għandu jinkiseb permezz tal-GPS u vverifikat għall-korrettezza bl-informazzjoni minn mappa topografika. Id-devjazzjoni ma għandhiex tkun akbar minn 40 m. Kull dejta tal-għoli istantanju $h(t)$ għandha tiġi kkoreġuta jekk tapplika l-kundizzjoni li ġejja:

$$|h(t) - h(t - 1)| > (v(t)/3{,}6 \times sin45°)$$

Il-korrezzjoni tal-għoli għandha tiġi applikata b'tali mod li:

$$h_{corr}(t) = h_{corr}(t - 1)$$

fejn:

$h(t)$ — l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-punt t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h(t\text{-}1)$ — -l-għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta fil-punt t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$v(t)$ — veloċità tal-vettura tal-punt tad-dejta t [km/h]

$h_{corr}(t)$ — għoli tal-vettura istantanju korrett fil-punt tad-dejta t [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{corr}(t\text{-}1)$ — l-għoli tal-vettura istantanju kkoreġut fil-punt tad-dejta t-1 [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

▼B

Wara t-tlestija tal-proċedura ta' korrezzjoni, jiġi stabbilit sett validu tad-dejta tal-għoli. Dan is-sett ta' dejta għandu jintuża għall-kalkolu finali taż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva kif deskritt fil-Punt 13.4.

4.4. **Kalkolu finali taż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva pożittiva**

4.4.1. *L-istabbiliment ta' riżoluzzjoni spazjali uniformi*

Id-distanza totali d_{tot}[m] koperta minn vjaġġ għandha tiġi ddeterminata bħala s-somma tad-distanzi istantanji d_i. Id-distanza istantanja d_i għandha tiġi ddeterminata bħala:

$$d_i = \frac{v_i}{3{,}6}$$

Fejn:

d_i — distanza istantanja [m]

v_i — veloċità tal-vettura istantanja [km/siegħa]

Iż-żieda fl-elevazzjoni kumulattiva għandha tiġi kkalkolata mid-dejta ta' riżoluzzjoni spazjali kostanti ta' 1 m mill-ewwel kejl fil-bidu ta' vjaġġ *d(0)*. Il-punti ta' dejta individwali f'riżoluzzjoni ta' 1 m jissejħu punti tat-triq, ikkaratterizzati minn valur ta' distanza speċifika d (eż. 0, 1, 2. 3 m …) u l-għoli korrispondenti tagħhom *h(d)* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar].

L-għoli ta' kull punt tat-triq individwali *d* għandu jiġi kkalkolat permezz tal-interpolazzjoni tal-għoli istantanju $h_{corr}(t)$ bħala:

$$h_{int}(d) = h_{corr}(0) + \frac{h_{corr}(1) - h_{corr}(0)}{d_1 - d_0} \times (d - d_0)$$

Fejn:

$h_{int}(d)$ — l-għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

$h_{corr}(0)$ — l-għoli kkoreġut direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

hcorr(1) — l-għoli kkoreġut direttament wara l-punt tat-triq rispettiv *d* [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

d — id-distanza kumulattiva koperta sal-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m]

d_0 — id-distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament quddiem il-punt tat-triq rispettiv *d* [m]

d_1 — id-distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament wara l-punt tat-triq *d* [m] rispettiv

4.4.2. *Livellament ta' dejta addizzjonali*

Id-dejta tal-għoli miksuba għal kull punt tat-triq individwali għandha tiġi livellata bl-applikazzjoni ta’ proċedura f’żewġ stadji; d_a u d_e jirrappreżentaw l-ewwel u l-aħħar punt tad-dejta rispettivament (Figura 1). L-ewwel ċiklu ta' livellament għandu jiġi applikat kif ġej:

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200m) - h_{int}(d_a)}{(d + 200m)} \quad for\ d \leq 200m$$

▼B

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200m) - h_{int}(d - 200m)}{(d + 200m) - (d - 200m)} \quad for\ 200m < \mathrm{d} < (\mathrm{d_e} - 200m)$$

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d_e) - h_{int}(d - 200m)}{d_e - (d - 200m)} \quad for\ d \geq (d_e - 200m)$$

$$h_{int,sm,1}(d) = h_{int,sm,1}(d - 1m) + road_{grade,1}(d),\ d = d_a + 1\ to\ d_e$$

$$h_{int,sm,1}(d_a) = h_{int}(d_a) + road_{grade,1}(d_a)$$

Fejn:

$road_{grade,1}(d)$	—	il-grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat wara l-ewwel ċiklu ta' livellar [m/m]
$h_{int}(d)$	—	l-għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
$h_{int,sm,1}(d)$	—	l-għoli interpolat u livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellar fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]
d	—	distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]
d_a	—	punt tat-triq ta' referenza f'distanza ta' żero metri [m]
d_e	—	distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]

It-tieni ċiklu ta' livellament għandu jiġi applikat kif ġej:

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200m) - h_{int,sm,1}(d_a)}{(d + 200m)} \quad for\ d \leq 200m$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200m) - h_{int,sm,1}(d - 200m)}{(d + 200m) - (d - 200m)} \quad for\ 200m < d < (d_e - 200m)$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d_e) - h_{int,sm,1}(d - 200m)}{d_e - (d - 200m)} \quad for\ d \geq (d_e - 200m)$$

Fejn:

$road_{grade,2}(d)$	—	il-grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat wara t-tieni ċiklu ta' livellar [m/m]
$h_{int,sm,1}(d)$	—	l-għoli interpolat u livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellar fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m 'il fuq mil-livell tal-baħar]

▼B

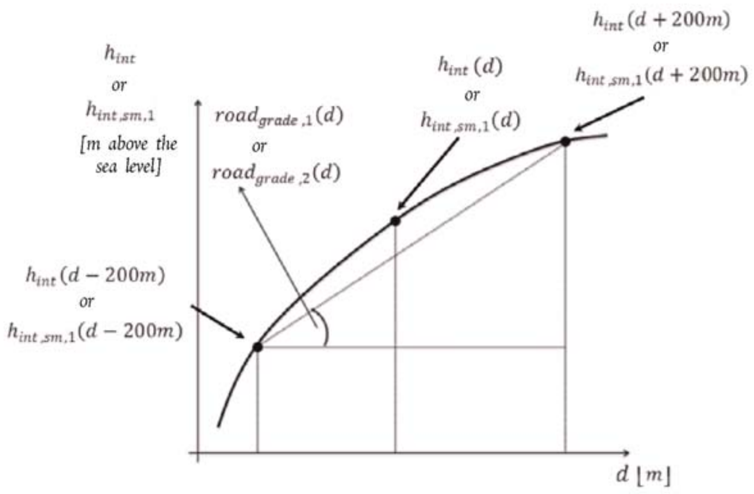
d — distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]

d_a — punt tat-triq ta' referenza f'distanza ta' żero metri [m]

d_e — distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]

Figura 1

Rappreżentazzjoni tal-proċedura ta' livellament tas-sinjali tal-għoli interpolati



▼M3

4.4.3. *Kalkolu tar-riżultat finali*

Iż-żieda fl-elevazzjoni kumulattiva pożittiva ta' vjaġġ totali għandha tiġi kkalkolata billi jiġu integrati l-inklinazzjonijiet interpolati pożittivi u livellati kollha, jiġifieri $road_{grade,2}(d)$. Ir-riżultat għandu jiġi normalizzat bid-distanza tat-test totali dtot u espress f'metri ta' żieda fl-elevazzjoni kumulattiva għal kull mitt kilometru ta' distanza.

Iż-żieda fl-elevazzjoni kumulattiva tal-parti urbana ta' vjaġġ imbagħad għandha tiġi kkalkolata abbażi tal-veloċità tal-vettura fuq kull punt tat-triq individwali:

$$v_w = 1 / (t_{w,i} - t_{w,i-1}) \cdot 60^2 / 1\,000$$

Fejn:

v_w - veloċità tal-vettura istantanja [km/h]

Is-settijiet ta' data kollha b'v_w =< 60 km/h jappartjenu għall-parti urbana tal-vjaġġ.

Integra l-inklinazzjonijiet interpolati pożittivi u livellati kollha li jikkorrespondu għas-settijiet ta' data urbani.

Integra n-numru ta' waypoints ta' 1m li jikkorrespondu għas-settijiet ta' data urbani u ddividi b'1 000 sabiex tikkalkula d-distanza tat-test urban d_{urban} [km].

▼M3

Iż-żieda fl-elevazzjoni kumulattiva pożittiva tal-parti urbana tal-vjaġġ imbagħad għandha tiġi kkalkolata permezz tad-diviżjoni taż-żieda fl-elevazzjoni urbana bid-distanza tat-test urban u tiġi espressa f'metri ta' żieda fl-elevazzjoni kumulattiva għal kull mitt kilometru ta' distanza.

▼B

5. EŻEMPJU NUMERIKU

It-Tabelli 1 u 2 juru kif tiġi kkalkolata ż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva abbażi ta' dejta rreġistrata waqt it-test fit-triq imwettaq bil-PEMS. Għall-qosor qed jiġi ppreżentat hawnhekk estratt ta' 800m u 160s.

5.1. **Skrinjar u verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta**

L-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta jikkonsistu f'żewġ stadji. L-ewwel, tiġi ċċekkjata l-kompletezza tad-dejta tal-veloċità tal-vettura. Ma tinstab l-ebda diskrepanza fid-dejta marbuta mal-veloċità tal-vettura f'dan il-kampjun ta' dejta (ara t-Tabella 1). It-tieni, id-dejta tal-għoli tiġi verifikata għall-kompletezza; fil-kampjun tad-dejta, id-dejta tal-għoli marbuta mas-sekondi 2 u 3 huma nieqsa. Id-diskrepanzi jimtlew billi jiġi interpolat is-sinjal tal-GPS. Barra minn hekk, l-għoli tal-GPS jiġi vverifikat permezz ta' mappa topografika; din il-verifika tinkludi l-għoli *h(0)* fil-bidu tal-vjaġġ. Id-dejta tal-għoli marbuta mas-sekondi 112-114 tiġi korretta abbażi tal-mappa topografika biex tkun sodisfatta l-kundizzjoni li ġejja:

$$h_{GPS}(t) - h_{map}(t) < -40m$$

Bħala riżultat tal-verifika tad-dejta applikata tinkiseb id-dejta fil-ħames kolonna *h(t)*.

5.2. **Korrezzjoni tad-dejta dwar l-għoli istantanju tal-vettura**

Bħala l-istadju li jmiss, id-dejta dwar l-għoli *h(t)* tas-sekondi 1 sa 4, 111 sa 112 u 159 sa 160 jiġu kkoreġuti u jieħdu l-forma tal-valuri tal-għoli tas-sekondi 0, 110 u 158, rispettivament, ladarba għad-dejta dwar l-għoli f'dawn il-perjodi ta' ħin tapplika l-kundizzjoni li ġejja:

$$|h(t) - h(t-1)| > (v(t)/3{,}6 \times sin45°)$$

Bħala riżultat tar-rettifika tad-dejta applikata tinkiseb id-dejta fis-sitt kolonna $h_{corr}(t)$. L-effett tal-istadji tal-verifika u tal-korrezzjoni applikati fuq id-dejta dwar l-għoli jidher fl-Illustrazzjoni 2.

5.3. **Kalkolu taż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva pożittiva**

5.3.1. *L-istabbiliment ta' riżoluzzjoni spazjali uniformi*

Id-distanza istantanja d_i tiġi kkalkolata billi l-veloċità istantanja tal-vettura mkejla f'km/siegħa tiġi diviża b'3.6 (Kolonna 7 fit-Tabella 1). Permezz tal-kalkolu mill-ġdid tad-dejta dwar l-għoli biex tinkiseb riżoluzzjoni spazjali uniformi ta' 1 m, wieħed jasal sal-punti tat-triq individwali d (Kolonna 1 fit-Tabella 2) u l-valuri tal-għoli korrispondenti tagħhom $h_{int}(d)$ (Kolonna 7 fit-Tabella 2). L-għoli ta' kull punt tat-triq individwali *d* għandu jiġi kkalkulat permezz tal-interpolazzjoni tal-għoli istantanju mkejjel h_{corr} bħala:

$$h_{int}(0) = 120{,}3 + \frac{120{,}3 - 120{,}3}{0{,}1 - 0{,}0} \times (0 - 0) = 120{,}3000$$

$$h_{int}(520) = 132{,}5 + \frac{132{,}6 - 132{,}5}{523{,}6 - 519{,}9} \times (520 - 519{,}9) = 132{,}5027$$

▼B

5.3.2. *Livellament ta' dejta addizzjonali*

Fit-Tabella 2, l-ewwel u l-aħħar punti tat-triq individwali huma: d_a=0m u d_e=799m, rispettivament. Id-dejta tal-għoli ta' kull punt tat-triq individwali tiġi livellata bl-applikazzjoni ta’ proċedura f’żewġ stadji. L-ewwel ċiklu ta' livellament jikkonsisti minn:

$$road_{grade,1}(0) = \frac{h_{int}(200\ m) - h_{int}(0)}{(0 + 200m)} = \frac{120{,}9682 - 120{,}3000}{200} = 0{,}0033$$

magħżul biex juri — livellament fjew d ≤ 200m

$$road_{grade,1}(320) = \frac{h_{int}(520) - h_{int}(120)}{(520) - (120)} = \frac{132{,}5027 - 121{,}0}{400} = 0{,}0288$$

magħżul biex juri — livellament fjew 200m < d < (599m)

$$road_{grade,1}(720) = \frac{h_{int}(799) - h_{int}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2000 - 132{,}5027}{279} = -0{,}0405$$

magħżul biex juri — livellament fjew d ≥ (599m)

L-għoli livellat u interpolat jiġi kkalkulat bħala:

$$h_{int,sm,1}(0) = h_{int}(0) + road_{grade,1}(0) = 120{,}3 + 0{,}0033 \approx 120{,}3033m$$

$$h_{int,sm,1}(799) = h_{int,sm,1}(798) + road_{grade,1}(799) = 121{,}2550 - 0{,}0220 = 121{,}2330m$$

It-tieni ċiklu ta' livellament:

$$road_{grade,2}(0) = \frac{h_{int,sm,1}(200) - h_{int,sm,1}(0)}{(200)} = \frac{119{,}9618 - 120{,}3033}{(200)} = -0{,}0017$$

magħżul biex juri — livellament fjew d ≤ 200m

$$road_{grade,2}(320) = \frac{h_{int,sm,1}(520) - h_{int,sm,1}(120)}{(520) - (120)} = \frac{123{,}6809 - 120{,}1843}{400} = 0{,}0087$$

magħżul biex juri — livellament fjew 200m < d < (599)

$$road_{grade,2}(720) = \frac{h_{int,sm,1}(799) - h_{int,sm,1}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2330 - 123{,}6809}{279} = -0{,}0088$$

magħżul biex juri — livellament fjew d ≥ (599m)

▼B

5.3.3. *Kalkolu tar-riżultat finali*

Iż-żieda fl-elevazzjoni kumulattiva pożittiva ta' vjaġġ għandha tiġi kkalkulata billi jiġu integrati l-gradi tat-toroq livellati u interpolati pożittivi kollha, jiġifieri l-valuri fil-kolonna $road_{grade,2}(d)$ fit-Tabella 2. Għas-sett ta' dejta sħiħ, id-distanza totali koperta kienet d_{tot} = 139,7km u l-gradi tat-toroq livellati u interpolati pożittivi kollha kienu ta' 516 m. Għalhekk, iż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva kumulattiva laħqet 516*100/139.7 = 370 m/100 km.

Tabella 1

Korrezzjoni tad-dejta istantanja tal-għoli tal-vettura

Ħin t [s]	*v(t) [km/siegħa]*	*$h_{GPS}(t)$ [m]*	*$h_{map}(t)$ [m]*	*h(t) [m]*	*$h_{corr}(t)$ [m]*	*d_i [m]*	*Cum. d [m]*
0	0.00	122,7	129.0	122.7	122.7	0.0	0.0
1	0.00	122.8	129.0	122.8	122.7	0.0	0.0
2	0.00	–	129.1	123.6	122.7	0.0	0.0
3	0.00	–	129.2	124.3	122.7	0.0	0.0
4	0.00	125.1	129.0	125.1	122.7	0.0	0.0
…	…	…	…	…	…	…	…
18	0.00	120.2	129.4	120.2	120.2	0.0	0.0
19	0.32	120.2	129.4	120.2	120.2	0.1	0.1
…	…	…	…	…	…	…	…
37	24.31	120.9	132.7	120.9	120.9	6.8	117.9
38	28.18	121.2	133.0	121.2	121.2	7.8	125.7
…	…	…	…	…	…	…	…
46	13.52	121.4	131.9	121.4	121.4	3.8	193.4
47	38.48	120.7	131.5	120.7	120.7	10.7	204.1
…	…	…	…	…	…	…	…
56	42.67	119.8	125.2	119.8	119.8	11.9	308.4
57	41.70	119.7	124.8	119.7	119.7	11.6	320.0
…	…	…	…	…	…	…	…
110	10.95	125.2	132.2	125.2	125.2	3.0	509.0
111	11.75	100.8	132.3	100.8	125.2	3.3	512.2
112	13.52	0.0	132.4	132.4	125.2	3.8	516.0
113	14.01	0.0	132.5	132.5	132.5	3.9	519.9
114	13.36	24.30	132.6	132.6	132.6	3.7	523.6
…	…	…	…	…	…	…	
149	39.93	123.6	129.6	123.6	123.6	11.1	719.2
150	39.61	123.4	129.5	123.4	123.4	11.0	730.2
…	…	…	…	…	…	…	
157	14.81	121.3	126.1	121.3	121.3	4.1	792.1
158	14.19	121.2	126.2	121.2	121.2	3.9	796.1
159	10.00	128.5	126.1	128.5	121.2	2.8	798.8
160	4.10	130.6	126.0	130.6	121.2	1.2	800.0

— tindika diskrepanzi fid-dejta

▼B

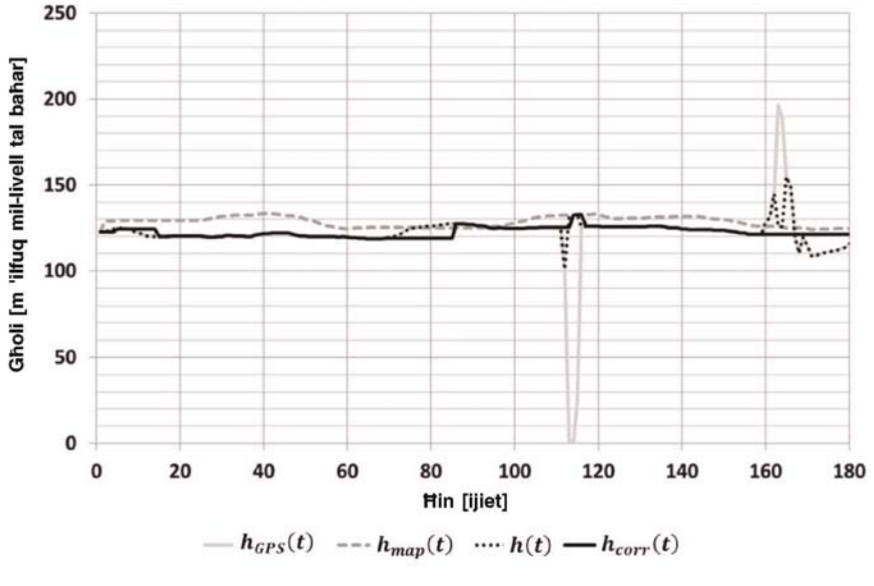
Tabella 2

Kalkolu tal-gradi tat-toroq

d [m]	t_0 [s]	d_0 [m]	d_1 [m]	h_0 [m]	h_1 [m]	$h_{int}(d)$ [m]	$road_{grade,1}(d)$ [m/m]	$h_{int,sm,1}(d)$ [m]	$road_{grade,2}(d)$ [m/m]
0	18	0.0	0.1	120.3	120.4	120.3	0.0035	120.3	− 0.0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117.9	125.7	120.9	121.2	121.0	− 0.0019	120.2	0.0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193.4	204.1	121.4	120.7	121.0	− 0.0040	120.0	0.0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308.4	320.0	119.8	119.7	119.7	0.0288	121.4	0.0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519.9	523.6	132.5	132.6	132.5	0.0097	123.7	0.0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719.2	730.2	123.6	123.4	123.6	− 0.0405	122.9	− 0.0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796.1	798.8	121.2	121.2	121.2	− 0.0219	121.3	− 0.0151
799	159	798.8	800.0	121.2	121.2	121.2	− 0.0220	121.3	− 0.0152

Illustrazzjoni 2

L-effett tal-verifika u l-korrezzjoni tad-dejta - Il-profil tal-għoli mkejjel permezz ta' GPS $h_{GPS}(t)$, il-profil tal-għoli pprovdut mill-mappa topografika $h_{map}(t)$, il-profil tal-għoli miksub wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta $h(t)$ u l-korrezzjoni $hcorr(t)$ tad-dejta elenkata fit-Tabella 1



▼B

Illustrazzjoni 3

Paragun bejn il-profil tal-għoli kkoreġut $h_{corr}(t)$ u l-għoli livellat u interpolat $h_{int,sm,1}$

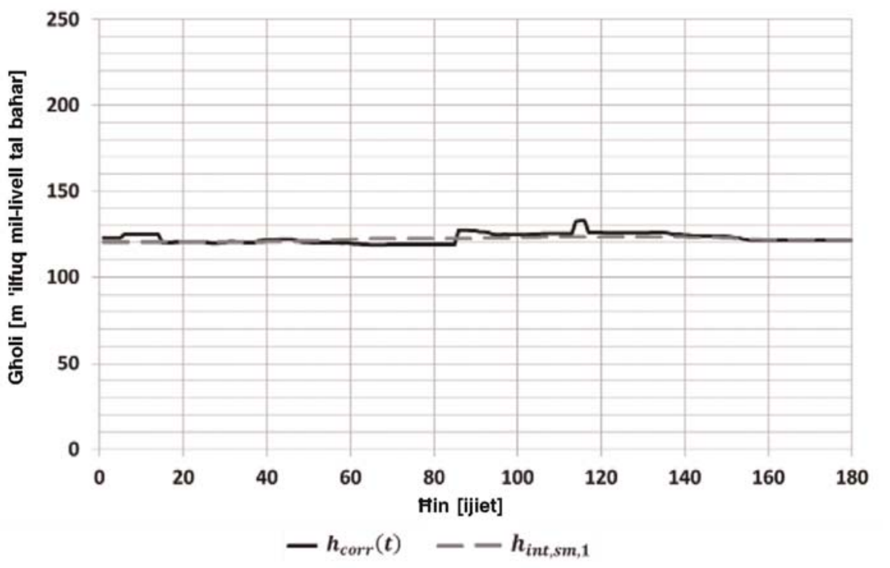


Tabella 2

Kalkolu taż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva

d [m]	t_0 [s]	d_0 [m]	d_1 [m]	h_0 [m]	h_1 [m]	$h_{int}(d)$ [m]	$road_{grade,1}(d)$ [m/m]	$h_{int,sm,1}(d)$ [m]	$road_{grade,2}(d)$ [m/m]
0	18	0.0	0.1	120.3	120.4	120.3	0.0035	120.3	– 0.0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117.9	125.7	120.9	121.2	121.0	– 0.0019	120.2	0.0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193.4	204.1	121.4	120.7	121.0	– 0.0040	120.0	0.0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308.4	320.0	119.8	119.7	119.7	0.0288	121.4	0.0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519.9	523.6	132.5	132.6	132.5	0.0097	123.7	0.0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719.2	730.2	123.6	123.4	123.6	– 0.0405	122.9	– 0.0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796.1	798.8	121.2	121.2	121.2	– 0.0219	121.3	– 0.0151
799	159	798.8	800.0	121.2	121.2	121.2	– 0.0220	121.3	– 0.0152

▼M3

————

▼B

Appendiċi 8

Ir-rekwiżiti dwar l-iskambju tad-dejta u r-rapportar

▼M3

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi r-rekwiżiti għall-iskambju tad-data bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer għall-evalwazzjoni tad-data u għar-rapportar u l-iskambju tar-riżultati intermedji u finali tal-RDE wara t-tlestija tal-evalwazzjoni tad-data.

L-iskambju u r-rapportar ta' parametri mandatorji u fakultattivi għandhom isiru skont ir-rekwiżiti tal-punt 3.2 tal-Appendiċi 1. Ir-rapport tekniku huwa magħmul minn 5 punti:

i) il-fajl tal-Iskambju tad-Data kif deskritt fil-punt 4.1;

ii) il-fajl tar-Rapportar #1 kif deskritt fil-punt 4.2.1;

iii) il-fajl tar-Rapportar #2 kif deskritt fil-punt 4.2.2;

iv) id-deskrizzjoni tal-Vettura u tal-magna kif deskritta fil-punt 4.3;

v) il-materjal ta' sostenn viżwali tal-installazzjoni tal-PEMS kif deskritt fil-punt 4.4.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

a_1	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
b_1	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
a_2	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
b_2	il-koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
tol_{1-}	tolleranza inferjuri primarja
tol_{1+}	tolleranza superjuri primarja
$(v \cdot a_{pos})95_k$	il-95 perċentil tal-prodott tal-veloċità tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni pożittiva akbar minn 0,1 m/s^2 għas-sewqan f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada [m^2/s^3 jew W/kg]
RPA_k	aċċellerazzjoni pożittiva relattiva għal sewqan f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada [m/s^2 jew kWs/(kg*km)]
IC_k	huwa l-proporzjon tad-distanza tal-użu tal-magna tal-kombustjoni interna għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE
$d_{ICE,k}$	hija d-distanza misjuqa [km], bil-magna tal-kombustjoni interna mixgħula għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE
$d_{EV,k}$	hija d-distanza misjuqa [km], bil-magna tal-kombustjoni interna mitfija għal OVC-HEV tul il-vjaġġ tal-RDE

▼M3

$M_{CO_2,RDE,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul il-vjaġġ tal-RDE
$M_{CO_2,WLTP,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul id-WLTP
$M_{CO_2,WLTP_CS,k}$	hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul id-WLTP għal vettura OVC-HEV ittestjata fuq il-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ tagħha
r_k	il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla waqt it-test tal-RDE u t-test tad-WLTP
RF_k	huwa l-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat ikkalkolat għall-vjaġġ tal-RDE
RF_{L1}	huwa l-ewwel parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat
RF_{L2}	huwa t-tieni parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat

▼B

3. FORMAT GĦALL-ISKAMBJU TAD-DEJTA U R-RAPPORTAR

▼M3

3.1. Ġenerali

Il-valuri tal-emissjonijiet, kif ukoll kwalunkwe parametri rilevanti oħrajn, għandhom jiġu rrapportati u skambjati bħala fajls ta' data fil-format csv. Il-valuri tal-parametri għandhom ikunu separati b'virgola, ASCII-Code #h2C. Il-valuri tas-subparametri għandhom ikunu separati b'żewġ punti, ASCII-Code #h3B. Il-markatur deċimali tal-valuri numeriċi għandu jkun punt, ASCII-Code #h2E. Il-linji għandhom jintemmu permezz ta' "carriage return - linefeed", ASCII-Code #h0D #h0A. Ma għandhomx jintużaw separaturi għall-eluf.

▼B

3.2. Skambju ta' dejta

Id-dejta għandha tiġi skambjata bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer tal-evalwazzjoni tad-dejta permezz ta' fajl ta' rapportar standardizzat li jkun fih sett minimu ta' parametri mandatorji u fakultattivi. Il-fajl tal-iskambju tad-dejta għandu jkollu l-istruttura li ġejja: L-ewwel 195 linja għandhom ikunu riżervati għal intestatura li tipprovdi informazzjoni speċifika dwar, pereżempju, il-kundizzjonijiet tat-test, l-identità u l-kalibrazzjoni tat-tagħmir tal-PEMS (Tabella 1). Il-linji 198-200 għandu jkun fihom it-tikketti u l-unitajiet tal-parametri. Il-linja 201 u l-linji tad-dejta kollha konsekuttivi għandhom jinkludu l-korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta u jirrapportaw il-valuri tal-parametri (Tabella 2). Il-korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta għandu jkun fih mill-inqas għadd ta' linji tad-dejta daqs it-tul tat-test f'sekondi, immultiplikat bil-frekwenza tar-reġistrazzjoni f'hertz.

▼M3

3.3. Riżultati intermedji u finali

Il-parametri sommarji tar-riżultati intermedji għandhom jiġu rreġistrati u strutturati kif indikat fit-Tabella 3. L-informazzjoni fit-Tabella 3 għandha tinkiseb qabel jiġu applikati l-metodi ta' evalwazzjoni tad-data u kalkolu tal-emissjonijiet stipulati fl-Appendiċijiet 5 u 6.

▼M3

Il-manifattur tal-vettura għandu jirreġistra r-riżultati disponibbli tal-metodi ta' evalwazzjoni tad-data f'fajls separati. Ir-riżultati tal-evalwazzjoni tad-data bil-metodu deskritt fl-Appendiċi 5 u l-kalkolu tal-emissjonijiet deskritt fl-Appendiċi 6 għandhom jiġu rrapportati f'konformità mat-Tabelli 4, 5 u 6. L-intestatura tal-fajl tar-rapportar tad-data għandha tkun magħmula minn tliet partijiet. L-ewwel 95 linja għandhom ikunu riżervati għal informazzjoni speċifika dwar il-konfigurazzjonijiet tal-metodu ta' evalwazzjoni tad-data. Il-linji 101-195 għandhom jirrapportaw ir-riżultati tal-metodu ta' evalwazzjoni tad-data. Il-linji 201-490 għandhom ikunu riżervati għar-rapportar tar-riżultati finali tal-emissjonijiet. Il-linja 501 u l-linji tad-data konsekuttivi kollha għandhom jinkludu l-korp tal-fajl tar-rapportar tad-data u għandu jkun fihom ir-riżultati dettaljati tal-evalwazzjoni tad-data.

▼B

4. TABELLI TA' RAPPORTAR TEKNIKU

▼M3

4.1. **Skambju tad-data:**

Il-kolonna tax-xellug fit-Tabella 1 hija l-parametru li għandu jiġi rrapportat (format u kontenut fissi). Il-kolonna ċentrali fit-Tabella 1 hija d-deskrizzjoni u/jew l-unità (format u kontenut fissi). Jekk parametru jista' jiġi deskritt b'element ta' lista definita minn qabel mill-kolonna ċentrali, mela l-parametru għandu jiġi deskritt bl-użu tan-nomenklatura definita minn qabel (eż. Fil-linja 19 tal-fajl ta' Skambju ta' Data, vettura bi trażmissjoni manwali għandha tiġi deskritta bħala manwali u mhux MT jew Man, jew kwalunkwe nomenklatura oħra). Il-kolonna tal-lemin fit-Tabella 1 hija fejn għandha tiddaħħal id-data attwali. Fit-tabelli, iddaħħlet data finta sabiex turi l-mod kif suppost jimtela l-kontenut irrapportat. L-ordni tal-kolonni u l-linji (inklużi l-kaxxi vojta) trid tiġi rrispettata.

Tabella 1

Intestatura tal-fajl tal-iskambju tad-data

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Data tat-test	[jj.xx.ssss]	13.10.2016
Organizzazzjoni li tissorvelja t-test	[isem l-organizzazzjoni]	Finta
Post fejn isir it-test	[Belt (Pajjiż)]	Ispra (l-Italja)
Organizzazzjoni li tikkummissjona t-test	[isem l-organizzazzjoni]	Finta
Sewwieq tal-vettura	[TS/Lab/OEM]	VELA lab
Tip ta' vettura	[isem kummerċjali tal-vettura]	Isem kummerċjali
Manifattur tal-vettura	[isem]	Finta
Is-sena tal-mudell tal-vettura	[sena]	2017
ID tal-vettura	[Kodiċi VIN kif definit f'ISO 3779:2009]	ZA1JRC2U912345678

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Valur muri fuq l-odometru fil-bidu tat-test	[km]	5 252
Valur muri fuq l-odometru fi tmiem it-test	[km]	5 341
Kategorija tal-vettura	[il-kategorija kif definita fl-Anness II għad-Direttiva 70/156/KEE]	M1
Limitu tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet	[Euro X]	Euro 6c
Tip ta' tqabbid	[PI/CI]	PI
Potenza nominali tal-magna	[kW]	85
Torque massimu	[Nm]	190
Ċilindrata	[ccm]	1 197
Trażmissjoni	[manwali/awtomatika/CVT]	CVT
Numru ta' gerijiet għal mixi 'l quddiem	[#]	6
Tip ta' fjuwil. Jekk fjuwil flessibbli, indika l-fjuwil użat fit-test	[petrol/diżil/LPG/NG/bijometan/etanol/bijodiżil]	Diżil
Lubrikant	[it-tikketta tal-prodott]	5W30
Id-daqs tat-tajers ta' quddiem u ta' wara	[wisa'.għoli.rimm.dijametru / wisa'.għoli.rimm.dijametru]	195.55.20/195.55.20
Il-pressjoni tat-tajers tal-fus ta' quddiem u ta' wara	[bar/bar]	2.5/2.6
Il-parametri tat-tagħbija fit-triq	[F_0/F_1/F_2]	60,1/0,704/0,03122
Ċiklu tat-test tal-approvazzjoni tat-tip	[NEDC/WLTC]	WLTC
Emissjonijiet ta' CO_2 tal-approvazzjoni tat-tip	[g/km]	139,1
Emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Baxxa tad-WLTC	[g/km]	155,1
Emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Medja tad-WLTC	[g/km]	124,5
Emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Għolja tad-WLTC	[g/km]	133,8
Emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Għolja Ħafna tad-WLTC	[g/km]	146,2

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Il-massa tat-test tal-vettura ([1])	[kg]	1 743,1
Manifattur tal-PEMS	[isem]	MANUF 01
Tip tal-PEMS	[isem kummerċjali tal-PEMS]	PEMS X56
In-numru tas-serje tal-PEMS	[numru]	C9658
Provvista tal-enerġija tal-PEMS	[tip ta' batterija: Li-ion/Ni-Fe/Mg-ion]	Li-ion
Manifattur tal-analizzatur tal-gass	[isem]	MANUF 22
Tip tal-analizzatur tal-gass	[Tip]	IR
In-numru tas-serje tal-analizzatur tal-gass	[numru]	556
Tip ta' propulsjoni	[ICE/NOVC-HEV/ OVC-HEV]	ICE
Potenza tal-mutur elettriku	[kW. 0 jekk vettura b'ICE biss]	0
Il-kundizzjoni tal-magna fil-bidu tat-test	[kiesħa/sħuna]	Kiesħa
Il-modalità tat-trażmissjoni tar-roti	[2WD/4WD]	2WD
Tagħbija artifiċjali	[% tad-devjazzjoni mit-tagħbija]	28
Fjuwil użat	[referenza/suq/EN228]	suq
Il-fond ta' wiċċ it-tajer	[mm]	5
L-età tal-vettura	[xhur]	26
Is-sistema tal-provvista tal-fjuwil	[Injezzjoni diretta/Injezzjoni indiretta/Injezzjoni diretta u indiretta]	Injezzjoni diretta
Tip ta' bodi	[saloon/hatchback/station wagon/coupé/vettura konvertibbli/trakk/vann]	saloon
L-emissjonijiet ta' CO_2 fuq sostenn taċ-ċarġ (OVC-HEVs)	[g/km]	—
Manifattur tal-EFM ([3])	[isem]	EFMman 2
Tip ta' sensur tal-EFM ([3])	[prinċipju funzjonali]	Pitot
In-numru tas-serje tal-EFM ([3])	[numru]	556
Sors tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[EFM/ECU/sensur]	EFM

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Sensur tal-pressjoni tal-arja	[tip/manifattur]	Piezoresistor/AAA
Data tat-test	[jj.xx.ssss]	13.10.2016
Il-ħin tal-bidu tal-proċedura ta' qabel it-test	[siegħa:min]	15:25
Il-ħin tal-bidu tal-vjaġġ	[siegħa:min]	15:42
Il-ħin tal-bidu tal-proċedura ta' wara t-test	[siegħa:min]	17:28
Il-ħin tat-tmiem tal-proċedura ta' qabel it-test	[siegħa:min]	15:32
Il-ħin tat-tmiem tal-vjaġġ	[siegħa:min]	17:25
Il-ħin tat-tmiem tal-proċedura ta' wara t-test	[siegħa:min]	17:38
It-temperatura massima tal-immersjoni	[K]	291,2
It-temperatura minima tal-immersjoni	[K]	290,7
L-immersjoni magħmula totalment jew parzjalment f'kundizzjonijiet estiżi tat-temperatura ambjentali	[iva/le]	Le
Modalità ta' sewqan għal ICE, jekk ikun hemm	[normali/sport/eko]	Eko
Modalità ta' sewqan għal PHEV	[sostenn taċ-ċarġ/tnaqqis taċ-ċarġ/iċċarġjar tal-batterija/ħaddim ħafif]	
Kwalunkwe sistema ta' sikurezza attiva diżattivata waqt it-test?	[Le/ESP/ABS/AEB]	Le
Sistema ta' startjar-waqfien attiva	[iva/le/ebda SS]	ebda SS
Kundizzjonament tal-arja	[mitfi/mixgħul]	mitfi
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla THC	[s]	
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CH4	[s]	
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NMHC	[s]	
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla O_2	[s]	– 2

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla PN	[s]	3,1
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CO	[s]	2,1
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CO_2	[s]	2,1
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NO	[s]	− 1,1
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NO_2	[s]	− 1,1
Korrezzjoni tal-ħin: Bidla fir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[s]	3,2
Il-valur ta' referenza tar-regolar THC	[ppm]	
Il-valur ta' referenza tar-regolar CH4	[ppm]	
Il-valur ta' referenza tar-regolar NMHC	[ppm]	
Il-valur ta' referenza tar-regolar O_2	[%]	
Il-valur ta' referenza tar-regolar PN	[#]	
Il-valur ta' referenza tar-regolar CO	[ppm]	18 000
Il-valur ta' referenza tar-regolar CO_2	[%]	15
Il-valur ta' referenza tar-regolar NO	[ppm]	4 000
Il-valur ta' referenza tar-regolar NO_2	[ppm]	550
([4])		
([4])		
([4])		
([4])		
([4])		
([4])		
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test THC	[ppm]	

▼**M3**

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test CH_4	[ppm]	
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test NMHC	[ppm]	
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test O_2	[%]	
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test PN	[#]	
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test CO	[ppm]	0
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test CO_2	[%]	0
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test NO	[ppm]	0,03
Ir-rispons ta' żero ta' qabel it-test NO_2	[ppm]	– 0,06
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test THC	[ppm]	
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test CH_4	[ppm]	
Ir-rispons tar-regolar ta' qabel it-test NMHC	[ppm]	
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test O_2	[%]	
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test PN	[#]	
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test CO	[ppm]	18 008
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test CO_2	[%]	14,8
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test NO	[ppm]	4 000
Ir-rispons għar-regolar ta' qabel it-test NO_2	[ppm]	549

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test THC	[ppm]	
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test CH_4	[ppm]	
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test NMHC	[ppm]	
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test O_2	[%]	
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test PN	[#]	
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test CO	[ppm]	0
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test CO_2	[%]	0
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test NO	[ppm]	0,11
Ir-rispons ta' żero ta' wara t-test NO_2	[ppm]	0,12
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test THC	[ppm]	
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test CH_4	[ppm]	
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test NMHC	[ppm]	
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test O_2	[%]	
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test PN	[#]	
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test CO	[ppm]	18 010
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test CO_2	[%]	14,55
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test NO	[ppm]	4 505
Ir-rispons għar-regolar ta' wara t-test NO_2	[ppm]	544

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati THC	[mg/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CH_4	[mg/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NMHC	[mg/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati PN	[#/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CO	[mg/km]	56,0
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CO_2	[g/km]	2,2
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO_X	[mg/km]	11,5
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati THC	[% tar-referenza tal-laboratorju]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CH_4	[% tar-referenza tal-laboratorju]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NMHC	[% tar-referenza tal-laboratorju]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati PN	[% tas-sistema tal-PMP]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CO	[% tar-referenza tal-laboratorju]	2,0
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati CO_2	[% tar-referenza tal-laboratorju]	3,5
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO_X	[% tar-referenza tal-laboratorju]	4,2
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO	[mg/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO_2	[mg/km]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO	[% tar-referenza tal-laboratorju]	
Validazzjoni tal-PEMS - riżultati NO_2	[% tar-referenza tal-laboratorju]	
Marġini ta' NOx	[valur]	0,43
Marġini ta' PN	[valur]	0,5

▼M3

ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Marġini ta' CO	[valur]	
K_i użat	[xejn/addittiv/multiplikattiv]	xejn
fattur K_i / spustar K_i	[valur]	
(5)		

(1) Il-massa tal-vettura kif ittestjata fit-triq, inkluża l-massa tas-sewwieq u l-komponenti kollha tal-PEMS, inkluża kwalunkwe tagħbija artifiċjali.
(2) Spazji riżervati għal informazzjoni addizzjonali dwar il-manifattur u n-numru tas-serje tal-analizzatur f'każ li jintużaw diversi analizzaturi.
(3) Obbligatorju jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tiġi ddeterminata permezz ta' EFM.
(4) Jekk ikun meħtieġ, tista' tiddaħħal informazzjoni addizzjonali hawnhekk.
(5) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali sabiex jikkaratterizzaw u jittikkettaw it-test.

Il-korp tal-fajl ta' skambju ta' data huwa magħmul minn intestatura bi 3 linji li jikkorrespondu għal-linji 198, 199 u 200 (it-Tabella 2, trasposta) u l-valuri attwali rreġistrati matul il-vjaġġ, li jridu jiġu inklużi mil-linja 201 'il quddiem sakemm tintemm id-data. Il-kolonna tax-xellug tat-Tabella 2 tikkorrespondi għal-linja 198 tal-fajl ta' skambju ta' data (format fiss). Il-kolonna ċentrali tat-Tabella 2 tikkorrespondi għal-linja 199 tal-fajl ta' skambju ta' data (format fiss). Il-kolonna tal-lemin tat-Tabella 2 tikkorrespondi għal-linja 200 tal-fajl ta' skambju ta' data (format fiss).

Tabella 2

Korp tal-fajl ta' skambju ta' data; ir-ringieli u l-kolonni ta' din it-tabella għandhom jiġu trasposti fil-korp tal-fajl ta' skambju ta' data

Ħin	vjaġġ	[s]
Veloċità tal-vettura (1)	Sensur	[km/h]
Veloċità tal-vettura (1)	GPS	[km/h]
Veloċità tal-vettura (1)	ECU	[km/h]
Latitudni	GPS	[deg:min:s]
Lonġitudni	GPS	[deg:min:s]
Altitudni (1)	GPS	[m]
Altitudni (1)	Sensur	[m]
Pressjoni ambjentali	Sensur	[kPa]
Temperatura ambjentali	Sensur	[K]
Umdità ambjentali	Sensur	[g/kg]
Konċentrazzjoni ta' THC	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' CH_4	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' NMHC	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' CO	Analizzatur	[ppm]

▼M3

Konċentrazzjoni ta' CO_2	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' NO_X	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' NO	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' NO_2	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' O_2	Analizzatur	[ppm]
Konċentrazzjoni ta' PN	Analizzatur	[#/m^3]
Rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	EFM	[kg/s]
Temperatura tal-egżost fl-EFM	EFM	[K]
Rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	Sensur	[kg/s]
Rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	ECU	[kg/s]
Massa ta' THC	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' CH_4	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' NMHC	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' CO	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' CO_2	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' NO_X	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' NO	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' NO_2	Analizzatur	[g/s]
Massa ta' O_2	Analizzatur	[g/s]
PN	Analizzatur	[#/s]
Kejl attiv tal-gass	PEMS	[attiv (1); inattiv (0); żball (> 1)]
Il-veloċità tal-magna	ECU	[rpm]
Torque tal-magna	ECU	[Nm]
Torque fuq il-fus motorizzat	Sensur	[Nm]
Veloċità rotazzjonali tar-roti	Sensur	[rad/s]
Rata tal-fluss tal-fjuwil	ECU	[g/s]
Fluss tal-fjuwil tal-magna	ECU	[g/s]
Fluss tal-arja li tidħol tal-magna	ECU	[g/s]
Temperatura tal-Fluwidu Berried tal-magna	ECU	[K]

▼M3

Temperatura taż-Żejt tal-magna	ECU	[K]
Status ta' riġenerazzjoni	ECU	—
Pożizzjoni tal-pedala	ECU	[%]
Status tal-vettura	ECU	[żball (1); normali (0)]
Perċentwal tat-torque	ECU	[%]
Perċentwal tat-torque tal-frizzjoni	ECU	[%]
Stat ta' ċarġ	ECU	[%]
Umdità ambjentali relattiva	Sensur	[%]
(2)		

(1) Għandu jiġi ddeterminat b'mill-inqas metodu wieħed

(2) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali sabiex jikkaratterizzaw il-vettura u l-kundizzjonijiet tat-test.

Il-kolonna tax-xellug fit-Tabella 3 hija l-parametru li għandu jiġi rrapportat (format fiss). Il-kolonna ċentrali fit-Tabella 3 hija d-deskrizzjoni u/jew l-unità (format fiss). Jekk parametru jkun jista' jiġi deskritt b'element ta' lista definita minn qabel mill-kolonna ċentrali, mela l-parametru għandu jiġi deskritt bl-użu tan-nomenklatura definita minn qabel. Il-kolonna tal-lemin fit-Tabella 3 hija fejn għandha tiddaħħal id-data attwali. Fit-tabella, iddaħħlet data finta sabiex turi l-mod kif suppost jimtela l-kontenut irrapportat. L-ordni tal-kolonni u l-linji trid tiġi rrispettata.

4.2. Riżultati intermedji u finali

4.2.1. *Riżultati intermedji*

Tabella 3

Fajl tar-rapportar #1 - Parametri sommarji tar-riżultati intermedji

Distanza totali tal-vjaġġ	[km]	90,9
Durata totali tal-vjaġġ	[siegħa:min:s]	01:37:03
Il-ħin tal-waqfien totali	[min:s]	09:02
Il-veloċità medja tal-vjaġġ	[km/h]	56,2
Il-veloċità massima tal-vjaġġ	[km/h]	142,8
L-emissjonijiet medji ta' THC	[ppm]	
L-emissjonijiet medji ta' CH_4	[ppm]	
L-emissjonijiet medji ta' NMHC	[ppm]	
L-emissjonijiet medji ta' CO	[ppm]	15,6
L-emissjonijiet medji ta' CO_2	[ppm]	119 969,1
L-emissjonijiet medji ta' NO_X	[ppm]	6,3

▼M3

L-emissjonijiet medji ta' PN	[#/m³]	
Il-medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[kg/s]	0,010
It-temperatura medja tal-egżost	[K]	368,6
It-temperatura massima tal-egżost	[K]	486,7
Il-massa akkumulata ta' THC	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CH_4	[g]	
Il-massa akkumulata ta' NMHC	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CO	[g]	0,69
Il-massa akkumulata ta' CO_2	[g]	12 029,53
Il-massa akkumulata ta' NO_X	[g]	0,71
PN akkumulat	[#]	
L-emissjonijiet totali ta' THC waqt il-vjaġġ	[mg/km]	
L-emissjonijiet totali ta' CH_4 waqt il-vjaġġ	[mg/km]	
L-emissjonijiet totali ta' NMHC waqt il-vjaġġ	[mg/km]	
L-emissjonijiet totali ta' CO waqt il-vjaġġ	[mg/km]	7,68
L-emissjonijiet totali ta' CO_2 waqt il-vjaġġ	[g/km]	132,39
L-emissjonijiet totali ta' NO_X waqt il-vjaġġ	[mg/km]	7,98
L-emissjonijiet totali ta' PN waqt il-vjaġġ	[#/km]	
Distanza tal-parti urbana	[km]	34,7
Durata tal-parti urbana	[siegħa:min:s]	01:01:42
Il-ħin ta' waqfien tal-parti urbana	[min:s]	09:02
Il-veloċità medja tal-parti urbana	[km/h]	33,8
Il-veloċità massima tal-parti urbana	[km/h]	59,9
Il-konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti urbana	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti urbana	[ppm]	

▼M3

Il-konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti urbana	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti urbana	[ppm]	23,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO_2 tal-parti urbana	[ppm]	115 968,4
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_X tal-parti urbana	[ppm]	7,5
Il-konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti urbana	[#/m^3]	
Il-medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti urbana	[kg/s]	0,007
It-temperatura medja tal-egżost tal-parti urbana	[K]	348,6
It-temperatura massima tal-egżost tal-parti urbana	[K]	435,4
Il-massa akkumulata ta' THC tal-parti urbana	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CH_4 tal-parti urbana	[g]	
Il-massa akkumulata ta' NMHC tal-parti urbana	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CO tal-parti urbana	[g]	0,64
Il-massa akkumulata ta' CO_2 tal-parti urbana	[g]	5 241,29
Il-massa akkumulata ta' NO_X tal-parti urbana	[g]	0,45
Massa akkumulata ta' PN tal-parti urbana	[#]	
L-emissjonijiet urbani ta' THC	[mg/km]	
L-emissjonijiet urbani ta' CH_4	[mg/km]	
L-emissjonijiet urbani ta' NMHC	[mg/km]	
L-emissjonijiet urbani ta' CO	[mg/km]	18,54
L-emissjonijiet urbani ta' CO_2	[g/km]	150,64
L-emissjonijiet urbani ta' NO_X	[mg/km]	13,18
L-emissjonijiet urbani ta' PN	[#/km]	
Distanza tal-parti rurali	[km]	30,0

▼M3

Durata tal-parti rurali	[siegħa:min:s]	00:22:28
Il-ħin ta' waqfien tal-parti rurali	[min:s]	00:00
Il-veloċità medja tal-parti rurali	[km/h]	80,2
Il-veloċità massima tal-parti rurali	[km/h]	89,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti rurali	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti rurali	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti rurali	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti rurali	[ppm]	0,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO_2 tal-parti rurali	[ppm]	126 868,9
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_X tal-parti rurali	[ppm]	4,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti rurali	[#/m^3]	
Il-medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti rurali	[kg/s]	0,013
It-temperatura medja tal-egżost tal-parti rurali	[K]	383,8
It-temperatura massima tal-egżost tal-parti rurali	[K]	450,2
Il-massa akkumulata ta' THC tal-parti rurali	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CH_4 tal-parti rurali	[g]	
Il-massa akkumulata ta' NMHC tal-parti rurali	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CO tal-parti rurali	[g]	0,01
Il-massa akkumulata ta' CO_2 tal-parti rurali	[g]	3 500,77
Il-massa akkumulata ta' NO_X tal-parti rurali	[g]	0,17

▼M3

Massa akkumulata ta' PN tal-parti rurali	[#]	
L-emissjonijiet ta' THC tal-parti rurali	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' CH_4 tal-parti rurali	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' NMHC tal-parti rurali	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' CO tal-parti rurali	[mg/km]	0,25
L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-parti rurali	[g/km]	116,44
L-emissjonijiet ta' NO_X tal-parti rurali	[mg/km]	5,78
L-emissjonijiet ta' PN tal-parti rurali	[#/km]	
Distanza tal-parti fuq l-awtostrada	[km]	26,1
Durata tal-parti fuq l-awtostrada	[siegħa:min:s]	00:12:53
Il-ħin ta' waqfien tal-parti fuq l-awtostrada	[min:s]	00:00
Il-veloċità medja tal-parti fuq l-awtostrada	[km/h]	121,3
Il-veloċità massima tal-parti fuq l-awtostrada	[km/h]	142,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]	
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]	2,45
Il-konċentrazzjoni medja ta' CO_2 fuq l-awtostrada	[ppm]	127 096,5
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_X fuq l-awtostrada	[ppm]	2,48
Il-konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti fuq l-awtostrada	[#/m^3]	
Il-medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[kg/s]	0,022
It-temperatura medja tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[K]	437,9
It-temperatura massima tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[K]	486,7

▼M3

Il-massa akkumulata ta' THC fuq l-awtostrada	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CH_4 fuq l-awtostrada	[g]	
Il-massa akkumulata ta' NMHC fuq l-awtostrada	[g]	
Il-massa akkumulata ta' CO fuq l-awtostrada	[g]	0,04
Il-massa akkumulata ta' CO_2 fuq l-awtostrada	[g]	3 287,47
Il-massa akkumulata ta' NO_X fuq l-awtostrada	[g]	0,09
Massa akkumulata ta' PN tal-parti fuq l-awtostrada	[#]	
L-emissjonijiet ta' THC fuq l-awtostrada	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' CH_4 fuq l-awtostrada	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' NMHC fuq l-awtostrada	[mg/km]	
L-emissjonijiet ta' CO fuq l-awtostrada	[mg/km]	1,76
L-emissjonijiet ta' CO_2 fuq l-awtostrada	[g/km]	126,20
L-emissjonijiet ta' NO_X fuq l-awtostrada	[mg/km]	3,29
L-emissjonijiet ta' PN fuq l-awtostrada	[#/km]	
L-altitudni fil-punt tal-bidu tal-vjaġġ	[m 'il fuq mil-livell tal-baħar]	123,0
L-altitudni fil-punt tat-tmiem tal-vjaġġ	[m 'il fuq mil-livell tal-baħar]	154,1
Iż-żieda kumulattiva fl-elevazzjoni waqt il-vjaġġ	[m/100 km]	834,1
Iż-żieda kumulattiva fl-elevazzjoni urbana	[m/100 km]	760,9
Settijiet ta' data tal-parti urbana b'valuri ta' aċċellerazzjoni > 0,1 m/s^2	[numru]	845
$(v.a_{pos})95urban$	[m^2/s^3]	9,03
RPAurban	[m/s^2]	0,18
Settijiet ta' data tal-parti rurali b'valuri ta' aċċellerazzjoni > 0,1 m/s^2	[numru]	543

▼M3

$(v.a_{pos})$95rural	[m^2/s^3]	9,60
RPArural	[m/s^2]	0,07
Settijiet ta' data tal-parti fuq l-awtostrada b'valuri ta' aċċellerazzjoni > 0,1 m/s^2	[numru]	268
$(v.a_{pos})$95motorway	[m^2/s^3]	5,32
RPAmotorway	[m/s^2]	0,03
Distanza ta' startjar kiesaħ	[km]	2,3
Durata ta' startjar kiesaħ	[siegħa:min:s]	00:05:00
Ħin ta' waqfien ta' startjar kiesaħ	[min:s]	60
Veloċità medja ta' startjar kiesaħ	[km/h]	28,5
Veloċità massima ta' startjar kiesaħ	[km/h]	55,0
Distanza urbana misjuqa b'ICE fuq	[km]	34,8
Sinjal tal-veloċità użat	[EFM/ECU/sensur]	GPS
Filtru T4253H użat	[iva/le]	le
Durata tal-itwal perjodu ta' waqfien	[s]	54
waqfiet f'żoni urbani > 10 sekondi	[numru]	12
Ħin ta' tħaddim bil-magna mhux ingranata wara l-ewwel ignixin	[s]	7
Il-proporzjon tal-veloċità fuq l-awtostrada > 145 km/h	[%]	0,1
L-altitudni massima waqt il-vjaġġ	[m]	215
It-temperatura ambjentali massima	[K]	293,2
It-temperatura ambjentali minima	[K]	285,7
Il-vjaġġ magħmul totalment jew parzjalment f'kundizzjonijiet estiżi tal-altitudni	[iva/le]	le
Il-vjaġġ magħmul totalment jew parzjalment f'kundizzjonijiet estiżi tat-temperatura ambjentali	[iva/le]	le
L-emissjonijiet medji ta' NO	[ppm]	3,2
L-emissjonijiet medji ta' NO_2	[ppm]	2,1
Il-massa akkumulata ta' NO	[g]	0,23
Il-massa akkumulata ta' NO_2	[g]	0,09
L-emissjonijiet totali ta' NO waqt il-vjaġġ	[mg/km]	5,90
L-emissjonijiet totali ta' NO_2 waqt il-vjaġġ	[mg/km]	2,01
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO tal-parti urbana	[ppm]	7,6

▼M3

Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_2 tal-parti urbana	[ppm]	1,2
Il-massa akkumulata ta' NO tal-parti urbana	[g]	0,33
Il-massa akkumulata ta' NO_2 tal-parti urbana	[g]	0,12
L-emissjonijiet urbani ta' NO	[mg/km]	11,12
L-emissjonijiet urbani ta' NO_2	[mg/km]	2,12
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO tal-parti rurali	[ppm]	3,8
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_2 tal-parti rurali	[ppm]	1,8
Il-massa akkumulata ta' NO tal-parti rurali	[g]	0,33
Il-massa akkumulata ta' NO_2 tal-parti rurali	[g]	0,12
L-emissjonijiet rurali ta' NO	[mg/km]	11,12
L-emissjonijiet rurali ta' NO_2	[mg/km]	2,12
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO fuq l-awtostrada	[ppm]	2,2
Il-konċentrazzjoni medja ta' NO_2 fuq l-awtostrada	[ppm]	0,4
Il-massa akkumulata ta' NO fuq l-awtostrada	[g]	0,33
Il-massa akkumulata ta' NO_2 fuq l-awtostrada	[g]	0,12
L-emissjonijiet ta' NO fuq l-awtostrada	[mg/km]	11,12
L-emissjonijiet ta' NO_2 fuq l-awtostrada	[mg/km]	2,21
ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Data tat-test	[jj.xx.ssss]	13.10.2016
Organizzazzjoni li tissorvelja t-test	[isem l-organizzazzjoni]	Finta
[1]		

[1] Jistgħu jiżdiedu parametri sabiex jikkaratterizzaw elementi addizzjonali tal-vjaġġ.

4.2.2. *Riżultati tal-evalwazzjoni tad-data*

Fit-Tabella 4, mil-linji 1 sa 497, il-kolonna tax-xellug hija l-parametru li għandu jiġi rrapportat (format fiss), il-kolonna ċentrali hija d-deskrizzjoni u/jew l-unità (format fiss) u l-kolonna tal-lemin hija fejn għandha tiddaħħal id-data attwali. Fit-tabella, iddaħħlet data finta sabiex turi l-mod kif suppost jimtela l-kontenut irrapportat. L-ordni tal-kolonni u l-linji trid tiġi rrispettata.

▼M3

Tabella 4

Intestatura tal-fajl tar-rapportar #2 - Konfigurazzjonijiet għall-kalkolu tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-data f'konformità mal-Appendiċi 5 u l-Appendiċi 6

Il-massa ta' CO_2 ta' referenza	[g]	1 529,48
Koeffiċjent a_1 tal-kurva karatteristika ta' CO_2	—	– 1,99
Koeffiċjent b_1 tal-kurva karatteristika ta' CO_2	—	238,07
Koeffiċjent a_2 tal-kurva karatteristika ta' CO_2	—	0,49
Koeffiċjent b_2 tal-kurva karatteristika ta' CO_2	—	97,02
[riżervat]	—	
[riżervat]	—	
[riżervat]	—	
[riżervat]	—	
[riżervat]	—	
Softwer għall-kalkolu u l-verżjoni	—	EMROAD V.5.90 B5
Tolleranza superjuri primarja tol_{1+}	[%][% URB/ % RUR/ % MOT]	45/40/40
Tolleranza inferjuri primarja tol_{1-}	[%]	25
IC(t)	[proporzjon ta' ICE fuq il-vjaġġ totali]	1
dICE(t)	[km fuq ICE fuq il-vjaġġ totali]	88
dEV(t)	[km fuq vettura elettrika fuq il-vjaġġ totali]	0
mCO_2_WLTP_CS(t)	[kg ta' CO_2 emessa tul id-WLTP għal OVC-HEV ittestjata fuq il-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ tagħha]	
MCO2_WLTP(t)	[CO_2 speċifika għad-distanza emessa tul id-WLTP g/km]	154
MCO2_WLTP_CS(t)	[CO_2 speċifika għad-distanza għal OVC-HEV emessa tul id-WLTP ittestjata fuq il-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ tagħha g/km]	
MCO2_RDE(t)	[hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul il-vjaġġ totali tal-RDE]	122,4

▼M3

MCO2_RDE(u)	[hija l-massa ta' CO_2 [g/km] speċifika għad-distanza, emessa tul il-vjaġġ urban tal-RDE]	135,8
r(t)	[il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla waqt it-test tal-RDE u t-test tad-WLTP]	1,15
$r_{OVC-HEV}$(t)	[il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla waqt it-test totali tal-RDE u d-WLTP totali għal OVC-HEV]	
RF(t)	[il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat ikkalkolat għall-vjaġġ totali tal-RDE]	1
RFL1	[l-ewwel parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat]	1,2
RFL2	[it-tieni parametru tal-funzjoni użata sabiex jiġi kkalkolat il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat]	1,25
IC(u)	[proporzjon ta' ICE fuq vjaġġ urban]	1
dICE(u)	[km fuq ICE fuq vjaġġ urban]	25
dEV(u)	[km fuq vettura elettrika fuq vjaġġ urban]	0
r(u)	[il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla matul il-parti urbana tat-test tal-RDE u l-fażijiet 1 + 2 tat-test tad-WLTP]	1,26
$r_{OVC-HEV}$(u)	[il-proporzjon bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla matul il-parti urbana tat-test tal-RDE u d-WLTP totali għal OVC-HEV]]	
RF(u)	[il-fattur tal-evalwazzjoni tar-riżultat ikkalkolat għall-vjaġġ urban tal-RDE]	0,793651
ID TAT-TEST	[kodiċi]	TEST_01_Veh01
Data tat-test	[jj.xx.ssss]	13.10.2016
Organizzazzjoni li tissorvelja t-test	[isem l-organizzazzjoni]	Finta
[1]		

(1) Jistgħu jiżdiedu parametri sal-linja 95 sabiex jikkaratterizzaw il-konfigurazzjonijiet tal-kalkoli addizzjonali

It-Tabella 5a tibda mil-linji 101 tal-fajl tar-rapportar tad-data #2. Il-kolonna tax-xellug hija l-parametru li għandu jiġi rrapportat (format fiss), il-kolonna ċentrali hija d-deskrizzjoni u/jew l-unità (format fiss) u l-kolonna tal-lemin hija fejn għandha tiddaħħal id-data attwali. Fit-tabella, iddaħħlet data finta sabiex turi l-mod kif suppost jimtela l-kontenut irrapportat. L-ordni tal-kolonni u l-linji trid tiġi rrispettata.

▼M3

Tabella 5a

Intestatura tal-fajl tar-rapportar #2 – Riżultati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-data f'konformità mal-Appendiċi 5

Għadd ta' twieqi	—	4 265
Għadd ta' twieqi urbani	—	1 551
Għadd ta' twieqi rurali	—	1 803
Għadd ta' twieqi fuq l-awtostrada	—	910
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
Għadd ta' twieqi fi ħdan tol_1	—	4 219
Għadd ta' twieqi urbani fi ħdan tol_1	—	1 535
Għadd ta' twieqi rurali fi ħdan tol_1	—	1 774
Għadd ta' twieqi fuq l-awtostrada fi ħdan tol_1	—	910
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
Sehem ta' twieqi urbani fi ħdan tol_1	[%]	99,0
Sehem ta' twieqi rurali fi ħdan tol_1	[%]	98,4
Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada fi ħdan tol_1	[%]	100,0
Sehem ta' twieqi urbani fi ħdan tol_1 aktar minn 50 %	[1 = Iva; 0 = Le]	1
Sehem ta' twieqi rurali fi ħdan tol_1 aktar minn 50 %	[1 = Iva; 0 = Le]	1
Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada fi ħdan tol_1 aktar minn 50 %	[1 = Iva; 0 = Le]	1

▼M3

[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
([1])		

([1]) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali sal-linja 195

It-Tabella 5b tibda mil-linji 201 tal-fajl tar-rapportar tad-data #2. Il-kolonna tax-xellug hija l-parametru li għandu jiġi rrapportat (format fiss), il-kolonna ċentrali hija d-deskrizzjoni u/jew l-unità (format fiss) u l-kolonna tal-lemin hija fejn għandha tiddaħħal id-data attwali. Fit-tabella, iddaħħlet data finta sabiex turi l-mod kif suppost jimtela l-kontenut irrapportat. L-ordni tal-kolonni u l-linji trid tiġi rrispettata.

▼M3

Tabella 5b

Intestatura tal-fajl tar-rapportar #2 – Riżultati finali tal-emissjonijiet f'konformità mal-Appendiċi 6

Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' THC	[mg/km]	
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' CH_4	[mg/km]	
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' NMHC	[mg/km]	
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' CO	[mg/km]	
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' NO_X	[mg/km]	6,73
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' PN	[#/km]	$1,15 \times 10^{11}$
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' CO_2	[g/km]	
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' NO	[mg/km]	4,73
Vjaġġ totali - Emissjonijiet ta' NO_2	[mg/km]	2
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' THC	[mg/km]	
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' CH_4	[mg/km]	
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' NMHC	[mg/km]	
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' CO	[mg/km]	
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' NO_X	[mg/km]	8.13
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' PN	[#/km]	$0,85 \times 10^{11}$
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' CO_2	[g/km]	
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' NO	[mg/km]	6,41
Vjaġġ urban - Emissjonijiet ta' NO_2	[mg/km]	2,5
(1)		

(1) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali

Il-korp tal-fajl tar-rapportar #2 huwa magħmul minn intestatura bi 3 linji li jikkorrespondu għal-linji 498, 499 u 500 (it-Tabella 6, trasposta) u l-valuri attwali li jiddeskrivu t-Twieqi Medji Mobbli kif ikkalkolati f'konformità mal-Appendiċi 5 għandhom jiġu inklużi mil-linja 501 'il quddiem sat-tmiem tad-data. Il-kolonna tax-xellug tat-Tabella 6 tikkorrespondi għal-linja 498 tal-fajl tar-rapportar #2 (format fiss). Il-kolonna ċentrali tat-Tabella 6 tikkorrespondi għal-linja 499 tal-fajl tar-rapportar #2 (format fiss). Il-kolonna tal-lemin tat-Tabella 6 tikkorrespondi għal-linja 500 tal-fajl tar-rapportar #2 (format fiss).

Tabella 6

Korp tal-fajl tar-rapportar #2 - Riżultati dettaljati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-data f'konformità mal-Appendiċi 5; ir-ringieli u l-kolonni ta' din it-tabella għandhom jiġu trasposti fil-korp tal-fajl tar-rapportar tad-data

Ħin tal-Bidu tat-Tieqa		[s]
Ħin tat-Tmiem tat-Tieqa		[s]
Durata tat-Tieqa		[s]
Distanza tat-Tieqa	Sors (1 = GPS; 2 = ECU; 3 = Sensor)	[km]
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—

▼M3

[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
Emissjonijiet ta' CO_2 tat-tieqa		[g]
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
Emissjonijiet ta' CO_2 tat-tieqa		[g/km]
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
[riżervat]	—	—
Distanza tat-tieqa għall-kurva karatteristika tas-CO_2 h_j		[%]
[riżervat]		[-]
Veloċità Medja tal-Vettura għat-Tieqa	Sors (1 = GPS; 2 = ECU; 3 = Sensor)	[km/h]
([1])		

([1]) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali sabiex jikkaratterizzaw il-karatteristiċi tat-twieqi

▼B

4.3. **Deskrizzjoni tal-vettura u tal-magna**

Il-manifattur għandu jipprovdi deskrizzjoni tal-vettura u tal-magna skont l-Appendiċi 4 tal-Anness I.

▼M3

4.4. **Materjal ta' sostenn viżwali tal-installazzjoni tal-PEMS**

Jeħtieġ li tiddokumenta b'materjal viżwali (ritratti u/jew vidjos) l-installazzjoni tal-PEMS fuq kull vettura ttestjata. Jenħtieġ li l-istampi jkunu fi kwantità u kwalità biżżejjed sabiex tiġi identifikata l-vettura u sabiex jiġi vvalutat jekk l-installazzjoni tal-unità prinċipali tal-PEMS, l-EFM, l-antenna tal-GPS u l-istazzjon tat-temp humiex skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifatturi u l-prattiki tajbin ġenerali tal-ittestjar tal-PEMS.

▼**M3**

Appendiċi 9

Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur

Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur mar-rekwiżiti tal-Emissjonijiet tas-Sewqan Reali

(Il-Manifattur): ....

(L-indirizz tal-manifattur): ....

Jiċċertifika li

It-tipi ta' vetturi elenkati fid-dokument mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat huma konformi mar-rekwiżiti stipulati fil-punt 2.1 tal-Anness IIIA tar-Regolament (KE) 2017/1151 dwar l-emissjonijiet tas-sewqan reali għat-testijiet kollha possibbli tal-RDE, li huma konformi mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

Magħmul fi [........................ (Post)]

Nhar [........................ (Data)]

....

(Timbru u firma tar-rappreżentant tal-manifattur)

Anness:

— Lista ta' tipi ta' vetturi li għalihom japplika dan iċ-ċertifikat

— Lista tal-valuri massimi ddikjarati tal-RDE għal kull tip ta' vettura espressi bħala mg/km jew numri ta' partikuli/km, kif xieraq, mingħajr l-inklużjoni tal-marġini speċifikat fil-punt 2.1.1 tal-Anness IIIA.

▼B

ANNESS IV

DEJTA DWAR L-EMISSJONIJIET MEĦTIEĠA GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP GĦAL FINIJIET TA' STAT TAJJEB GĦAL UŻU FIT-TOROQ

▼B

Appendiċi 1

IL-KEJL TAL-EMISSJONI TAL-MONOSSIDU TAL-KARBONJU F'VELOĊITAJIET META L-MAGNA MA TKUNX INGRANATA

(TEST TAT-TIP 2)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-tip 2, li tkejjel l-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju f'veloċitajiet meta l-magna ma tkunx ingranata (normali u għoljin).

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għandhom ikunu dawk speċifikati fit-taqsima 5.3.2. u fil-paragrafi 5.3.7.1. sa 5.3.7.6. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjoni stabbilita fit-taqsima 2.2.

2.2. It-tabella msemmija fil-paragrafu 5.3.7.5. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala t-tabella għat-test tat-Tip 2 fit-taqsima 2.1 tal-Addendum għall-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

3. REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbliti fl-Anness 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 3.2 sa 3.3.

3.2. L-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwils ta' referenza fil-paragrafu 2.1 tal-Anness 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala li jirreferu għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwils ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

3.3. Ir-referenza għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 2.2.1. tal-Anness 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala li tirreferi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼B

Appendiċi 2

IL-KEJL TAL-OPAĊITÀ TAD-DUĦĦAN

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi r-rekwiżiti biex titkejjel l-opaċità tal-emissjonijiet mill-exhaust.

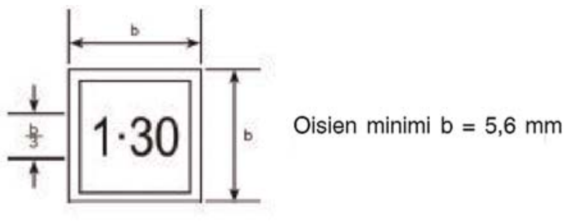
2. IS-SIMBOLU TAL-KOEFFIĊJENT TA' ASSORBIMENT IKKOREĠUT

2.1. Simbolu tal-koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut għandu jitwaħħal fuq kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura li għalih japplika t-test. Is-simbolu għandu jkun rettangolu madwar figura li tesprimi f'm^{-1} il-koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut li jinkiseb, fil-ħin tal-approvazzjoni, mit-test b'aċċellerazzjoni ħielsa. Il-metodu tat-test huwa deskritt fit-taqsima 4.

2.2. Is-simbolu għandu jkun jista' jinqara b'mod ċar u ma għandux ikun jista' jitħassar. Għandu jitwaħħal f'post li jidher u li jkun faċilment aċċessibbli, li l-pożizzjoni tiegħu għandha tkun speċifikata fl-Addendum taċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip muri fl-Appendiċi 4 tal-Anness I.

2.3. L-Illustrazzjoni IV.2.1 tagħti eżempju tas-simbolu.

Illustrazzjoni IV.2.1



Is-simbolu ta' hawn fuq juri li l-koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut huwa ta' 1,30 m^{-1}.

3. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET U T-TESTIJIET

3.1. L-ispeċifikazzjonijiet u t-testijiet għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 24 tal-Parti III tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 ([1]), bl-eċċezzjoni għal dawn il-proċeduri stabbiliti fit-taqsima 3.2.

3.2. Ir-referenza għall-Anness 2 fil-paragrafu 24.1 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għandha tinftiehem bħala referenza għall-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4. REKWIŻITI TEKNIĊI

4.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Annessi 4, 5, 7, 8, 9 u 10 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 4.2., 4.3 u 4.4.

4.2. **It-test b'veloċitajiet kostanti tal-magna fuq il-kurva tat-tagħbija sħiħa**

4.2.1. Ir-referenzi għall-Anness 1 fil-paragrafu 3.1. tal-Anness 4 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.2.2. Il-fjuwil ta' referenza speċifikat fil-paragrafu 3.2 tal-Anness 4 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għandu jinftiehem bħala referenza għall-fjuwil ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament adattat għal-limiti tal-emissjoni li abbażi tagħhom il-vettura qed tiġi approvata għat-tip.

([1]) ĠU L 326, 24.11.2006.

▼B

4.3. **It-test b'aċċellerazzjoni ħielsa**

4.3.1. Ir-referenzi għat-Tabella 2 tal-Anness 2 fil-paragrafu 2.2 tal-Anness 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-tabella taħt il-punt 2.4.2.1 tal-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.3.2. Ir-referenzi għall-paragrafu 7.3 tal-Anness 1 fil-paragrafu 2.3 tal-Anness 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.4. **Il-metodu "ECE" għall-kejl tal-potenza netta tal-magni ta' tqabbid bil-kompressjoni (magni C.I.)**

4.4.1. Ir-referenzi fil-paragrafu 7 tal-Anness 10 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għall-"Appendiċi ta' dan l-Anness" u fil-paragrafi 7 u 8 tal-Anness 10 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 24 għall-"Anness 1" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼B

ANNESS V

IL-VERIFIKA TAL-EMISSJONIJIET TA' GASSIJIET MILL-CRANKCASE

(IT-TEST TAT-TIP 3)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-tip 3 għall-verifika tal-emissjonijiet ta' gassijiet mill-crankcase kif deskritta fit-taqsima 5.3.3. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għat-twettiq tat-test tat-tip 3 għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 1 sa 2 tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fil-punti 2.2 u 2.3 ta' hawn taħt.

2.2. Ir-referenza għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 2.1. tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala li tirreferi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼M3

2.3. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq li jridu jintużaw għandhom ikunu dawk għal vehicle low (VL). Jekk VL ma teżistix, allura għandha tintuża t-tagħbija fit-triq ta' VH. VL u VH huma definiti fil-punt 4.2.1.1.2 tas-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI. B'mod alternattiv, il-manifattur jista' jagħżel li juża t-tagħbijiet fit-triq li jkunu ġew iddeterminati f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-Appendiċi 7 tal-Anness 4a tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għal vettura inkluża fil-familja ta' interpolazzjoni.

▼B

3. REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 3 sa 6 tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjoni stabbilita fil-punt 3.2 ta' hawn taħt.

3.2. Ir-referenza għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 3.2. tal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala li tirreferi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼M3

ANNESS VI

ID-DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET EVAPORATTIVI

(TEST TAT-TIP 4)

1. **Introduzzjoni**

Dan l-Anness jipprovdi l-metodu li jintuża sabiex jiġu ddeterminati l-livelli ta' emissjonijiet evaporattivi minn vettura tax-xogħol ħafif b'mod repetibbli u riproduċibbli maħsub sabiex ikun rappreżentattiv tat-tħaddim tal-vettura fid-dinja reali.

2. **Riżervat**

3. **Definizzjonijiet**

Għall-finijiet ta' dan l-Anness, għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

3.1. Tagħmir tat-test

3.1.1. "*Akkuratezza*" tfisser id-differenza bejn valur imkejjel u valur ta' referenza, traċċabbli għal standard nazzjonali u tiddeskrivi l-korrettezza ta' riżultat.

3.1.2. "*Kalibrazzjoni*" tfisser il-proċess tal-issettjar tar-rispons ta' sistema ta' kejl sabiex il-produzzjoni tiegħu tkun taqbel ma' firxa ta' sinjali ta' referenza.

3.2. Vetturi elettriċi ibridi

3.2.1. "*Kundizzjoni operattiva tat-tnaqqis taċ-ċarġ*" tfisser kundizzjoni operattiva li fiha l-enerġija maħżuna fis-Sistema ta' Ħażna ta' Enerġija Elettrika Rikarikabbli (REESS) tista' tvarja iżda, bħala medja, tonqos, waqt li l-vettura tkun qiegħda tinstaq sat-tranżizzjoni għal tħaddim tas-sostenn taċ-ċarġ.

3.2.2. "*Kundizzjoni operattiva ta' sostenn taċ-ċarġ*" tfisser kundizzjoni operattiva li fiha l-enerġija maħżuna fl-REESS tista' tvarja iżda, bħala medja, tinżamm f'livell ta' bilanċ ta' ċċarġjar newtrali waqt li tkun qiegħda tinstaq il-vettura.

3.2.3. "*Vettura elettrika ibrida li ma tistax tiġi ċċarġjata esternament*" (NOVC-HEV) tfisser vettura elettrika ibrida li ma tistax tiġi ċċarġjata minn sors estern.

3.2.4. "*Vettura elettrika ibrida li tiġi ċċarġjata esternament*" (OVC-HEV) tfisser vettura elettrika ibrida li tista' tiġi ċċarġjata minn sors estern.

3.2.5. "*Vettura elettrika ibrida*" (HEV) tfisser vettura ibrida fejn wieħed mill-konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni jkun magna elettrika.

3.2.6. "*Vettura ibrida*" (HV) tfisser vettura mgħammra b'sistema tal-motopropulsjoni li fiha mill-inqas żewġ kategoriji differenti ta' konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni u mill-inqas żewġ kategoriji differenti ta' sistemi ta' ħażna ta' enerġija tal-propulsjoni.

▼M3

3.3. Emissjonijiet evaporattivi

3.3.1. "*Sistema tat-tank tal-fjuwil*" tfisser l-apparat li jippermetti l-ħażna tal-fjuwil, li jinkludi t-tank tal-fjuwil, il-bokka tal-mili tal-fjuwil, it-tapp tal-bokka u l-pompa tal-fjuwil meta dan ikun immuntat fit-tank tal-fjuwil jew fuqu.

3.3.2. "*Sistema tal-fjuwil*" tfisser il-komponenti li jaħżnu jew jittrasportaw il-fjuwil abbord il-vettura u jinkludu s-sistema tat-tank tal-fjuwil, il-linji kollha tal-fjuwil u l-fwar, kwalunkwe pompi tal-fjuwil mhux immuntati fuq it-tank u l-kaxxetta tal-karbonju attivat.

3.3.3. "*Kapaċità ta' assorbiment tal-butan*" (BWC) tfisser il-massa ta' butan li tista' tassorbi kaxxetta.

3.3.4. "*BWC300*" tfisser il-kapaċità ta' assorbiment tal-butan wara 300 ċiklu ta' tiqdim tal-fjuwil esperjenzati.

3.3.5. "*Fattur ta' Permeabbiltà*" (PF) ifisser il-fattur iddeterminat mit-telf tal-idrokarburi fuq perjodu ta' żmien u użat sabiex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet evaporattivi finali.

3.3.6. "*Tank mhux tal-metall b'saff wieħed*" ifisser tank tal-fjuwil mibni b'saff wieħed ta' materjal mhux tal-metall, li jinkludi materjali fluworurati/sulfonati.

3.3.7. "*Tank b'diversi saffi*" ifisser tank tal-fjuwil mibni b'mill-inqas żewġ saffi differenti ta' materjal, li wieħed minnhom ikun materjal ta' lqugħ għall-idrokarburi.

3.3.8. "*Sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat*" tfisser sistema ta' tank tal-fjuwil fejn il-fwar tal-fjuwil ma jnixxix waqt l-ipparkjar tul iċ-ċiklu ta' matul il-jum ta' 24 siegħa definit fl-Appendiċi 2 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru. 83 meta jitwettaq bi fjuwil ta' referenza definit fit-Taqsima A.1 tal-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

3.3.9. "*Emissjonijiet evaporattivi*" tfisser, fil-kuntest ta' dan ir-Regolament, il-fwar tal-idrokarburi li jintilef mis-sistema tal-fjuwil ta' vettura bil-mutur waqt l-ipparkjar u eżatt qabel ir-riforniment tal-fjuwil ta' tank tal-fjuwil issiġillat.

3.3.10. "*Vettura monofjuwil tal-gass*" tfisser vettura monofjuwil li primarjament taħdem bil-gass likwifikat miż-żejt, bil-gass naturali/bijometan, jew bl-idroġenu, iżda li jista' jkollha wkoll sistema tal-petrol għal finijiet ta' emerġenza jew sabiex tistartja biss, meta t-tank tal-petrol ma jkunx jesa' aktar minn 15-il litru ta' petrol.

3.3.11. "*Telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni*" ifisser ivventjar tal-idrokarburi minn tnaqqis tal-pressjoni mis-sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat esklussivament mill-unità tal-ħażna tal-fwar permessa mis-sistema.

3.3.12. "*Tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni*" huma l-idrokarburi tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni li jgħaddu mill-unità tal-ħażna tal-fwar matul id-depressurizzazzjoni.

▼M3

3.3.13. "*Tnaqqis tal-pressjoni mit-tank tal-fjuwil*" huwa l-valur minimu tal-pressjoni li fih is-sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat tibda l-ivventjar b'rispons biss għall-pressjoni ġewwa t-tank.

3.3.14. "*Kaxxetta awżiljarja*" hija l-kaxxetta li tintuża sabiex tkejjel it-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni.

3.3.15. "*punt tat-tnixxija ta' 2 grammi*" għandu jitqies li ntlaħaq meta l-kwantità kumulattiva ta' idrokarburi li jaħarbu mill-kaxxetta tal-karbonju attivat tkun ta' 2 grammi.

4. **Abbrevjazzjonijiet**

Abbrevjazzjonijiet ġenerali

BWC	Kapaċità ta' assorbiment tal-butan
PF	Fattur ta' permeabbiltà
APF	Fattur ta' permeabbiltà assenjat
OVC-HEV	Vettura elettrika ibrida li tiġi ċċarġjata esternament
NOVC-HEV	Vettura elettrika ibrida li ma tistax tiġi ċċarġjata esternament
WLTC	Ċiklu ta' ttestjar fuq livell dinji għall-vetturi ħfief
REESS	Sistema ta' ħażna ta' enerġija elettrika rikarikabbli

5. **Rekwiżiti ġenerali**

5.1. Il-vettura u l-komponenti tagħha li jistgħu jaffettwaw l-emissjonijiet evaporattivi għandhom jiġu ddisinjati, mibnija u mmuntati b'tali mod li jippermettu lill-vettura f'użu normali u f'kundizzjonijiet normali ta' użu, bħal umdità, xita, borra, sħana, kesħa, ramel, ħmieġ, vibrazzjonijiet, tkagħbir bl-użu, eċċ. tkun konformi mad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament matul il-ħajja utli tagħha.

5.1.1. Dan għandu jinkludi s-sigurtà tal-pajpijiet, tal-ġonot u tal-konnessjonijiet kollha użati fis-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi.

5.1.2. Għal vetturi b'sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat, din għandha tinkludi wkoll sistema li, eżatt qabel ir-riforniment tal-fjuwil, tirrilaxxa l-pressjoni tat-tank esklussivament minn unità għall-ħażna tal-fwar li jkollha l-funzjoni unika li taħżen il-fwar tal-fjuwil. Din ir-rotta tal-ventilazzjoni għandha tkun ukoll l-unika waħda li tintuża meta l-pressjoni tat-tank taqbeż il-pressjoni waqt it-tħaddim sikur tiegħu.

5.2. Il-vettura tat-test għandha tintgħażel f'konformità mal-paragrafu 5.5.2.

5.3. Kundizzjoni tal-ittestjar tal-vettura

5.3.1. It-tipi u l-ammonti ta' lubrikanti u ta' fluwidu berried għall-ittestjar tal-emissjonijiet għandhom ikunu kif speċifikati mill-manifattur għat-tħaddim normali tal-vettura.

5.3.2. It-tip ta' fjuwil għall-ittestjar għandu jkun kif speċifikat fit-Taqsima A.1 tal-Anness IX.

▼**M3**

5.3.3. Is-sistemi kollha ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi għandhom ikunu qegħdin jaħdmu sewwa.

5.3.4. L-użu ta' kwalunkwe apparat ta' manipulazzjoni huwa pprojbit f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 5(2) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

5.4. Dispożizzjonijiet għas-sigurtà tas-sistema elettronika

5.4.1. Id-dispożizzjonijiet għas-sigurtà tas-sistema elettronika għandhom ikunu dawk speċifikati fil-paragrafu 2.3. tal-Anness I.

5.5. Familja tal-emissjonijiet evaporattivi

5.5.1. Huma biss il-vetturi li huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi elenkati f'(a), (c) u (d), teknikament ekwivalenti fir-rigward tal-karatteristiċi elenkati f'(b) u simili jew, fejn applikabbli, fi ħdan it-tolleranza ddikjarata fir-rigward tal-karatteristiċi elenkati f'(e) u (f), li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tal-emissjonijiet evaporattivi:

(a) Il-materjal u l-kostruzzjoni tas-sistema tat-tank tal-fjuwil;

(b) Il-materjal tal-pajp flessibbli tal-fwar, il-materjal tal-linja tal-provvista tal-fjuwil u t-teknika tal-konnessjoni;

(c) Sistema ta' tank issiġillat jew ta' tank mhux issiġillat;

(d) Issettjar tal-valv li jtaffi l-pressjoni tat-tank tal-fjuwil (inġestjoni u tnaqqis tal-arja):

(e) Kapaċità operattiva tal-butan (BWC300) tal-kaxxetta fi ħdan medda ta' 10 fil-mija tal-ogħla valur (għall-kaxxetti bl-istess tip ta' charcoal, il-volum ta' charcoal għandu jkun fi ħdan 10 fil-mija ta' dak li għalih ġiet iddeterminata l-BWC300);

(f) Sistema ta' kontroll tat-tindif (pereżempju, it-tip ta' valv, l-istrateġija ta' kontroll tat-tindif).

5.5.2. Il-vettura għandha titqies bħala li tipproduċi emissjonijiet evaporattivi tal-agħar xenarju u għandha tintuża għall-ittestjar jekk hija jkollha l-ogħla proporzjon ta' kapaċità tat-tank tal-fjuwil għall-kapaċità operattiva tal-butan tal-kaxxetta fi ħdan il-familja. L-għażla tal-vettura għandha tiġi maqbula minn qabel mal-awtorità tal-approvazzjoni.

5.5.3. L-użu ta' kwalunkwe kalibrar, konfigurazzjoni jew ħardwer innovattivi tas-sistema relatati mas-sistema ta' kontroll evaporattiv għandu jqiegħed il-mudell tal-vettura f'familja differenti.

5.5.4. *Identifikatur tal-Familja tal-Emissjonijiet Evaporattivi*

Kull waħda mill-familji tal-emissjonijiet evaporattivi definiti fil-paragrafu 5.5.1. għandha tiġi attribwita identifikatur uniku tal-format li ġej:

EV-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI-x

Fejn:

nnnnnnnnnnnnnnn hija sekwenza b'massimu ta' ħmistax-il karattru, ristretti għall-użu tal-karattri 0-9, A-Z u l-karattru “underscore” “_”.

▼M3

WMI (identifikatur dinji tal-manifatturi) huwa kodiċi li jidentifika l-manifattur b'mod uniku kif definit f'ISO 3780:2009.

x għandu jiġi ssettjat għal "1" jew "0" f'konformità mad-dispożizzjonijiet li ġejjin:

(a) Bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni u tas-sid tad-WMI, in-numru għandu jiġi ssettjat għal "1", fejn familja tal-vettura hija definita bl-iskop li jiġu koperti l-vetturi ta':

(i) manifattur wieħed b'kodiċi wieħed ta' WMI;

(ii) manifattur b'diversi kodiċijiet ta' WMI, iżda dan japplika biss f'każijiet meta jintuża kodiċi wieħed ta' WMI;

(iii) aktar minn manifattur wieħed, iżda dan japplika biss f'każijiet meta jintuża kodiċi wieħed ta' WMI.

Fil-każijiet (i), (ii) u (iii), il-kodiċi ta' identifikatur tal-familja għandu jikkonsisti f'sekwenza unika waħda ta' karattri n u kodiċi uniku wieħed ta' WMI segwit minn "1".

(b) Bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni, in-numru għandu jiġi ssettjat għal "0" fil-każ li familja tal-vettura tiġi definita abbażi tal-istess kriterji bħall-familja tal-vettura korrispondenti definita f'konformità mal-punt (a), iżda l-manifattur jagħżel li juża WMI differenti. F'dan il-każ, il-kodiċi ta' identifikatur tal-familja għandu jikkonsisti fl-istess sekwenza ta' karattri n bħal dik iddeterminata għall-familja tal-vettura definita f'konformità mal-punt (a) u kodiċi uniku ta' WMI li għandu jkun differenti minn kwalunkwe wieħed mill-kodiċijiet ta' WMI użati fil-każ (a), segwit minn "0".

5.6. L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandhiex tagħti approvazzjoni tat-tip jekk l-informazzjoni pprovduta ma tkunx biżżejjed sabiex turi li l-emissjonijiet evaporattivi huma effettivament limitati matul l-użu normali tal-vettura.

6. **Rekwiżiti tar-rendiment**

6.1. Valuri ta' limitu

Il-valur ta' limitu għandu jkun dak speċifikat fit-Tabella 3 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼M3

Appendiċi 1

Il-proċeduri u l-kundizzjonijiet tat-test tat-Tip 4

1. **Introduzzjoni**

Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-Tip 4 li jiddetermina l-emissjonijiet evaporattivi tal-vetturi.

2. **Rekwiżiti tekniċi**

2.1. Il-proċedura tinkludi t-test tal-emissjonijiet evaporattivi u żewġ testijiet addizzjonali, wieħed għat-tiqdim tal-kaxxetti tal-karbonju, kif deskritt fil-paragrafu 5.1. ta' dan l-Appendiċi, u wieħed għall-permeabbiltà tas-sistema tat-tank tal-fjuwil, kif deskritt fil-paragrafu 5.2. ta' dan l-Appendiċi. It-test tal-emissjonijiet evaporattivi (Figura VI.4) jiddetermina l-emissjonijiet evaporattivi tal-idrokarburi bħala konsegwenza tal-varjazzjonijiet fit-temperaturi ta' matul il-jum u l-immersjonijiet sħan waqt il-parkeġġ.

2.2. F'każ li s-sistema tal-fjuwil ikun fiha aktar minn kaxxetta tal-karbonju waħda, ir-referenzi kollha għat-terminu "kaxxetta" f'dan l-Anness għandhom japplikaw għal kull kaxxetta.

3. **Vettura**

Il-vettura għandha tkun f'kundizzjoni mekkanika tajba, ikun sarilha r-running in u nstaqet għal mill-inqas 3 000 km qabel it-test. Għall-fini tad-determinazzjoni tal-emissjonijiet evaporattivi, il-kilometraġġ u l-età tal-vettura li ntużaw għaċ-ċertifikazzjoni għandhom jiġu inklużi fir-rapporti rilevanti kollha tat-test. Is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi għandha tkun ikkonnettjata u tkun qed tiffunzjona b'mod korrett matul il-perjodu tar-running in. Għandha tintuża kaxxetta tal-karbonju li tkun għaddiet minn proċess ta' tiqdim f'konformità mal-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.1. ta' dan l-Appendiċi.

4. **Tagħmir tat-test**

4.1. Ix-xażi dinamometriku

Ix-xażi dinamometriku għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 2 tas-Sub-Anness 5 tal-Anness XXI.

4.2. Kompartiment magħluq għall-kejl tal-emissjonijiet evaporattivi

Il-kompartiment magħluq għall-kejl tal-emissjonijiet evaporattivi għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 4.2. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.3. Sistemi analitiċi

Is-sistemi analitiċi għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.3. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83. Il-kejl kontinwu tal-idrokarburi mhuwiex obbligatorju sakemm ma jintużax il-kompartiment magħluq tat-tip ta' volum fiss.

4.4. Is-sistema tar-reġistrazzjoni tat-temperatura

Ir-reġistrazzjoni tat-temperatura għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 4.5. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

▼M3

4.5. Is-sistema tar-reġistrazzjoni tal-pressjoni

Is-sistema tar-reġistrazzjoni tal-pressjoni għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 4.6. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, ħlief li l-akkuratezza u r-riżoluzzjoni tas-sistema tar-reġistrazzjoni tal-pressjoni definita fil-paragrafu 4.6.2. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom ikunu:

(a) Akkuratezza: ± 0,3 kPa

(b) Riżoluzzjoni: 0,025 kPa

4.6. Il-fannijiet

Il-fannijiet għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.7. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, ħlief li l-kapaċità tal-blowers għandha tkun 0,1 sa 0,5 m^3 fis-sekonda minflok 0,1 sa 0,5 m^3 fil-minuta.

4.7. Gassijiet tal-kalibrazzjoni

Il-gassijiet għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.8. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.8. Tagħmir Addizzjonali

It-tagħmir addizzjonali għandu jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 4.9 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.9. Kaxxetta awżiljarja

Jenħtieġ li l-kaxxetta awżiljarja tkun identika għall-kaxxetta prinċipali, iżda mhux neċessarjament trid tgħaddi minn proċess ta' tiqdim. It-tubu tal-konnessjoni mal-kaxxetta tal-vettura għandu jkun kemm jista' jkun qasir. Il-kaxxetta awżiljarja għandha titnaddaf sewwa b'arja xotta qabel ma titgħabba.

4.10. Il-miżien tal-kaxxetta

Il-miżien tal-kaxxetta għandu jkollu akkuratezza ta' ± 0,02 g.

5. **Il-proċedura għat-tiqdim tal-kaxxetta fuq il-bank u d-determinazzjoni tal-PF**

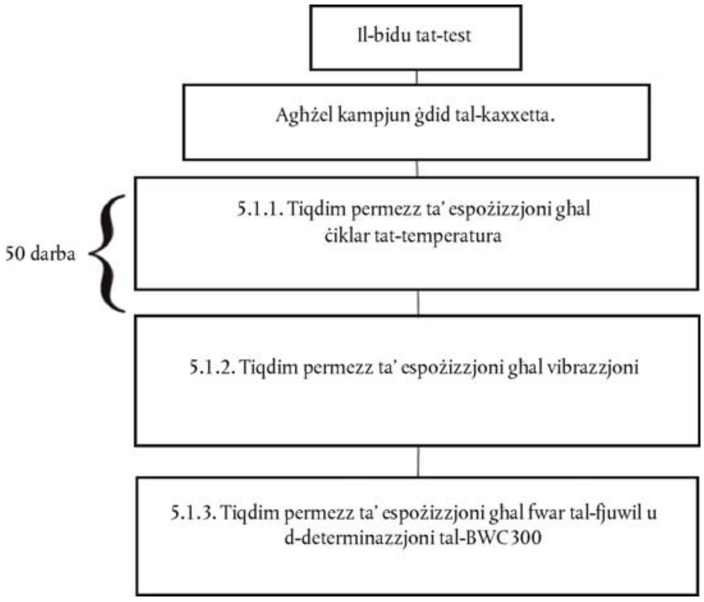
5.1. It-tiqdim tal-kaxxetta fuq il-bank

Qabel jitwettqu s-sekwenzi tat-telf f'immersjoni sħuna u matul il-jum, il-kaxxetta għandha tgħaddi minn proċess ta' tiqdim f'konformità mal-proċedura deskritta fil-Figura VI.1.

▼M3

Figura VI.1

Il-proċedura tat-tiqdim tal-kaxxetta fuq il-bank



5.1.1. *Tiqdim permezz ta' espożizzjoni għal ċiklar tat-temperatura*

Il-kaxxetta għandha tiġi ċiklata bejn temperaturi minn – 15 °C sa 60 °C f'kompartiment magħluq b'temperatura ddedikata fi żmien 30 minuta mill-istabbilizzazzjoni f'temperaturi ta' – 15 °C u 60 °C. Kull ċiklu għandu jdum għaddej għal 210 minuti (ara l-Figura VI.2).

Il-gradjent tat-temperatura għandu jkun kemm jista' jkun qrib il-1 °C/min. Ma għandu jgħaddi l-ebda fluss sfurzat tal-arja mill-kaxxetta.

Iċ-ċiklu għandu jiġi ripetut għal 50 darba konsekuttiva. B'kollox, din il-proċedura ddum għaddejja 175 siegħa.

Figura VI.2

Ċiklu tal-kundizzjonament bit-temperatura

▼**M3**

5.1.2. *Tiqdim permezz ta' espożizzjoni għal vibrazzjoni*

Wara l-proċedura ta' tiqdim bit-temperatura, il-kaxxetta għandha titħawwad b'mod vertikali bil-kaxxetta mmuntata skont l-orjentazzjoni tagħha fil-vettura bi Grms globali ta' > 1,5 m/sek^2 u bi frekwenza ta' 30 ± 10 Hz. It-test għandu jdum għaddej 12-il siegħa.

5.1.3. *Tiqdim permezz ta' espożizzjoni għal fwar tal-fjuwil u d-determinazzjoni tal-BWC300*

5.1.3.1. It-tiqdim għandu jikkonsisti fit-tagħbija ripetutament bil-fwar tal-fjuwil u t-tindif bl-arja tal-laboratorju.

5.1.3.1.1. Wara t-tiqdim bit-temperatura u l-vibrazzjoni, il-kaxxetta għandha tgħaddi minn proċess ta' tiqdim ulterjuri b'taħlita ta' fjuwil tas-suq kif speċifikat fil-paragrafu 5.1.3.1.1.1. ta' dan l-Appendiċi u nitroġenu jew arja b'volum ta' fwar tal-fjuwil ta' 50 ± 15 fil-mija. Ir-rata tal-mili tal-fwar tal-fjuwil għandha tkun 60 ± 20 g fis-siegħa.

Il-kaxxetta għandha tiġi mgħobbija sal-punt ta' tnixxija ta' 2 grammi. Bħala alternattiva, it-tagħbija għandha titqies bħala li tlestiet meta l-livell ta' konċentrazzjoni tal-idrokarburi fl-iżbokk tal-ventilazzjoni jilħaq it-3 000 ppm.

5.1.3.1.1.1. Il-fjuwil tas-suq li jintuża għal dan it-test għandu jissodisfa l-istess rekwiżiti bħal fjuwil ta' referenza fir-rigward ta':

(a) Densità f'temperatura ta' 15 C;

(b) Pressjoni tal-fwar;

(c) Distillazzjoni (70 °C, 100 °C, 150 °C);

(d) Analiżi tal-idrokarburi (olefini, aromatiċi u benżen biss);

(e) Kontenut ta' ossiġenu;

(f) Kontenut ta' etanol.

5.1.3.1.2. Il-kaxxetta għandha titnaddaf għal bejn 5 minuti u 60 minuta wara t-tagħbija b'25 ± 5 litri kull minuta tal-emissjoni ta' arja tal-laboratorju sakemm jintlaħqu 300 skambju ta' volum fuq il-bank tat-test.

5.1.3.1.3. Il-proċeduri stabbiliti fil-paragrafi 5.1.3.1.1. u 5.1.3.1.2. ta' dan l-Appendiċi għandhom jiġu ripetuti għal 300 darba u wara l-kaxxetta għandha titqies bħala li ġiet stabbilizzata.

5.1.3.1.4. Il-proċedura sabiex titkejjel il-kapaċità ta' assorbiment tal-butan (BWC) fir-rigward tal-familja tal-emissjonijiet evaporattivi fil-paragrafu 5.5. għandha tikkonsisti f'dawn li ġejjin:

(a) Il-kaxxetta stabbilizzata għandha tiġi mgħobbija sal-punt ta' tnixxija ta' 2 grammi u sussegwentement titnaddaf mill-inqas 5 darbiet. It-tagħbija għandha ssir b'taħlita magħmula minn 50 fil-mija butan u 50 fil-mija nitroġenu skont il-volum b'rata ta' 40 gramma butan kull siegħa.

(b) It-tindif għandu jsir f'konformità mal-paragrafu 5.1.3.1.2. ta' dan l-Appendiċi.

(c) Il-BWC għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test wara kull tagħbija.

▼M3

(d) Il-BWC300 għandha tiġi kkalkolata bħala l-medja tal-aħħar 5 BWCs.

5.1.3.2. Jekk tiġi pprovduta kaxxetta li tkun għaddiet minn proċess ta' tiqdim minn fornitur, il-manifattur għandu jinforma lill-awtorità tal-approvazzjoni bil-quddiem dwar il-proċess ta' tiqdim sabiex jippermetti li tkun tista' ssir kwalunkwe parti minn dak il-proċess fil-faċilitajiet tal-fornitur.

5.1.3.3. Il-manifattur għandu jipprovdi rapport tat-test lill-awtorità tal-approvazzjoni li jkun jinkludi mill-inqas l-elementi li ġejjin:

(a) It-tip ta' karbonju attivat;

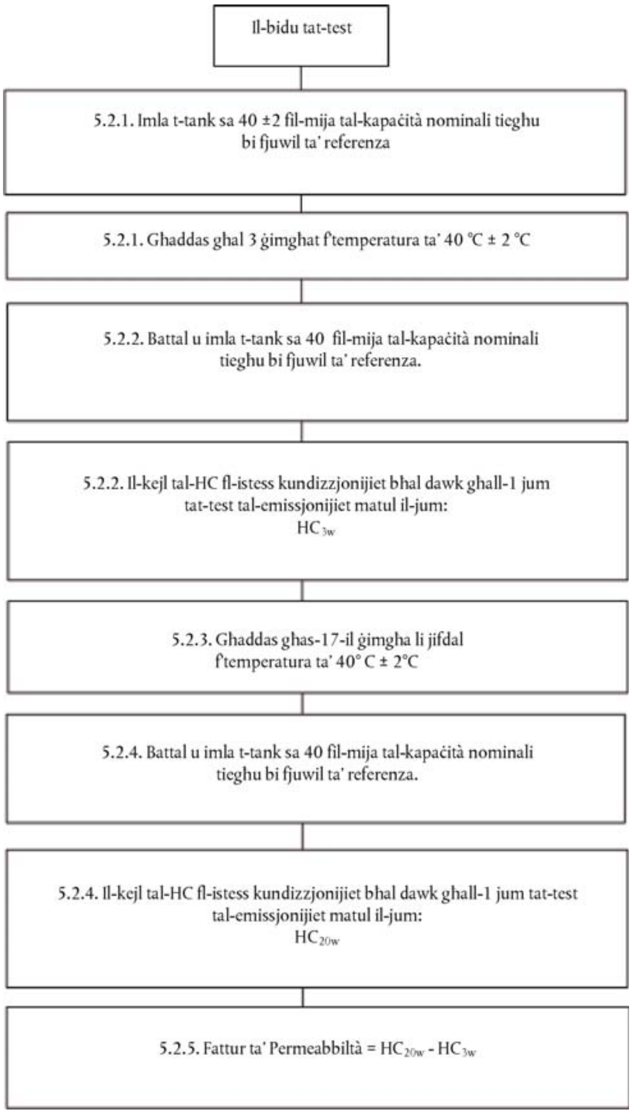
(b) Ir-rata tat-tagħbija;

(c) L-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwil.

5.2. Id-determinazzjoni tal-PF tas-sistema tat-tank tal-fjuwil (ara l-Figura VI.3)

Figura VI.3

Id-determinazzjoni tal-PF



▼M3

5.2.1. Is-sistema ta' tank tal-fjuwil rappreżentattiva ta' familja għandha tintgħażel u tiġi mmuntata fuq bank tat-test f'orjentazzjoni simili bħal fil-vettura. It-tank għandu jimtela sa 40 ± 2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu bi fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C. Il-bank tat-test bis-sistema tat-tank tal-fjuwil għandu jitqiegħed f'kamra b'temperatura kkontrollata ta' 40 °C ± 2 °C għal 3 ġimgħat.

5.2.2. Fi tmiem it-tielet ġimgħa, it-tank għandu jitbattal u jerġa' jimtela bi fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2° C sa 40 +2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu.

Fi żmien 6 sa 36 siegħa, il-bank tat-test bis-sistema tat-tank tal-fjuwil għandu jitqiegħed f'kompartiment magħluq. L-aħħar 6 sigħat ta' dan il-perjodu għandhom ikunu f'temperatura ambjentali ta' 20 °C ± 2 °C. Fil-kompartiment magħluq, għandha titwettaq proċedura matul il-jum fuq l-ewwel perjodu ta' 24 siegħa tal-proċedura deskritta fil-paragrafu 6.5.9. ta' dan l-Appendiċi. Is-sistema tal-fwar tal-fjuwil fit-tank għandu jkollha toqba għall-arja li tagħti għal barra l-kompartiment magħluq sabiex tiġi eliminata l-possibbiltà li l-emissjonijiet li jiġu rrilaxxati mit-tank jiġu magħduda bħala permeazzjoni. L-emissjonijiet tal-HC għandhom jitkejlu u l-valur għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test bħala HC_{3W}.

5.2.3. Il-bank tat-test bis-sistema tat-tank tal-fjuwil għandu jerġa' jitqiegħed f'kamra b'temperatura kkontrollata ta' 40 °C ± 2 °C għas-17-il ġimgħa li jkun fadal.

5.2.4. Fi tmiem is-sbatax-il ġimgħa, it-tank għandu jitbattal u jerġa' jimtela bi fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C sa 40 +2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu.

Fi żmien 6 sa 36 siegħa, il-bank tat-test bis-sistema tat-tank tal-fjuwil għandu jitqiegħed f'kompartiment magħluq. L-aħħar 6 sigħat ta' dan il-perjodu għandhom ikunu f'temperatura ambjentali ta' 20 °C ± 2 °C. Fil-kompartiment magħluq, għandha titwettaq proċedura matul il-jum fuq l-ewwel perjodu ta' 24 siegħa tal-proċedura deskritta f'konformità mal-paragrafu 6.5.9. ta' dan l-Appendiċi. Is-sistema tat-tank tal-fjuwil għandu jkollha toqba għall-arja li tagħti għal barra l-kompartiment magħluq sabiex tiġi eliminata l-possibbiltà li l-emissjonijiet li jiġu rrilaxxati mit-tank jiġu magħduda bħala permeazzjoni. L-emissjonijiet tal-HC għandhom jitkejlu u l-valur għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test, f'dan il-każ bħala HC_{20W}.

5.2.5. Il-PF huwa d-differenza bejn HC_{20W} u HC_{3W} fi g/24 siegħa kkalkolata għal 3 figuri sinifikanti bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$PF = HC_{20w} - HC_{3W}$$

5.2.6. Jekk il-PF jiġi ddeterminat minn fornitur, il-manifattur tal-vettura għandu jinforma lill-awtorità tal-approvazzjoni bil-quddiem sabiex ikun jista' jkun preżenti u jwettaq kontroll fil-faċilità tal-fornitur.

5.2.7. Il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni rapport tat-test li jkun fih mill-inqas dawn li ġejjin:

(a) Deskrizzjoni sħiħa tas-sistema tat-tank tal-fjuwil ittestjata, inkluża informazzjoni dwar it-tip ta' tank ittestjat, jekk it-tank huwiex tal-metall, mhux tal-metall u b'saff wieħed jew b'diversi saffi u liema tipi ta' materjali jintużaw għat-tank u għal partijiet oħrajn tas-sistema tat-tank tal-fjuwil;

▼M3

(b) It-temperaturi medji ta' kull ġimgħa li fihom ikun twettaq it-tiqdim;

(c) Il-HC mkejjel fit-3 ġimgħa (HC_{3W});

(d) Il-HC mkejjel fl-20 ġimgħa (HC_{20W});

(e) Il-fattur tal-permeabbiltà (PF) li jirriżulta.

5.2.8. Bħala alternattiva għall-paragrafi 5.2.1. sa 5.2.7. ta' dan l-Appendiċi, manifattur li juża tankijiet b'diversi saffi jew tankijiet tal-metall jista' jagħżel li juża Fattur tal-Permeabbiltà Assenjat (APF) minflok iwettaq il-proċedura ta' kejl kompleta msemmija hawn fuq:

APF ta' tank b'diversi saffi/tal-metall = 120 mg/24 siegħa

Meta l-manifattur jagħżel li juża APF, huwa għandu jipprovdi dikjarazzjoni lill-awtorità tal-approvazzjoni, li fiha t-tip ta' tank jiġi speċifikat b'mod ċar, kif ukoll dikjarazzjoni dwar it-tip ta' materjali li jkunu ntużaw.

6. **Il-proċedura tat-test għall-kejl tat-telf f'immersjoni sħuna u tat-telf matul il-jum**

6.1. Il-preparazzjoni tal-vettura

Il-vettura għandha tiġi ppreparata f'konformità mal-paragrafi 5.1.1. u 5.1.2. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, is-sorsi tal-emissjonijiet tal-isfond li ma jkunux tal-fjuwil (eż. żebgħa, adeżivi, plastik, linji tal-fjuwil/fwar, tajers u komponenti oħrajn tal-gomma jew tal-polimeru) jistgħu jitnaqqsu għal-livelli tipiċi tal-isfond tal-vettura qabel l-ittestjar (eż. il-ħami tat-tajers f'temperaturi ta' 50 °C jew ogħla għal perjodi xierqa, il-ħami tal-vettura, it-tbattil tal-fluwidu tal-washer).

Għal sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat, il-kaxxetti tal-vetturi għandhom jiġu installati sabiex l-aċċess għall-kaxxetti u l-ikkonnettjar/skonnettjar tal-kaxxetti jkunu jistgħu jsiru faċilment.

6.2. L-għażliet tal-modalitajiet u l-preskrizzjonijiet tat-tibdil tal-gerijiet

6.2.1. Għall-vetturi bi trażmissjonijiet manwali, għandhom japplikaw il-preskrizzjonijiet tat-tibdil tal-gerijiet speċifikati fis-Sub-Anness 2 tal-Anness XXI.

6.2.2. Fil-każ tal-vetturi ICE puri, il-modalità għandha tintgħażel f'konformità mas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI.

6.2.3. Fil-każ tal-NOVC-HEVs u l-OVC-HEVs, il-modalità għandha tintgħażel f'konformità mal-Appendiċi 6 għas-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI.

6.2.4. Fuq talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-modalità magħżula tista' tkun differenti minn dik deskritta fil-paragrafi 6.2.2. u 6.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

▼M3

6.3. Kundizzjonijiet tat-test

It-testijiet inklużi f'dan l-Anness għandhom jitwettqu bl-użu ta' kundizzjonijiet tat-test speċifiċi għall-familja tal-interpolazzjoni ta' vettura H bl-ogħla domanda għall-enerġija taċ-ċiklu tal-familji tal-interpolazzjoni kollha inklużi fil-familja tal-emissjonijiet evaporattivi li qed tiġi kkunsidrata.

Inkella, fuq talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, kwalunkwe enerġija taċ-ċiklu rappreżentattiva ta' vettura fil-familja tista' tintuża għat-test.

6.4. Il-fluss tal-proċedura tat-test

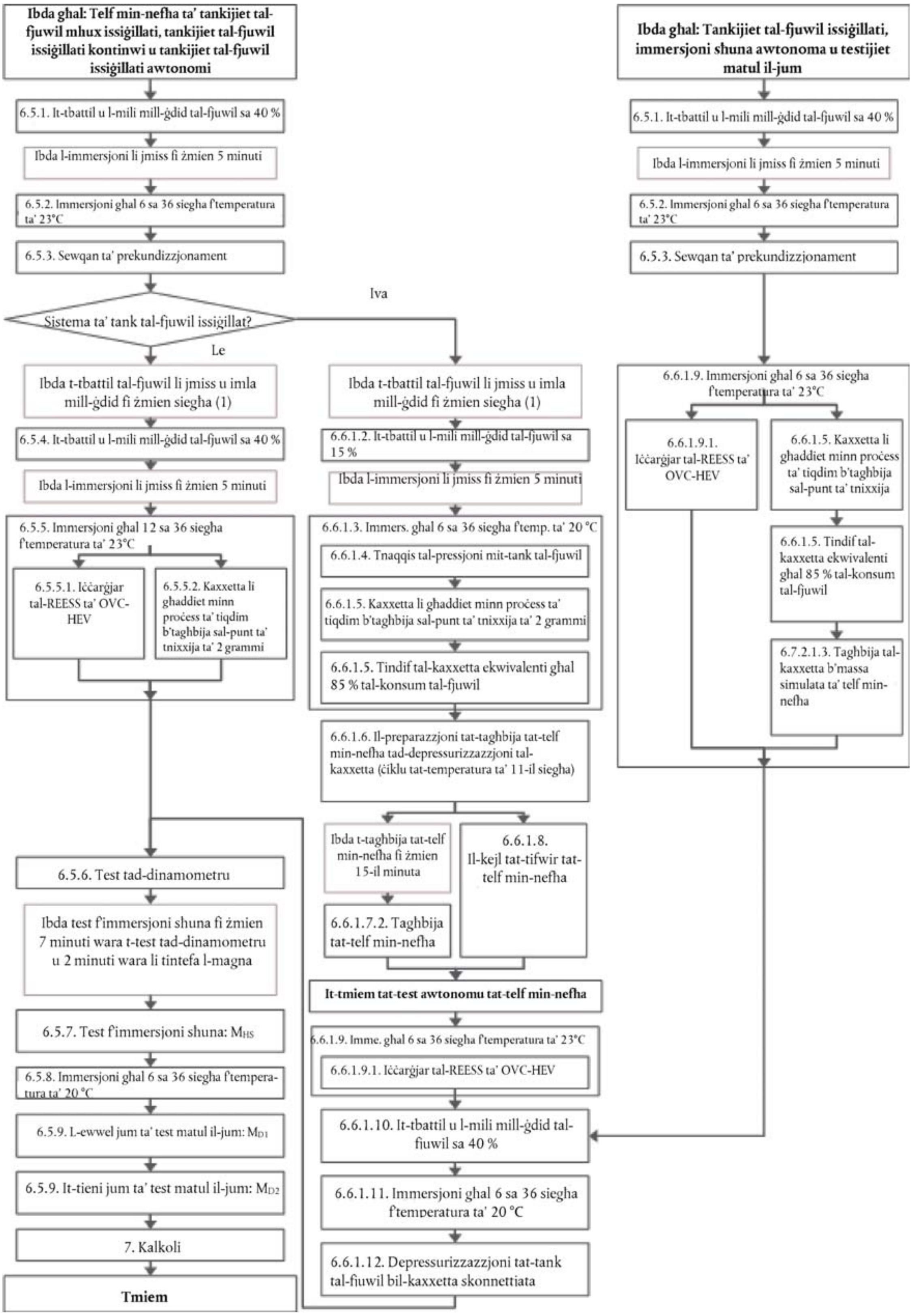
Il-proċedura tat-test għal sistemi ta' tankijiet issiġillati u mhux issiġillati għandha tiġi segwita f'konformità mal-flow chart deskritta fil-Figura VI.4.

Is-sistemi ta' tankijiet tal-fjuwil issiġillati għandhom jiġu ttestjati b'waħda minn 2 għażliet. Għażla waħda hija li l-vettura tiġi ttestjata bi proċedura kontinwa waħda. Għażla oħra, imsejħa l-proċedura awtonoma, hija li l-vettura tiġi ttestjata b'żewġ proċeduri separati li jippermettu li jiġu ripetuti t-test tad-dinamometru u t-testijiet ta' matul il-jum mingħajr ma jiġi ripetut it-test tat-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni tat-tank u l-kejl tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni.

▼M3

Figura VI.4

Flow charts tal-proċedura tat-test



▼M3

6.5. Proċedura ta' test kontinwu għal sistemi ta' tank tal-fjuwil mhux issiġillat

6.5.1. *It-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil*

It-tank tal-fjuwil tal-vettura għandu jitbattal. Dan għandu jsir sabiex l-apparati tal-kontroll evaporattiv immuntati fuq il-vettura ma jitnaddfux jew ma jitgħabbewx b'mod anormali. It-tneħħija tat-tapp tal-fjuwil normalment tkun biżżejjed sabiex dan jintlaħaq. It-tank tal-fjuwil għandu jimtela mill-ġdid bi fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C sa 40 ± 2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu.

6.5.2. *Immersjoni*

Fi żmien 5 minuti wara t-tlestija tat-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil, il-vettura għandha ssirilha immersjoni għal minimu ta' 6 sigħat u massimu ta' 36 siegħa f'temperatura ta' 23 °C ± 3 °C.

6.5.3. *Sewqan ta' prekundizzjonament*

Il-vettura għandha titqiegħed fuq xażi dinamometriku u tinstaq tul il-fażijiet li ġejjin taċ-ċiklu kif deskritt fis-Sub-Anness 1 tal-Anness XXI:

(a) Għal vetturi tal-Klassi 1: baxxi, medji, baxxi, baxxi, medji, baxxi

(b) Għal vetturi tal-Klassijiet 2 u 3: baxxi, medji, għoljin, medji.

Għall-OVC-HEVs, is-sewqan ta' prekundizzjonament għandu jitwettaq fil-kundizzjoni operattiva ta' sostenn taċ-ċarġ kif definit fil-paragrafu 3.3.6. tal-Anness XXI. Fuq talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tintuża kwalunkwe modalità oħra.

6.5.4. *It-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil*

Fi żmien siegħa wara s-sewqan ta' prekundizzjonament, it-tank tal-fjuwil tal-vettura għandu jitbattal. Dan għandu jsir sabiex l-apparati tal-kontroll evaporattiv immuntati fuq il-vettura ma jitnaddfux jew ma jitgħabbewx b'mod anormali. It-tneħħija tat-tapp tal-fjuwil normalment tkun biżżejjed sabiex dan jintlaħaq. It-tank tal-fjuwil għandu jimtela mill-ġdid bi fjuwil tat-test f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C sa 40 ± 2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu.

6.5.5. *Immersjoni*

Fi żmien ħames minuti mit-tlestija tat-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil, il-vettura tiġi pparkjata għal minimu ta' 12-il siegħa u għal massimu ta' 36 siegħa f'temperatura ta' 23 °C ± 3 °C.

Matul l-immersjoni, il-proċeduri deskritti fil-paragrafi 6.5.5.1. u 6.5.5.2. jistgħu jitwettqu jew fl-ordni tal-ewwel paragrafu 6.5.5.1. segwit mill-paragrafu 6.5.5.2. jew inkella fl-ordni tal-paragrafu 6.5.5.2. segwit mill-paragrafu 6.5.5.1. Il-proċeduri deskritti fil-paragrafi 6.5.5.1. u 6.5.5.2. jistgħu jitwettqu wkoll simultanjament.

6.5.5.1. Iċċarġjar tal-REESS

Għall-OVC-HEVs, l-REESS għandha tiġi ċċarġjata kompletament f'konformità mar-rekwiżiti tal-iċċarġjar deskritti fil-paragrafu 2.2.3. tal-Appendiċi 4 għas-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI.

▼M3

6.5.5.2. It-tagħbija tal-kaxxetta

Il-kaxxetta li tgħaddi minn proċess ta' tiqdim f'konformità mas-sekwenza deskritta fil-paragrafu 5.1. ta' dan l-Appendiċi għandha tiġi mgħobbija sal-punt ta' tnixxija ta' 2 grammi f'konformità mal-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.1.4. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

6.5.6. *Test tad-dinamometru*

Il-vettura tat-test għandha tiġi mbottata għal fuq dinamometru u għandha tinstaq tul iċ-ċikli deskritti fil-paragrafu 6.5.3.(a) jew fil-paragrafu 6.5.3.(b) ta' dan l-Appendiċi. L-OVC-HEVs għandhom jitħaddmu f'kundizzjoni operattiva tat-tnaqqis taċ-ċarġ. Imbagħad, il-magna tintefa. Jistgħu jittieħdu kampjuni tal-emissjonijiet waqt dan it-tħaddim u r-riżultati jistgħu jintużaw għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet tal-egżost u tal-konsum tal-fjuwil jekk dan it-tħaddim jissodisfa r-rekwiżit deskritt fis-Sub-Anness 6 jew fis-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI.

6.5.7. *Test tal-emissjonijiet evaporattivi f'immersjoni sħuna*

Fi żmien 7 minuti wara t-test tad-dinamometru u fi żmien 2 minuti mill-mument li tintefa l-magna, għandu jitwettaq it-test tal-emissjonijiet evaporattivi f'immersjoni sħuna f'konformità mal-paragrafu 5.5. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83. It-telf f'immersjoni sħuna għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 7.1. ta' dan l-Appendiċi u jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test bħala M_{HS}.

6.5.8. *Immersjoni*

Wara t-test tal-emissjonijiet evaporattivi f'immersjoni sħuna, il-vettura tat-test għandha ssirilha immersjoni għal mhux inqas minn 6 sigħat u mhux aktar minn 36 siegħa bejn it-tmiem tat-test f'immersjoni sħuna u l-bidu tat-test tal-emissjonijiet matul il-jum. Għal mill-inqas l-aħħar 6 sigħat ta' dan il-perjodu, il-vettura għandha titqiegħed f'immersjoni f'temperatura ta' 20 C ± 2 °C.

6.5.9. *Ittestjar matul il-jum*

6.5.9.1. Il-vettura tat-test għandha tiġi esposta għal żewġ ċikli ta' temperatura ambjentali skont il-profil speċifikat għat-test tal-emissjonijiet matul il-jum fl-Appendiċi 2 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 b'devjazzjoni massima ta' ± 2 °C fi kwalunkwe ħin. Id-devjazzjoni tat-temperatura medja mill-profil, ikkalkolata bl-użu tal-valur assolut ta' kull devjazzjoni mkejla, ma għandhiex tkun aktar minn ± 1 °C. It-temperatura ambjentali għandha titkejjel mill-inqas kull minuta u tiġi inkluża fl-iskedi rilevanti kollha tat-test. Iċ-ċiklar tat-temperatura għandu jibda fil-ħin T_{start} = 0, kif speċifikat fil-paragrafu 6.5.9.6. ta' dan l-Appendiċi.

6.5.9.2. Il-kompartiment magħluq għandu jitnaddaf għal diversi minuti eżatt qabel it-test sakemm jinkiseb sfond stabbli. Il-fann(ijiet) tat-taħlit fil-kompartiment għandhom jinxtegħlu wkoll f'dan il-ħin.

6.5.9.3. Il-vettura tat-test, bis-sistema tal-motopropulsjoni mitfija u t-twieqi u l-kompartiment(i) tal-bagalji tal-vettura tat-test miftuħa, għandha tiġi mċaqilqa lejn il-kompartiment tal-kejl. Il-fann(ijiet) tat-taħlit għandhom jiġu aġġustati b'tali mod li jżommu veloċità minima ta' ċirkolazzjoni tal-arja ta' 8 km/h taħt it-tank tal-fjuwil tal-vettura tat-test.

▼M3

6.5.9.4. L-analizzatur tal-idrokarburi għandu jiġi ażżerat u kkalibrat span eżatt qabel it-test.

6.5.9.5. Il-bibien tal-kompartiment magħluq għandhom jinżammu magħluqin u ssiġillati sabiex ma jnixxux gass.

6.5.9.6. Fi żmien 10 minuti mill-għeluq u l-issiġillar tal-bibien, għandhom jitkejlu l-konċentrazzjoni tal-idrokarburi, it-temperatura u l-pressjoni barometrika sabiex jingħata l-qari inizjali tal-konċentrazzjoni tal-idrokarburi fil-kompartiment magħluq C_{HCi}, tal-pressjoni barometrika P_i u tat-temperatura ambjentali fil-kompartiment T_i għall-ittestjar matul il-jum. T_{start} = 0 jibda f'dan il-ħin.

6.5.9.7. L-analizzatur tal-idrokarburi għandu jiġi ażżerat u kkalibrat span eżatt qabel ma jintemm kull perjodu ta' kampjunar tal-emissjonijiet.

6.5.9.8. It-tmiem tal-ewwel u tat-tieni perjodu ta' kampjunar għandu jseħħ fi żmien 24 siegħa ± 6 minuti u 48 siegħa ± 6 minuti, rispettivament, wara l-bidu tal-kampjunar inizjali, kif speċifikat fil-paragrafu 6.5.9.6. ta' dan l-Appendiċi. Il-ħin li jkun għadda għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

Fi tmiem kull perjodu ta' teħid ta' kampjuni tal-emissjonijiet, il-konċentrazzjoni tal-idrokarburi, it-temperatura u l-pressjoni barometrika għandhom jitkejlu u jintużaw sabiex jiġu kkalkolati r-riżultati tat-test ta' matul il-jum bl-użu tal-ekwazzjoni fil-paragrafu 7.1. ta' dan l-Appendiċi. Ir-riżultat miksub mill-ewwel 24 siegħa għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test bħala M_{D1}. Ir-riżultat miksub mit-tieni 24 siegħa għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test bħala M_{D2}.

6.6. Proċedura ta' test kontinwu għal sistemi ta' tank tal-fjuwil issiġillat

6.6.1. F'każ li t-tnaqqis tal-pressjoni mit-tank tal-fjuwil tkun akbar minn jew ugwali għal 30 kPa.

6.6.1.1. It-test għandu jitwettaq kif deskritt fil-paragrafi 6.5.1. sa 6.5.3. ta' dan l-Appendiċi.

6.6.1.2. It-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil

Fi żmien siegħa wara s-sewqan ta' prekundizzjonament, it-tank tal-fjuwil tal-vettura għandu jitbattal. Dan għandu jsir sabiex l-apparati tal-kontroll evaporattiv immuntati fuq il-vettura ma jitnaddfux jew ma jitgħabbewx b'mod anormali. It-tneħħija tat-tapp tal-fjuwil normalment tkun biżżejjed sabiex dan jintlaħaq, inkella l-kaxxetta għandha tiġi skonnettjata. It-tank tal-fjuwil għandu jimtela mill-ġdid bil-fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C sa 15 ± 2 fil-mija tal-kapaċità nominali tat-tank.

6.6.1.3. Immersjoni

Fi żmien 5 minuti wara t-tlestija tat-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil, il-vettura għandha ssirilha immersjoni għal stabbilizzazzjoni għal bejn 6 u 36 siegħa f'temperatura ambjentali ta' 20°C ± 2°C.

6.6.1.4. Depressurizzazzjoni tat-tank tal-fjuwil

Sussegwentement, il-pressjoni tat-tank għandha tiġi rilaxxata sabiex ma tiżdiedx b'mod anormali l-pressjoni fuq ġewwa tat-tank tal-fjuwil. Dan jista' jsir billi jinfetaħ it-tapp tal-fjuwil tal-vettura. Irrispettivament mill-metodu ta' depressurizzazzjoni, il-vettura għandha titreġġa' lura għall-kundizzjoni oriġinali tagħha fi żmien minuta (1).

▼M3

6.6.1.5. It-tagħbija u t-tindif tal-kaxxetta

Il-kaxxetta li tgħaddi minn proċess ta' tiqdim f'konformità mas-sekwenza deskritta fil-paragrafu 5.1. ta' dan l-Appendiċi għandha tiġi mgħobbija sal-punt ta' tnixxija ta' 2 grammi f'konformità mal-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.1.6. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 u sussegwentement għandha titnaddaf b'25 ± 5 litri kull minuta tal-emissjoni ta' arja tal-laboratorju. Il-volum tal-arja tat-tindif ma għandux jaqbeż il-volum stabbilit fil-paragrafu 6.6.1.5.1. Dawn it-tagħbija u t-tindif jistgħu jsiru jew (a) bl-użu ta' kaxxetta abbord f'temperatura ta' 20 °C, jew b'mod fakultattiv, 23 °C, jew inkella (b) permezz tal-iskonnettjar tal-kaxxetta. Fiż-żewġ każijiet, ma huwa permess ebda tnaqqis ulterjuri tal-pressjoni mit-tank.

6.6.1.5.1. Id-determinazzjoni tal-volum massimu tat-tindif

L-ammont massimu ta' tindif Vol_{max} għandu jiġi ddeterminat bl-ekwazzjoni li ġejja. Fil-każ tal-OVC-HEVs, il-vettura għandha titħaddem f'kundizzjoni operattiva ta' sostenn taċ-ċarġ. Din id-determinazzjoni tista' ssir ukoll f'test separat jew matul is-sewqan ta' prekundizzjonament.

$$Vol_{max} = Vol_{Pcycle} \times \frac{Vol_{tank} \times 0{,}85 \times \frac{100}{FC_{Pcycle}}}{Dist_{Pcycle}}$$

fejn:

Vol_{Pcycle} huwa l-volum kumulattiv ta' tindif arrotondat għall-eqreb 0,1 litru mkejjel bl-użu ta' apparat adegwat (eż. apparat li jkejjel il-fluss ikkonnettjat mal-fetħa tal-kaxxetta tal-karbonju jew l-ekwivalenti) matul is-sewqan ta' prekundizzjonament bi startjar kiesaħ deskritt fil-paragrafu 6.5.3. ta' dan l-Appendiċi, l;

Vol_{tank} hija l-kapaċità nominali tat-tank tal-fjuwil tal-manifattur, l;

FC_{Pcycle} huwa l-konsum tal-fjuwil fuq iċ-ċiklu ta' tindif waħdieni deskritt fil-paragrafu 6.5.3. ta' dan l-Appendiċi, li jista' jitkejjel f'kundizzjoni ta' startjar kiesaħ jew sħun, l/100 km. Għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs, il-konsum tal-fjuwil għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 4.2.1. tas-Sub-Anness 8 tal-Anness XXI;

$Dist_{Pcycle}$ hija d-distanza teoretika għall-eqreb 0,1 km ta' ċiklu ta' tindif waħdieni deskritt fil-paragrafu 6.5.3. ta' dan l-Appendiċi, km.

6.6.1.6. Il-preparazzjoni tat-tagħbija tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni tal-kaxxetta

Wara t-tlestija tat-tagħbija u t-tindif tal-kaxxetta, il-vettura tat-test għandha tiġi mċaqilqa f'kompartiment magħluq, bħal SHED jew kompartiment klimatiku xieraq. Għandu jintwera li s-sistema hija ħielsa minn kull tnixxija u li l-pressurizzazzjoni titwettaq b'mod normali waqt it-test jew permezz ta' test separat (eż. permezz ta' sensur tal-pressjoni fuq il-vettura). Sussegwentement, il-vettura tat-test għandha tiġi esposta għall-ewwel 11-il siegħa tal-profil tat-temperatura ambjentali speċifikat għat-test tal-emissjonijiet matul il-jum fl-Appendiċi 2 tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 b'devjazzjoni massima ta' ± 2 °C fi kwalunkwe ħin. Id-devjazzjoni

▼M3

tat-temperatura medja mill-profil, ikkalkolata bl-użu tal-valur assolut ta' kull devjazzjoni mkejla, ma għandhiex tkun aktar minn ± 1 °C. It-temperatura ambjentali għandha titkejjel mill-inqas kull 10 minuti u tiġi inkluża fl-iskedi rilevanti kollha tat-test.

6.6.1.7. Tagħbija tat-telf min-nefħa tal-kaxxetta

6.6.1.7.1. Id-depressurizzazzjoni tat-tank tal-fjuwil qabel ir-riforniment tal-fjuwil

Il-manifattur għandu jiżgura li l-operazzjoni ta' riforniment tal-fjuwil ma tkunx tista' tinbeda qabel ma s-sistema tat-tank tal-fjuwil issiġillat tiġi depressurizzata kompletament għal pressjoni ta' inqas minn 2,5 kPa 'l fuq mill-pressjoni ambjentali fit-tħaddim u l-użu normali tal-vettura. Fuq talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-manifattur għandu jipprovdi informazzjoni dettaljata jew juri prova tat-tħaddim (eż. permezz ta' sensur tal-pressjoni fuq il-vettura). Kwalunkwe soluzzjoni teknika oħra tista' tkun permessa bil-kundizzjoni li tiġi żgurata operazzjoni ta' riforniment tal-fjuwil sikura u li ma tkun rilaxxata fl-atmosfera ebda emissjoni eċċessiva qabel ma l-apparat tar-riforniment tal-fjuwil ikun ikkonnettjat mal-vettura.

6.6.1.7.2. Fi żmien 15-il minuta wara li t-temperatura ambjentali tkun laħqet temperatura ta' 35 °C, il-valv li jtaffi l-pressjoni tat-tank għandu jinfetaħ sabiex titgħabba l-kaxxetta. Din il-proċedura ta' tagħbija tista' tiġi eżegwita ġewwa kompartiment magħluq jew barra minnu. Il-kaxxetta mgħobbija f'konformità ma' dan il-paragrafu għandha tiġi skonnettjata u għandha tinżamm fiż-żona ta' immersjoni. Għandha tiġi installata kaxxetta finta fuq il-vettura meta titwettaq il-proċedura speċifikata fil-paragrafi 6.6.1.9. sa 6.6.1.12. ta' dan l-Appendiċi.

6.6.1.8. Il-kejl tat-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni

6.6.1.8.1. Kwalunkwe tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni mill-kaxxetta tal-vettura għandu jitkejjel bl-użu ta' kaxxetta tal-karbonju awżiljarja kkonnettjata direttament fl-iżbokk tal-unità għall-ħażna tal-fwar tal-vettura. Huwa għandu jintiżen qabel u wara l-proċedura deskritta fil-paragrafu 6.6.1.7. ta' dan l-Appendiċi.

6.6.1.8.2. Inkella, it-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni mill-kaxxetta tal-vettura waqt id-depressurizzazzjoni tagħha jista' jitkejjel bl-użu ta' SHED.

Fi żmien 15-il minuta wara li t-temperatura ambjentali tkun laħqet 35 °C kif deskritt fil-paragrafu 6.6.1.6. ta' dan l-Appendiċi, il-kompartiment għandu jiġi ssiġillat u għandha tinbeda l-proċedura tal-kejl.

L-analizzatur tal-idrokarburi għandu jiġi ażżerat u kkalibrat span u wara jitkejjlu l-konċentrazzjoni tal-idrokarburi, it-temperatura u l-pressjoni barometrika sabiex jinkiseb il-qari inizjali C_{HCi}, P_i u T_i għad-determinazzjoni tat-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni tat-tank issiġillat.

It-temperatura ambjentali T tal-kompartiment magħluq ma għandhiex tkun inqas minn 25 °C matul il-proċedura tal-kejl.

▼M3

Fi tmiem il-proċedura deskritta fil-paragrafu 6.6.1.7.2. ta' dan l-Appendiċi, il-konċentrazzjoni tal-idrokarburi fil-kompartiment għandha titkejjel wara 60 ± 5 sekondi. Għandhom jitkejlu wkoll it-temperatura u l-pressjoni barometrika. Dawn huma l-qari finali C_{HCf}, P_f u T_f għat-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni tat-tank issiġillat.

Ir-riżultat tat-tifwir tat-telf min-nefħa tat-tank issiġillat għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 7.1. ta' dan l-Appendiċi u jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

6.6.1.8.3. Ma għandu jkun hemm ebda bidla fil-piż tal-kaxxetta awżiljarja jew fir-riżultat tal-kejl permezz ta' SHED, fi ħdan it-tolleranza ta' ± 0,5 grammi.

6.6.1.9. Immersjoni

Wara li titlesta t-tagħbija tat-telf min-nefħa, il-vettura għandha ssirilha immersjoni f'temperatura ta' 23 ± 2 °C għal bejn 6 u 36 siegħa sabiex tiġi stabbilizzata t-temperatura tal-vettura.

6.6.1.9.1. Iċċarġjar tal-REESS

Għall-OVC-HEVs, l-REESS għandha tiġi ċċarġjata kompletament f'konformità mar-rekwiżiti tal-iċċarġjar deskritti fil-paragrafu 2.2.3. tal-Appendiċi 4 tal-Anness 8 tal-Anness XXI waqt l-immersjoni deskritta fil-paragrafu 6.6.1.9. ta' dan l-Appendiċi.

6.6.1.10. It-tbattil u l-mili mill-ġdid tal-fjuwil

It-tank tal-fjuwil tal-vettura għandu jitbattal u jimtela sa 40 ± 2 fil-mija tal-kapaċità nominali tiegħu bi fjuwil ta' referenza f'temperatura ta' 18 °C ± 2 °C.

6.6.1.11. Immersjoni

Sussegwentement, il-vettura għandha tiġi pparkjata għal minimu ta' 6 sigħat sa massimu ta' 36 siegħa fiż-żona ta' immersjoni f'tempera-tura ta' 20 °C ± 2 °C sabiex tiġi stabbilizzata t-temperatura tal-fjuwil.

6.6.1.12. Depressurizzazzjoni tat-tank tal-fjuwil

Sussegwentement, il-pressjoni tat-tank għandha tiġi rilaxxata sabiex ma tiżdiedx b'mod anormali l-pressjoni fuq ġewwa tat-tank tal-fjuwil. Dan jista' jsir billi jinfetaħ it-tapp tal-fjuwil tal-vettura. Irrispettiva-ment mill-metodu ta' depressurizzazzjoni, il-vettura għandha titreġġa' lura għall-kundizzjoni oriġinali tagħha fi żmien minuta (1). Wara din l-azzjoni, l-unità għall-ħażna tal-fwar għandha terġa' tiġi kkonnett-jata.

6.6.1.13. Għandhom jiġu segwiti l-proċeduri fil-paragrafi 6.5.6. sa 6.5.9.8. ta' dan l-Appendiċi.

6.6.2. *F'każ li t-tnaqqis tal-pressjoni mit-tank tal-fjuwil tkun aktar baxxa minn 30 kPa*

It-test għandu jitwettaq kif deskritt fil-paragrafi 6.6.1.1. sa 6.6.1.13. ta' dan l-Appendiċi. Madankollu, f'dan il-każ, it-temperatura ambjen-tali deskritta fil-paragrafu 6.5.9.1. ta' dan l-Appendiċi għandha tiġi sostitwita bil-profil speċifikat fit-Tabella VI.1 ta' dan l-Appendiċi għat-test tal-emissjonijiet ta' matul il-jum.

▼M3

Tabella VI.1

Il-profil tat-temperatura ambjentali tas-sekwenza alternattiva għal sistema ta' tank tal-fjuwil issiġillat

Ħin (sigħat)	Temperatura (°C)
0/24	20,0
1	20,4
2	20,8
3	21,7
4	23,9
5	26,1
6	28,5
7	31,4
8	33,8
9	35,6
10	37,1
11	38,0
12	37,7
13	36,4
14	34,2
15	31,9
16	29,9
17	28,2
18	26,2
19	24,7
20	23,5
21	22,3
22	21,0
23	20,2

6.7. Proċedura ta' test awtonomu għal sistemi ta' tank tal-fjuwil issiġillat

6.7.1 *Il-kejl tal-massa tat-tagħbija tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni*

6.7.1.1. Għandhom jitwettqu l-proċeduri msemmija fil-paragrafi 6.6.1.1. sa 6.6.1.7.2. ta' dan l-Appendiċi. Il-massa tat-tagħbija tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni hija definita bħala d-differenza fil-piż tal-kaxxetta tal-vettura qabel jiġi applikat il-paragrafu 6.6.1.6. ta' dan l-Appendiċi u wara li jiġi applikat il-paragrafu 6.6.1.7.2. ta' dan l-Appendiċi.

6.7.1.2. It-tifwir tat-telf min-nefħa tad-depressurizzazzjoni mill-kaxxetta tal-vettura għandu jitkejjel f'konformità mal-paragrafi 6.6.1.8.1. u 6.6.1.8.2. ta' dan l-Appendiċi u jissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.6.1.8.3. f'dan l-Appendiċi.

▼M3

6.7.2. *Test tal-emissjonijiet evaporattivi b'immersjoni sħuna u evaporazzjoni matul il-jum*

6.7.2.1. F'każ li t-tnaqqis tal-pressjoni mit-tank tal-fjuwil tkun akbar minn jew ugwali għal 30 kPa

6.7.2.1.1. It-test għandu jitwettaq kif deskritt fil-paragrafi 6.5.1. sa 6.5.3. u fil-paragrafi 6.6.1.9. sa 6.6.1.9.1. ta' dan l-Appendiċi.

6.7.2.1.2. Il-kaxxetta għandha tgħaddi minn proċess ta' tiqdim f'konformità mas-sekwenza deskritta fil-paragrafu 5.1. ta' dan l-Appendiċi u għandha titgħabba u titnaddaf f'konformità mal-paragrafu 6.6.1.5. ta' dan l-Appendiċi.

6.7.2.1.3. Sussegwentement, il-kaxxetta li tkun għaddiet minn proċess ta' tiqdim għandha titgħabba f'konformità mal-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.1.6. tal-Anness 7 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 bl-eżenzjoni tal-massa tat-tagħbija.Il-massa tat-tagħbija totali għandha tiġi ddeterminata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1.1. ta' dan l-Appendiċi. Fuq talba tal-manifattur, b'mod alternattiv, il-fjuwil ta' referenza jista' jintuża minflok il-butan. Il-kaxxetta għandha tiġi skonnettjata.

6.7.2.1.4. Għandhom jiġu segwiti l-proċeduri msemmija fil-paragrafi 6.6.1.10. sa 6.6.1.13. ta' dan l-Appendiċi.

6.7.2.2. F'każ li t-tnaqqis tal-pressjoni mit-tank tal-fjuwil tkun aktar baxxa minn 30 kPa

It-test għandu jitwettaq kif deskritt fil-paragrafi 6.7.2.1.1. sa 6.7.2.1.4. ta' dan l-Appendiċi. Madankollu, f'dan il-każ, it-temperatura ambjentali deskritta f'6.5.9.1. ta' dan l-Appendiċi għandha tiġi mmodifikata skont il-profil speċifikat fit-Tabella VI.1 ta' dan l-Appendiċi għat-test tal-emissjonijiet ta' matul il-jum.

7. **Kalkolu tar-riżultati tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi**

7.1. It-testijiet tal-emissjonijiet evaporattivi deskritti f'dan l-Anness jippermettu li jiġu kkalkolati l-emissjonijiet tal-idrokarburi mit-testijiet tat-tifwir tat-telf min-nefħa, mit-testijiet ta' matul il-jum u mit-testijiet f'immersjoni sħuna. It-telf tal-emissjonijiet evaporattivi minn kull wieħed minn dawn it-testijiet għandu jiġi kkalkulat bl-użu tal-konċentrazzjonijiet inizjali u finali tal-idrokarburi, it-temperaturi u l-pressjonijiet fil-kompartiment magħluq, flimkien mal-volum nett tal-kompartiment magħluq.

Għandha tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{HC} = k \times V \times \left(\frac{C_{HCf} \times P_f}{T_f} - \frac{C_{HCi} \times P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,in}$$

fejn:

M_{HC} hija l-massa ta' idrokarburi, fi grammi;

$M_{HC,out}$ hija l-massa tal-idrokarburi li joħorġu mill-kompartiment magħluq fil-każ ta' kompartimenti magħluqa b'volum fiss għall-ittestjar tal-emissjonijiet matul il-jum, grammi;

$M_{HC,in}$ hija l-massa tal-idrokarburi li jidħlu fil-kompartiment magħluq fil-każ ta' kompartimenti magħluqa b'volum fiss għall-ittestjar tal-emissjonijiet matul il-jum, fi grammi;

▼M3

C_{HC} hija l-konċentrazzjoni tal-idrokarburi mkejla fil-kompartiment magħluq, volum tal-ppm f'ekwivalenti ta' C_1;

V huwa l-volum nett tal-kompartiment magħluq ikkoreġut għall-volum tal-vettura bit-twieqi u l-kompartiment tal-bagalji miftuħa, m^3. Jekk il-volum tal-vettura ma jkunx magħruf, għandu jitnaqqas volum ta' 1,42 m^3;

T hija t-temperatura ambjentali tal-kompartiment, K;

P hija l-pressjoni barometrika, kPa;

H/C huwa l-proporzjon ta' idroġenu għal karbonju

fejn:

H/C jitqies bħala 2,33 għall-kejl tat-tifwir tat-telf minnefħa f'SHED u t-telf tat-test ta' matul il-jum;

H/C jitqies bħala 2,20 għat-telf f'immersjoni sħuna;

k huwa $1{,}2 \times 10^{-4} \times (12 + H/C)$, fi $(g \times K/(m^3 \times kPa))$;

i huwa l-qari inizjali;

f huwa l-qari finali;

7.2. Ir-riżultat ta' $(M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + (2 \times PF))$ għandu jkun taħt il-limitu definit fil-paragrafu 6.1.

8. **Rapport tat-test**

Ir-rapport tat-test għandu jkun fih mill-inqas dawn li ġejjin:

(a) Deskrizzjoni tal-perjodi ta' immersjoni, inklużi l-ħin u t-temperaturi medji;

(b) Deskrizzjoni ta' kaxxetta li għaddiet minn proċess ta' tiqdim użata u referenza għar-rapport eżatt dwar it-tiqdim;

(c) It-temperatura medja waqt it-test b'immersjoni sħuna;

(d) Il-kejl waqt test b'immersjoni sħuna, HSL;

(e) Il-kejl tal-ewwel test ta' matul il-jum, DL l-ewwel jum;

(f) Il-kejl tat-tieni test ta' matul il-jum, DL it-tieni jum;

(g) Ir-riżultat tat-test tal-emissjonijiet evaporattivi finali, ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 7. ta' dan l-Appendiċi;

(h) Tnaqqis tal-pressjoni ddikjarat mit-tank tal-fjuwil tas-sistema (għal sistemi b'tank issiġillat);

(i) Valur tat-tagħbija tat-telf min-nefħa (f'każ li jintuża t-test awtonomu deskritt fil-paragrafu 6.7. ta' dan l-Appendiċi).

▼B

ANNESS VII

IL-VERIFIKA TAD-DURABBILTÀ TAT-TAGĦMIR GĦALL-KONTROLL TAT-TNIĠĠIS

(IT-TEST TAT-TIP 5)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi t-testijiet biex tkun ivverifikata d-durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis.

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għat-twettiq tat-test tat-tip 5 għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-Taqsima 5.3.6. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet ipprovduti fit-taqsimiet 2.2 u 2.3 ta' hawn taħt.

2.2. It-tabella fil-paragrafu 5.3.6.2. u t-test fil-paragrafu 5.3.6.4. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu kif ġej:

Kategorija tal-magna	Fatturi ta' deterjorament assenjati						
	CO	THC	NMHC	NO_x	HC + NO_x	PM	►M3 PN ◄
Positive ignition	1,5	1,3	1,3	1,6	—	1,0	1,0
Compression ignition	Fin-nuqqas tal-fatturi ta' deterjorament assenjati għall-vetturi b'compression ignition, il-manifatturi għandhom jużaw il-proċeduri tat-test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-vettura sħiħa jew fuq il-bank sabiex jistabbilixxu l-fatturi ta' deterjorament.						

2.3. Ir-referenza għar-rekwiżiti tal-paragrafi 5.3.1 u 8.2 fil-paragrafu 5.3.6.5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għar-rekwiżiti tal-Anness XXI u tat-Taqsima 4.2 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament matul it-terminu utli tal-vettura.

2.4. Qabel jintużaw il-limiti tal-emissjonijiet stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-valutazzjoni tal-konformità mar-rekwiżiti msemmija fil-paragrafu 5.3.6.5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom jiġu kkalkolati u applikati l-fatturi ta' deterjorament, kif deskritt fit-Tabella A7/1 tas-Subanness 7 u fit-Tabella A8/5 tas-Subanness 8 tal-Anness XXI.

3. REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 1 sa 7 u fl-Appendiċijiet 1, 2 u 3 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 3.2. sa 3.10.

3.2. Ir-referenza għall-Anness 2 fil-paragrafu 1.5. tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala li tirreferi għall-Appendiċi 4 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

3.3. Ir-referenza għal-limiti tal-emissjonijiet stabbiliti fit-Tabella 1 fil-paragrafu 1.6. tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala li tirreferi għal-limiti tal-emissjonijiet stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3.4. Ir-referenzi għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 2.3.1.7 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼B

3.5. Ir-referenzi għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 2.3.2.6 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

3.6. Ir-referenzi għat-test tat-Tip I fil-paragrafu 3.1 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-test tat-Tip 1 fl-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

3.7. Ir-referenza għall-paragrafu 5.3.1.4. fl-ewwel taqsima tal-paragrafu 7 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3.8. Ir-referenza fil-paragrafu 6.3.1.2 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-metodi msemmija fl-Appendiċi 7 tal-Anness 4a għandha tinftiehem bħala referenza għas-Subanness 4 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

3.9. Ir-referenza fil-paragrafu 6.3.1.4 tal-Anness 9 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għall-Anness 4a għandha tinftiehem bħala referenza għas-Subanness 4 tal-Anness XXI ta' dan ir-Regolament.

▼M3

3.10. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq li jridu jintużaw għandhom ikunu dawk għal vehicle low (VL). Jekk VL ma teżistix jew it-tagħbija totali ta' vettura (VH) f'veloċità ta' 80 km fis-siegħa tkun ogħla mit-tagħbija totali ta' VL f'veloċità ta' 80 km fis-siegħa + 5 %, allura għandha tintuża t-tagħbija fit-triq ta' VH. VL u VH huma definiti fil-punt 4.2.1.1.2 tas-Sub-Anness 4 għall-Anness XXI.

▼B

ANNESS VIII

IL-VERIFIKA TA' L-EMISSJONIJIET MEDJI F'TEMPERATURI AMBJENTALI BAXXI

(IT-TEST TAT-TIP 6)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi t-tagħmir meħtieġ u l-proċedura għat-test tat-Tip 6 sabiex ikunu vverifikati l-emissjonijiet f'temperaturi kesħin.

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għat-test tat-Tip 6 għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 5.3.5. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjoni speċifikata fit-taqsima 2.2 ta' hawn taħt.

2.2. Il-valuri ta' limitu msemmija fil-paragrafu 5.3.5.2. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 huma relatati mal-valuri ta' limitu stabbiliti fit-Tabella 4 tal-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3. REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi huma dawk stabbiliti fit-taqsimiet 2 sa 6 tal-Anness 8 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjoni speċifikata fit-taqsima 3.2 ta' hawn taħt.

3.2. Ir-referenza għall-paragrafu 2 tal-Anness 10 fil-paragrafu 3.4.1. tal-Anness 8 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Taqsima B tal-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

▼M3

3.3. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq li jridu jintużaw għandhom ikunu dawk għal vehicle low (VL). Jekk VL ma teżistix, allura għandha tintuża t-tagħbija fit-triq ta' VH. VL u VH huma definiti fil-punt 4.2.1.1.2 tas-Sub-Anness 4 għall-Anness XXI. B'mod alternattiv, il-manifattur jista' jagħżel li juża t-tagħbijiet fit-triq li jkunu ġew iddeterminati f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-Appendiċi 7 tal-Anness 4a tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għal vettura inkluża fil-familja ta' interpolazzjoni. Fiż-żewġ każijiet, id-dinamometru għandu jiġi aġġustat sabiex jissimula t-tħaddim ta' vettura fit-triq f'temperatura ta' – 7 °C. Dan l-aġġustament jista' jkun ibbażat fuq determinazzjoni tal-profil tal-forza tat-tagħbija fit-triq f'temperatura ta' – 7 °C. Inkella, ir-reżistenza għas-sewqan iddeterminata tista' tiġi aġġustata għal tnaqqis ta' 10 % tal-ħin tad-deċellerazzjoni libera. Is-servizz tekniku jista' japprova l-użu ta' metodi oħrajn għad-determinazzjoni tar-reżistenza għas-sewqan.

▼B

ANNESS IX

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TA' FJUWILS TA' REFERENZA

A. FJUWILS TA' REFERENZA

1. **Id-dejta teknika dwar il-fjuwils għall-ittestjar tal-vetturi b'magni positive ignition**

Tip: Petrol (E10):

Parametru	Unità	Limiti [1]		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Indiċi tal-ottan riċerka, RON [2]		95,0	98,0	EN ISO 5164
Indiċi tal-ottan mutur, MON [3]		85,0	89,0	EN ISO 5163
Densità f'temperatura ta' 15 °C	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Pressjoni tal-fwar (DVPE)	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1
Kontenut ta' ilma	% v/v		0,05	EN 12937
L-apparenza f'temperatura ta' –7 °C		Ċar u jleqq		
Distillazzjoni:				
— evaporat f'temperatura ta' 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— evaporat f'temperatura ta' 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— evaporat f'temperatura ta' 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— il-punt tat-togħlija finali	°C	170	195	EN ISO 3405
Residwu	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiżi tal-idrokarburi:				
— olefini	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromatiċi	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benżen	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238
— saturati	% v/v	Irrapporta		EN 22854
Il-proporzjon ta' karbonju/idroġenu		Irrapporta		
Il-proporzjon ta' karbonju/ossiġenu		Irrapporta		
Perjodu ta' Induzzjoni [4]	minuti	480	—	EN ISO 7536
Kontenut ta' ossiġenu [5]	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Gomma maħsula bis-solvent (Kontenut eżistenti ta' gomma)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Kontenut ta' kubrit (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 sigħat, 50 °C		—	klassi 1	EN ISO 2160
Kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut ta' fosferu (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol (8)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 "Petroleum products" – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'rabta mal-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u valur minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibilità). Minkejja din il-miżura, li hija neċessarja għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils għandu xorta jimmira għal valur żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R, u għal valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.
(2) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON sabiex jiġi kkalkolat ir-riżultat finali skont EN 228:2008.
(3) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON sabiex jiġi kkalkolat ir-riżultat finali skont EN 228:2008.
(4) Il-fjuwil jista' jinkludi inibituri ta' ossidazzjoni u sustanzi kontra l-attivazzjoni tal-metall li normalment jintużaw biex jiġu stabbilizzati flussi ta' gażolina tar-raffineriji, iżda ma għandhomx jiġu miżjuda addittivi deterġenti/dispersivi u żjut solventi.
(5) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol użat għandu jkun konformi ma' EN 15376.
(6) Għandu jiġi rrapportat il-kontenut ta' kubrit proprju tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip 1.
(7) Ma għandu jkun hemm ebda żieda intenzjonali ta' komposti li jkun fihom fosforu, ħadid, manganiż jew ċomb ma' dan il-fjuwil ta' referenza.
(8) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol użat għandu jkun konformi ma' EN 15376.

(2) Ser jiġu adottati metodi EN/ISO ekwivalenti meta jinħarġu għall-karatteristiċi elenkati hawn fuq.

Tip: Etanol (E85)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Il-metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
Indiċi tal-ottan riċerka, RON		95	—	EN ISO 5164
Indiċi tal-ottan mutur, MON		85	—	EN ISO 5163
Densità f'temperatura ta' 15 °C	kg/m^3	Irrapporta		ISO 3675
Pressjoni tal-fwar	kPa	40	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Kontenut ta' kubrit (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
L-istabbiltà tal-ossidazzjoni	minuti	360		EN ISO 7536
Kontenut eżistenti tal-gomma (maħsula bis-solvent)	mg/100 ml	—	5	EN-ISO 6246
L-apparenza Din għandha tiġi ddeterminata f'temperatura ambjentali jew f'temperatura ta' 15 °C, skont liema tkun l-ogħla.		Ċara u tleqq, viżibbilment ħielsa minn kontaminanti sospiżi jew preċipitati		Spezzjoni viżwali
Etanol u alkoħol ogħla (5)	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1) Minimu	Limiti (1) Massimu	Il-metodu tat-test (2)
Alkoħol ogħla (C_3-C_8)	% (V/V)	—	2	
Metanol	% (V/V)		0,5	
Petrol (6)	% (V/V)	Bilanċ		EN 228
Fosforu	mg/l	0,3 (7)		ASTM D 3231
Kontenut ta' ilma	% (V/V)		0,3	ASTM E 1064
Kontenut ta' klorur inorganiku	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9	ASTM D 6423
Il-korrużjoni tal-istrixxa tar-ram (3 sigħat f'temperatura ta' 50 °C)	Klassifikazzj-oni	Klassi 1		EN ISO 2160
Aċidità (bħala aċidu aċetiku CH_3COOH)	% (m/m)	—	0,005	ASTM D 1613
	(mg/l)	—	40	
Il-proporzjon ta' karbonju/idroġenu		Irrapporta		
Il-proporzjon ta' karbonju/ossiġenu		Irrapporta		

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 "Petroleum products" – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'rabta mal-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u valur minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibilità). Minkejja din il-miżura, li hija neċessarja għal raġunijiet tekniċi, madankollu, il-manifattur tal-fjuwils għandu jimmira għal valur żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R, u għal valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.

(2) F'każijiet ta' tilwim, għandhom jintużaw il-proċeduri biex tiġi solvuta t-tilwima u l-intepretazzjoni tar-riżultati abbażi tal-preċiżjoni tal-metodu tat-test, deskritti f'EN ISO 4259.

(3) F'każijiet ta' tilwima nazzjonali rigward il-kontenut ta' kubrit, għandu jsir użu jew mill-EN ISO 20846 jew mill-EN ISO 20884 b'mod simili għar-referenza fl-anness nazzjonali ta' EN 228.

(4) Għandu jiġi rrapportat il-kontenut ta' kubrit proprju tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip 1.

(5) Sabiex tiġi ssodisfata l-ispeċifikazzjoni ta' EN 15376, l-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

(6) Il-kontenut ta' petrol bla ċomb jista' jiġi ddeterminat bħala 100 mingħajr is-somma tal-kontenut f'perċentwali ta' ilma u alkoħol.

(7) Ma għandu jkun hemm ebda żieda intenzjonali ta' komposti li jkun fihom fosforu, ħadid, manganiż jew ċomb ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

Tip: LPG

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
Kompożizzjoni:				ISO 7941
Kontenut ta' C_3	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
Kontenut ta' C_4	% vol	Bilanċ	Bilanċ	
$< C_3$, $> C_4$	% vol	Massimu 2	Massimu 2	
Olefini	% vol	Massimu 12	Massimu 15	
Residwu tal-evaporazzjoni	mg/kg	Massimu 50	Massimu 50	prEN 15470
L-ilma f'temperatura ta' 0 °C		Ħieles	Ħieles	prEN 15469
Kontenut totali ta' kubrit	mg/kg	Massimu 10	Massimu 10	ASTM 6667

▼B

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
Sulfur tal-idroġenu		Xejn	Xejn	ISO 8819
Korrużjoni tal-istrixxa tar-ram	Klassifikazzjoni	Klassi 1	Klassi 1	ISO 6251 ([1])
Ir-riħa		Karatteristika	Karatteristika	
Indiċi tal-ottan mutur		Minimu 89	Minimu 89	EN 589 Anness B

([1]) Jista' jkun li dan il-metodu ma jiddeterminax b'mod preċiż il-preżenza ta' materjali korrużivi jekk il-kampjun ikun fih inibituri tal-korrużjoni jew sustanzi kimiċi oħrajn li jimminaw il-korrużività tal-kampjun tal-istrixxa tar-ram. Għalhekk, hija pprojbita żżieda ta' komposti bħal dawn għall-iskop uniku li jiġi ppreġudikat il-metodu tat-test.

Tip: NG/Bijometan

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-test
			Minimu	massimu	
Fjuwil ta' referenza G20					
Kompożizzjoni:					
Metan	% mol	100	99	100	ISO 6974
Bilanċ ([1])	% mol	—	—	1	ISO 6974
N_2	% mol				ISO 6974
Kontenut ta' kubrit	mg/m^3 ([2])	—	—	10	ISO 6326-5
Indiċi Wobbe (nett)	MJ/m^3 ([3])	48,2	47,2	49,2	
Fjuwil ta' referenza G25					
Kompożizzjoni:					
Metan	% mol	86	84	88	ISO 6974
Bilanċ ([4])	% mol	—	—	1	ISO 6974
N_2	% mol	14	12	16	ISO 6974
Kontenut ta' kubrit	mg/m^3 ([5])	—	—	10	ISO 6326-5
Indiċi Wobbe (nett)	MJ/m^3 ([6])	39,4	38,2	40,6	

([1]) Inerti (differenti minn N_2) + C_2 + C_{2+}.
([2]) Il-valur irid jiġi ddeterminat f'temperatura ta' 293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa.
([3]) Il-valur irid jiġi ddeterminat f'temperatura ta' 273,2 K (0 °C) u 101,3 kPa.
([4]) Inerti (differenti minn N_2) + C_2 + C_{2+}.
([5]) Il-valur irid jiġi ddeterminat f'temperatura ta' 293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa.
([6]) Il-valur irid jiġi ddeterminat f'temperatura ta' 273,2 K (0 °C) u 101,3 kPa.

Tip: Idroġenu għal magni b'kombustjoni interna

Karatteristiċi	Unitajiet	Limiti		Metodu tat-test
		Minimu	massimu	
Purità tal-idroġenu	% mol	98	100	ISO 14687-1
Idrokarburi totali	µmol/mol	0	100	ISO 14687-1

▼B

Karatteristiċi	Unitajiet	Limiti		Metodu tat-test
		Minimu	massimu	
Ilma [1]	µmol/mol	0	[2]	ISO 14687-1
Ossiġenu	µmol/mol	0	[3]	ISO 14687-1
Argon	µmol/mol	0	[4]	ISO 14687-1
Nitroġenu	µmol/mol	0	[5]	ISO 14687-1
CO	µmol/mol	0	1	ISO 14687-1
Kubrit	µmol/mol	0	2	ISO 14687-1
Partikulati permanenti [6]				ISO 14687-1

(1) Ma għandux jiġi kkondensat.
(2) Ilma, ossiġenu, nitroġenu u argon ikkombinati: 1,900 µmol/mol.
(3) Ilma, ossiġenu, nitroġenu u argon ikkombinati: 1,900 µmol/mol.
(4) Ilma, ossiġenu, nitroġenu u argon ikkombinati: 1,900 µmol/mol.
(5) Ilma, ossiġenu, nitroġenu u argon ikkombinati: 1,900 µmol/mol.
(6) L-idroġenu ma għandux ikun fih trab, ramel, ħmieġ, gomom, żjut jew sustanzi oħrajn f'ammont suffiċjenti li jagħmel ħsara lit-tagħmir tal-istazzjon tal-alimentazzjoni jew lill-vettura (magna) li tkun qed tiġi alimentata.

2. **Id-dejta teknika dwar il-fjuwils għall-ittestjar tal-vetturi b'magni b'compression ignition**

Tip: Diżil (B7):

Parametru	Unità	Limiti [1]		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Indiċi taċ-ċetan		46,0		EN ISO 4264
Numru taċ-ċetan [2]		52,0	56,0	EN ISO 5165
Densità f'temperatura ta' 15 °C	kg/m^3	833,0	837,0	EN ISO 12185
Distillazzjoni:				
— il-punt ta' 50 %	°C	245,0	—	EN ISO 3405
— il-punt ta' 95 %	°C	345,0	360,0	EN ISO 3405
— il-punt tat-togħlija finali	°C	—	370,0	EN ISO 3405
Il-punt ta' fjammabilità	°C	55	—	EN ISO 2719
Il-punt meta ma jibqax trasparenti	°C	—	– 10	EN 23015
Viskożità f'temperatura ta' 40 °C	mm^2/s	2,30	3,30	EN ISO 3104
Idrokarburi aromatiċi poliċikliċi	% m/m	2,0	4,0	EN 12916
Kontenut ta' kubrit	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 sigħat, 50 °C		—	Klassi 1	EN ISO 2160
Residwu ta' karbonju Conradson (10 % DR)	% m/m	—	0,20	EN ISO 10370
Kontenut ta' rmied	% m/m	—	0,010	EN ISO 6245

▼B

Parametru	Unità	Limiti ([1])		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Kontaminazzjoni totali	mg/kg	—	24	EN 12662
Kontenut ta' ilma	mg/kg	—	200	EN ISO 12937
Numru tal-aċidu	mg ta' KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Lubriċità (dijametru tal-użu HFRR f'60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
L-istabbiltà tal-ossidazzjoni f'110 °C ([3])	h	20,0		EN 15751
FAME ([4])	% v/v	6,0	7,0	EN 14078

([1]) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 "Petroleum products" – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'rabta mal-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u valur minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibilità). Minkejja din il-miżura, li hija neċessarja għal raġunijiet tekniċi, madankollu, il-manifattur tal-fjuwils għandu jimmira għal valur żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R, u għal valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.

([2]) Il-firxa għan-numru taċ-ċetan mhijiex f'konformità mar-rekwiżiti ta' firxa minima ta' 4R. Madankollu, fil-każ ta' tilwima bejn il-fornitur tal-fjuwil u l-utent tal-fjuwil, jistgħu jintużaw it-termini ta' ISO 4259 biex jirrisolvu tali tilwimiet, bil-kundizzjoni li jsiru għadd suffiċjenti ta' kejlijiet ta' replika biex tiġi arkivjata l-preċiżjoni meħtieġa, minflok determinazzjonijiet singoli.

([3]) Anki jekk l-istabbiltà tal-ossidazzjoni hija kkontrollata, huwa probabbli li l-ħajja fuq l-ixkaffa tkun limitata. Għandu jintalab parir mingħand il-fornitur rigward il-kundizzjonijiet u l-ħajja ta' ħażna.

([4]) Il-kontenut ta' FAME għandu jissodisfa l-ispeċifikazzjoni ta' EN 14214.

▼M3

3. **Data teknika dwar il-fjuwils għall-ittestjar ta' vetturi b'ċellula tal-fjuwil**

Tip: Idroġenu għal vetturi b'ċelluli tal-fjuwil

Karatteristiċi	Unitajiet	Limiti		Metodu tat-Test
		minimu	massimu	
Indiċi tal-fjuwil ta' idroġenu ([a])	% mol	99,97		
Gassijiet mhux tal-idroġenu totali	µmol/mol		300	
Il-konċentrazzjoni massima ta' kontaminanti individwali				
Ilma (H_2O)	µmol/mol		5	([e])
Idrokarburi totali ([b]) (bażi ta' metan)	µmol/mol		2	([e])
Ossiġenu (O_2)	µmol/mol		5	([e])
Elju (He)	µmol/mol		300	([e])
Nitroġenu (N_2) u Argon (Ar) totali ([b])	µmol/mol		100	([e])
Diossidu tal-karbonju (CO_2)	µmol/mol		2	([e])
Monossidu tal-karbonju (CO)	µmol/mol		0,2	([e])
Komposti ta' kubrit totali ([c]) (bażi ta' H_2S)	µmol/mol		0,004	([e])
Formaldeid (HCHO)	µmol/mol		0,01	([e])
Aċidu formiku (HCOOH)	µmol/mol		0,2	([e])

▼M3

Karatteristiċi	Unitajiet	Limiti		Metodu tat-Test
		minimu	massimu	
Ammonja (NH_3)	µmol/mol		0,1	([e])
Komposti aloġenati totali ([d]) (Bażi ta' joni aloġenati)	µmol/mol		0,05	([e])

Għall-kostitwenti li huma addittivi, bħall-idrokarburi totali u l-komposti ta' kubrit totali, is-somma tal-kostitwenti għandha tkun inqas minn jew daqs il-limitu aċċettabbli.

([a]) L-indiċi tal-fjuwil tal-idroġenu jiġi ddeterminat billi "l-gassijiet mhux ta' idroġenu totali" speċifikati f'din it-tabella, espressi f'mol fil-mija, jitnaqqsu minn 100 mol fil-mija.

([b]) L-idrokarburi totali jinkludu speċijiet organiċi ossiġenati. L-idrokarburi totali għandhom jitkejlu fuq bażi ta' karbonju (µmolC/mol). L-idrokarburi totali jistgħu jkunu aktar minn 2 µmol/mol minħabba l-preżenza tal-metan biss, f'liema każ, l-għadd tal-metan, tan-nitroġenu u tal-argon ma għandux ikun ta' aktar minn 100 µmol/mol.

([c]) Bħala minimu, il-komposti totali tal-kubrit jinkludu H_2S, COS, CS_2 u merkaptan, li ġeneralment jinstabu fil-gass naturali.

([d]) Il-komposti aloġenati totali jinkludu, pereżempju, il-bromur tal-idroġenu (HBr), il-klorur tal-idroġenu (HCl), il-kloru (Cl_2) u l-aloġenuri organiċi (R-X).

([e]) Il-metodu tat-test għandu jiġi ddokumentat.

▼B

B. IL-FJUWILS TA' REFERENZA GĦALL-ITTESTJAR TAL-EMISSJONIJIET F'TEMPERATURI AMBJENTALI BAXXI — IT-TEST TAT-TIP 6

Tip: Petrol (E10):

Parametru	Unità	Limiti ([1])		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Indiċi tal-ottan riċerka, RON ([2])		95,0	98,0	EN ISO 5164
Indiċi tal-ottan mutur, MON ([3])		85,0	89,0	EN ISO 5163
Densità f'temperatura ta' 15 °C	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Pressjoni tal-fwar (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Kontenut ta' ilma		massimu 0,05 % v/v L-apparenza f'temperatura ta' – 7 °C: ċar u jleqq		EN 12937
Distillazzjoni:				
— evaporata f'temperatura ta' 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— evaporata f'temperatura ta' 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— evaporata f'temperatura ta' 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— il-punt tat-togħlija finali	°C	170	195	EN ISO 3405
Residwu	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiżi tal-idrokarburi:				
— olefini	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromatiċi	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benżen	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238
— saturati	% v/v	Irrapporta		EN 22854
Il-proporzjon ta' karbonju/idroġenu		Irrapporta		
Il-proporzjon ta' karbonju/ossiġenu		Irrapporta		
Perjodu ta' Induzzjoni ([4])	minuti	480	—	EN ISO 7536
Kontenut ta' ossiġenu ([5])	% m/m	3,3	3,7	EN 22854

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Gomma maħsula bis-solvent (Kontenut eżistenti ta' gomma)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Kontenut ta' kubrit (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 sigħat, 50 °C		—	klassi 1	EN ISO 2160
Kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut ta' fosferu (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol (8)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 "Petroleum products" – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'rabta mal-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u valur minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibilità). Minkejja din il-miżura, li hija neċessarja għal raġunijiet tekniċi, madankollu, il-manifattur tal-fjuwils għandu jimmira għal valur żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R, u għal valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.
(2) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON sabiex jiġi kkalkolat ir-riżultat finali f'konformità ma' EN 228:2008.
(3) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON sabiex jiġi kkalkolat ir-riżultat finali f'konformità ma' EN 228:2008.
(4) Il-fjuwil jista' jinkludi inibituri ta' ossidazzjoni u sustanzi kontra l-attivazzjoni tal-metall li normalment jintużaw biex jiġu stabbilizzati flussi ta' gażolina tar-raffineriji, iżda ma għandhomx jiġu miżjuda addittivi deterġenti/dispersivi u żjut solventi.
(5) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol li jintuża għandu jkun konformi ma' EN 15376.
(6) Għandu jiġi rrapportat il-kontenut ta' kubrit proprju tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip 6.
(7) Ma għandu jkun hemm ebda żieda intenzjonali ta' komposti li jkun fihom fosforu, ħadid, manganiż jew ċomb ma' dan il-fjuwil ta' referenza.
(8) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol li jintuża għandu jkun konformi ma' EN 15376.

(2) Ser jiġu adottati metodi EN/ISO ekwivalenti meta jinħarġu għall-karatteristiċi elenkati hawn fuq.

Tip: Etanol (E75)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Il-metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
Indiċi tal-ottan riċerka, RON		95	—	EN ISO 5164
Indiċi tal-ottan mutur, MON		85	—	EN ISO 5163
Densità f'temperatura ta' 15 °C	kg/m^3	Irrapporta		EN ISO 12185
Pressjoni tal-fwar	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Kontenut ta' kubrit (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
L-istabbiltà tal-ossidazzjoni	minuti	360	—	EN ISO 7536
Kontenut eżistenti tal-gomma (maħsula bis-solvent)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246

▼B

Parametru	Unità	Limiti [1]		Il-metodu tat-test [2]
		Minimu	Massimu	
L-apparenza għandha tiġi ddeterminata f'temperatura ambjentali jew f'temperatura ta' 15 °C, skont liema tkun l-ogħla		Ċara u tleqq, viżibbilment ħielsa minn kontaminanti sospiżi jew preċipitati		Spezzjoni viżwali
Etanol u alkoħol ogħla [5]	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Alkoħol ogħla (C_3 – C_8)	% (V/V)	—	2	
Metanol		—	0,5	
Petrol [6]	% (V/V)	Bilanċ		EN 228
Fosforu	mg/l	0,30 [7]		EN 15487 ASTM D 3231
Kontenut ta' ilma	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Kontenut ta' klorur inorganiku	mg/l	—	1	ISO 6227 — EN 15492
pHe		6,50	9	ASTM D 6423 EN 15490
Il-korrużjoni tal-istrixxa tar-ram (3 sigħat f'temperatura ta' 50 °C)	Klassifikazzj-oni	Klassi 1		EN ISO 2160
Aċidità (bħala aċidu aċetiku CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D1613 EN 15491
	mg/l		40	
Il-proporzjon ta' karbonju/idroġenu		Irrapporta		
Il-proporzjon ta' karbonju/ossiġenu		Irrapporta		

([1]) Il-valuri msemmija fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-limiti tal-valuri, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 "Petroleum products" — Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'rabta mal-metodi tat-test. Fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero Fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima użata kienet ta' 4R (R = riproduċibilità). Minkejja din il-proċedura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifatturi tal-fjuwils għandhom jimmiraw għal valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat ikun 2R u għall-valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.

([2]) F'każijiet ta' tilwim, għandhom jintużaw il-proċeduri biex tiġi solvuta t-tilwima u l-intepretazzjoni tar-riżultati abbażi tal-preċiżjoni tal-metodu tat-test, deskritti f'EN ISO 4259.

([3]) F'każijiet ta' tilwima nazzjonali rigward il-kontenut ta' kubrit, għandu jsir użu jew mill-EN ISO 20846 jew mill-EN ISO 20884 b'mod simili għar-referenza fl-anness nazzjonali ta' EN 228.

([4]) Għandu jiġi rrapportat il-kontenut ta' kubrit proprju tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip 6.

([5]) Sabiex tiġi ssodisfata l-ispeċifikazzjoni ta' EN 15376, l-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud b'mod intenzjonali ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

([6]) Il-kontenut ta' petrol bla ċomb jista' jiġi ddeterminat bħala 100 mingħajr is-somma tal-kontenut f'perċentwali ta' ilma u alkoħol.

([7]) Ma għandu jkun hemm ebda żieda intenzjonali ta' komposti li jkun fihom fosforu, ħadid, manganiż jew ċomb ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

▼B

ANNESS X

Riżervat

▼M3

ANNESS XI

IS-SISTEMA DIJANJOSTIKA ABBORD (OBD) GĦAL VETTURI BIL-MUTUR

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jistabbilixxi l-aspetti funzjonali tas-sistemi dijanjostiċi abbord (OBD) għall-kontroll tal-emissjonijiet minn vetturi bil-mutur.

2. DEFINIZZJONIJIET, REKWIŻITI U TESTIJIET

2.1. Id-definizzjonijiet, ir-rekwiżiti u t-testijiet għas-sistemi OBD stabbiliti fit-Taqsimiet 2 u 3 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom japplikaw għall-finijiet ta' dan l-Anness, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti f'dan l-Anness.

2.1.1. It-test introduttorju għall-paragrafu 2 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"Għall-finijiet ta' dan l-Anness biss:"

2.1.2. Il-paragrafu 2.10. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

""*Ċiklu ta' sewqan*" jikkonsisti fi tqabbid tal-magna, modalità ta' sewqan fejn tinstab il-ħsara, jekk tkun preżenti, u t-tifi tal-magna".

2.1.3. Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.2.2. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, l-identifikazzjoni ta' deterjorament jew ħsarat tista' ssir ukoll barra minn ċiklu ta' sewqan (eż. wara t-tifi tal-magna).

2.1.4. Il-paragrafu 3.3.3.1. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"3.3.3.1. It-tnaqqis fl-effiċjenza tal-konvertitur katalitiku fir-rigward tal-emissjonijiet ta' NMHC u NO_x. Il-manifatturi jistgħu jimmonitorjaw il-katalizzatur ta' quddiem waħdu jew flimkien mal-katalizzatur(i) li jmiss 'l isfel mis-sors. Kull katalizzatur jew kombinazzjoni ta' katalizzaturi mmonitorjati għandhom jitqiesu bħala li jkunu bil-ħsara meta l-emissjonijiet jaqbżu l-livelli limitu tal-NMHC jew tal-NO_x previsti mill-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-Anness."

2.1.5. Ir-referenza għal "livelli limitu" fit-Taqsima 3.3.3.1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għal-livelli limitu fit-Taqsima 2.3 ta' dan l-Anness.

2.1.6. Riżervat.

2.1.7. Il-paragrafi 3.3.4.9. u 3.3.4.10. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 ma għandhomx japplikaw.

2.1.8. Il-paragrafi 3.3.5. sa 3.3.5.2. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu kif ġej:

"3.3.5. Il-manifatturi jistgħu juru lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip li ċerti komponenti jew sistemi ma għandhomx bżonn jiġu mmonitorjati jekk, f'każ ta' ħsara jew it-tneħħija totali taghhom, l-emissjonijiet ma jaqbżux il-livelli limitu tal-OBD mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-Anness.

3.3.5.1. Madankollu, l-apparat li ġej għandu jiġi mmonitorjat għal ħsara totali jew tneħħija (jekk it-tneħħija twassal biex jinqabżu l-limiti tal-emissjonijiet applikabbli fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament):

▼M3

(a) Filtru tal-partikuli armat fuq magni tat-tqabbid bil-kompressjoni bħala unità separata jew integrata f'apparat ikkombinat għall-kontroll tal-emissjonijiet;

(b) Sistema ta' post-trattament tal-NO_x imwaħħla fuq magni ta' tqabbid bil-kompressjoni bħala unità separata jew integrata f'apparat ikkombinat għall-kontroll tal-emissjonijiet;

(c) Katalizzatur ta' Ossidazzjoni tad-Diżil (DOC) imwaħħal fuq magni ta' tqabbid bil-kompressjoni bħala unità separata jew integrat f'apparat ikkombinat għall-kontroll tal-emissjonijiet.

3.3.5.2. L-apparati msemmija fil-paragrafu 3.3.5.1. ta' dan l-Anness għandhom jiġu mmonitorjati wkoll għal kwalunkwe ħsara li twassal sabiex jinqabżu l-livelli limitu tal-OBD applikabbli."

2.1.9. Il-paragrafu 3.8.1. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"Is-sistema OBD tista' tħassar kodiċi ta' ħsara u d-distanza vvjaġġata u twaqqaf informazzjoni dak il-ħin jekk l-istess ħsara ma tkunx irreġistrata mill-ġdid f'mill-inqas 40 ċiklu ta' tisħin tal-magna jew 40 ċiklu ta' sewqan bit-tħaddim tal-vettura li fihom jiġu ssodisfati l-kriterji speċifikati fit-taqsimiet 7.5.1.(a)-(c) tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11."

2.1.10. Ir-referenza għal "ISO DIS 15031 5" fil-paragrafu 3.9.3.1. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem kif ġej:

"… l-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(a) tal-Anness 11, l-Appendiċi 1 ta' dan ir-Regolament."

2.1.11. Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 3. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

"Dispożizzjonijiet addizzjonali għal vetturi li japplikaw strateġiji ta' tifi tal-magni

Ċiklu ta' sewqan

L-istartjar mill-ġdid ta' magna awtonoma ordnat mis-sistema ta' kontroll tal-magna wara t-tifi ħesrem tal-magna jista' jitqies bħala ċiklu ta' sewqan ġdid jew inkella bħala kontinwazzjoni taċ-ċiklu ta' sewqan eżistenti."

2.2. "Id-distanza tad-durabbiltà tat-Tip V" u "It-test tad-durabbiltà tat-Tip V" imsemmija fit-taqsima 3.1. u 3.3.1. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, rispettivament, għandhom jinftiehmu bħala referenza għar-rekwiżiti tal-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

2.3. Il-"livelli limitu tal-OBD" speċifikati fit-taqsima 3.3.2 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenza għar-rekwiżiti speċifikati fil-punti 2.3.1 u 2.3.2 ta' hawn taħt:

2.3.1. Il-livelli limitu tal-OBD għall-vetturi li għandhom it-tip approvat f'konformità mal-limiti tal-emissjonijiet Euro 6 stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 minn tliet snin wara d-dati mogħtija fl-Artikolu 10(4) u 10(5) ta' dak ir-Regolament huma mogħtija fit-tabella li ġejja:

▼M3

Il-livelli limitu tal-OBD Euro 6 finali

Il-kategori-ja	Klassi	Massa ta' referenza (RM) (kg)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) (mg/km)		Massa ta' idrokarburi mhux tal-metan (NMHC) (mg/km)		Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x) (mg/km)		Massa ta' materja partikolata ([1]) (PM) (mg/km)		Numru ta' partikuli ([2]) (PN) (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	—	Kollha	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N ([1])	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N ([2])	—	Kollha	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Tifsira: PI = Tqabbid bl-ispark (“Positive-ignition”), CI = Tqabbid bil-kompressjoni (“Compression-Ignition”)
([1]) Il-limiti tal-massa ta' partikuli għal tqabbid bl-ispark u tan-numru ta' partikuli japplikaw biss għal vetturi b'magni b'injezzjoni diretta.
([2]) Il-limiti tan-numru ta' partikuli jistgħu jiġu introdotti f'data aktar tard

2.3.2. Sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għal approvazzjonijiet tat-tip ġodda u vetturi ġodda, rispettivament, il-livelli limitu tal-OBD li ġejjin għandhom jiġu applikati għal vetturi li jkollhom it-tip approvat f'konformità mal-limiti tal-emissjonijiet Euro 6 stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, skont l-għażla tal-manifattur:

Il-livelli limiti preliminari tal-OBD Euro 6

Il-kategori-ja	Klassi	Massa ta' referenza (RM) (kg)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) (mg/km)		Massa ta' idrokarburi mhux tal-metan (NMHC) (mg/km)		Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x) (mg/km)		Massa ta' materja partikolata ([1]) (PM) (mg/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI
M	—	Kollha	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N_2	—	Kollha	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Tifsira: PI = Tqabbid bl-ispark (“Positive-ignition”), CI = Tqabbid bil-kompressjoni (“Compression-Ignition”)
([1]) Il-limiti tal-massa ta' partikuli għal tqabbid bl-ispark japplikaw biss għal vetturi b'magni b'injezzjoni diretta.

2.4.

2.5. Riżervat.

▼M3

2.6. Iċ-“ċiklu tat-test tat-Tip I” imsemmi fil-paragrafu 3.3.3.2. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem bħala li huwa l-istess bħaċ-ċiklu tat-Tip 1 li ntuża għal mill-inqas żewġ ċikli konsekuttivi wara l-introduzzjoni tal-ħsarat ta' misfire f'konformità mal-paragrafu 6.3.1.2. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

2.7. Ir-referenza għal “il-livelli limitu ta' partikuli previsti mill-paragrafu 3.3.2” fil-paragrafu 3.3.3.7. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għal-livelli limitu ta' partikuli pprovduti fit-Taqsima 2.3 ta' dan l-Anness.

2.8. Il-paragrafu 3.3.3.4. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

“3.3.3.4. Jekk ikunu attivi għall-fjuwil magħżul, sistemi jew komponenti oħrajn tas-sistema għall-kontroll tal-emissjonijiet, jew komponenti jew sistemi tal-motopropulsjoni relatati mal-emissjonijiet li jkunu kkonnettjati ma' kompjuter, li l-ħsara fihom tista' twassal sabiex l-emissjonijiet mit-tailpipe tal-egżost jaqbżu l-livelli limitu tal-OBD mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-Anness.”

2.9. Il-paragrafu 3.3.4.4. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

“3.3.4.4. Sistemi jew komponenti oħrajn tas-sistema għall-kontroll tal-emissjonijiet, jew komponenti jew sistemi tal-motopropulsjoni relatati mal-emissjonijiet li jkunu kkonnettjati ma' kompjuter, li l-ħsara fihom tista' twassal sabiex l-emissjonijiet mill-iżbokk tal-egżost jaqbżu l-livelli limitu tal-OBD mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-Anness. Eżempji ta' tali sistemi jew komponenti huma dawk għall-monitoraġġ u l-kontroll tal-fluss tal-massa tal-arja, tal-fluss volumetriku tal-arja (u t-temperatura), taż-żieda fil-pressjoni u tal-pressjoni tal-manifold tad-dħul (u s-sensuri rilevanti li jippermettu t-twettiq ta' dawn il-funzjonijiet).”

3. ID-DISPOŻIZZJONIJIET AMMINISTRATTIVI GĦAD-DEFIĊJENZI FIS-SISTEMI OBD

3.1. Id-dispożizzjonijiet amministrattivi għad-defiċjenzi fis-sistemi OBD stabbiliti fl-Artikolu 6(2) għandhom ikunu dawk speċifikati fit-Taqsima 4 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, bl-eċċezzjonijiet li ġejjin.

3.2. Ir-referenza għal “livelli limitu tal-OBD” fil-paragrafu 4.2.2 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għal-livelli limitu tal-OBD fit-Taqsima 2.3 ta' dan l-Anness.

3.3. Il-paragrafu 4.6 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

“L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tinnotifika d-deċiżjoni tagħha li tissodisfa talba minħabba defiċjenza f'konformità mal-Artikolu 6(2).”

4. L-AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI TAL-OBD

4.1. Ir-rekwiżiti għall-aċċess għall-informazzjoni tal-OBD huma speċifikati fit-taqsima 5 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83. L-eċċezzjonijiet għal dawn ir-rekwiżiti huma deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

4.2. Ir-referenzi għall-Appendiċi 1 tal-Anness 2 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 5 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼M3

4.3. Ir-referenzi għat-taqsima 3.2.12.2.7.6. tal-Anness 1 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-taqsima 3.2.12.2.7.6. tal-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.4. Ir-referenzi għal "partijiet kontraenti" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal "Stati Membri".

4.5. Ir-referenzi għal "approvazzjoni mogħtija skont ir-Regolament 83" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal approvazzjoni tat-tip mogħtija skont dan ir-Regolament u skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4.6. Approvazzjoni tat-tip tan-NU/KEE għandha tinftiehem bħala approvazzjoni tat-tip tal-KE.

▼M3

Appendiċi 1

L-ASPETTI FUNZJONALI TAS-SISTEMI DIJANJOSTIĊI ABBORD (OBD)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura tat-test f'konformità mat-taqsima 2 ta' dan l-Anness.

2. REKWIŻITI TEKNIĊI

2.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 bl-eċċezzjonijiet u r-rekwiżiti addizzjonali deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

2.2. Ir-referenzi fl-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għal-livelli limitu tal-OBD stabbiliti fil-paragrafu 3.3.2. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal-livelli limitu tal-OBD stabbiliti fit-taqsima 2.3 ta' dan l-Anness.

2.3. Ir-referenza għal "iċ-ċiklu tat-test tat-Tip I" fit-taqsima 2.1.3 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza għat-test tat-Tip 1 f'konformità mar-Regolament (KE) Nru 692/2008 jew l-Anness XXI ta' dan ir-Regolament, skont l-għażla tal-manifattur għal kull ħsara individwali li trid tintwera.

2.4. Il-fjuwils ta' referenza speċifikati fil-paragrafu 3.2 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu bħala referenza għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwils ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

2.5. Il-paragrafu 6.4.1.1. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"6.4.1.1. Wara l-prekundizzjonament tal-vettura f'konformità mal-paragrafu 6.2. ta' dan l-Appendiċi, il-vettura tat-test tinstaq fuq test tat-Tip I (l-Ewwel Parti u t-Tieni Parti).

L-MI għandu jiġi attivat sa mhux aktar tard mit-tmiem ta' dan it-test taħt kwalunkwe waħda mill-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafi 6.4.1.2. sa 6.4.1.5. ta' dan l-Appendiċi. L-MI jista' jiġi attivat ukoll waqt il-prekundizzjonament. Is-Servizz Tekniku jista' jissostitwixxi dawk il-kundizzjonijiet b'kundizzjonijiet oħrajn f'konformità mal-paragrafu 6.4.1.6. ta' dan l-Appendiċi. Madankollu, għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, in-numru totali ta' ħsarat simulati ma għandux ikun aktar minn erbgħa (4).

Fil-każ tal-ittestjar ta' vettura bifjuwil tal-gass, iż-żewġ tipi ta' fjuwil għandhom jintużaw sa massimu ta' erba' (4) ħsarat simulati fid-diskrezzjoni tal-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip."

2.6. Ir-referenza għal "Anness 11" fil-paragrafu 6.5.1.4 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandha tinftiehem bħala referenza tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

2.7. Minbarra r-rekwiżiti tat-tieni paragrafu tat-Taqsima 1 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

"Għal ħsarat elettriċi (xort fiċ-ċirkwit/ċirkwit miftuħ), l-emissjonijiet jistgħu jaqbżu l-limiti tal-paragrafu 3.3.2. b'aktar minn għoxrin fil-mija."

2.8. Il-paragrafu 6.5.3. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

▼M3

"6.5.3. Is-sistema dijanjostika għall-kontroll tal-emissjonijiet għandha tipprevedi aċċess standardizzat u mhux ristrett u tikkonforma mal-istandards ISO u/jew mal-ispeċifikazzjoni SAE li ġejjin. Jistgħu jintużaw verżjonijiet sussegwenti jekk kwalunkwe wieħed mill-istandards li ġejjin ikun ġie rtirat u sostitwit mill-organizzazzjoni tal-istandardizzazzjoni rilevanti.

6.5.3.1. L-istandard li ġej għandu jintuża bħala l-link ta' komunikazzjoni bejn abbord u mhux abbord:

(a) ISO 15765-4:2011 "Road vehicles – Diagnostics on Controller Area Network (CAN) – Part 4: Requirements for emissions-related systems", bid-data ta' April 2016;

6.5.3.2. Standards użati għat-trażmissjoni ta' informazzjoni rilevanti dwar l-OBD:

(a) ISO 15031-5 "Road vehicles - communication between vehicles and external test equipment for emissions-related diagnostics – Part 5: Emissions-related diagnostic services", bid-data ta' Awwissu 2015 jew SAE J1979 bid-data ta' Frar 2017;

(b) ISO 15031-4 "Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics – Part 4: External test equipment", bid-data ta' Frar 2014 jew SAE J1978, bid-data tat-30 ta' April 2002;

(c) ISO 15031-3 "Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics Part 3: Diagnostic connector and related electrical circuits: specification and use", April 2016 jew SAE J1962 - 26 ta' Lulju 2012;

(d) ISO 15031-6 "Road vehicles – Communication between vehicle and external test equipment for emissions related diagnostics – Part 6: Diagnostic trouble code definitions", bid-data ta' Awwissu 2015 jew SAE J2012, bid-data 7 ta' Marzu 2013;

(e) ISO 27145 "Road vehicles – Implementation of World-Wide Harmonized On-Board Diagnostics (WWH-OBD)", bid-data tal-2012-08-15, bir-restrizzjoni li jista' jintuża biss il-paragrafu 6.5.3.1.(a) bħala kollegament tad-data;

(f) ISO 14229:2013 "Road vehicles – Unified diagnostic services (UDS) with the restriction, that only 6.5.3.1.(a) may be used as a data link".

L-istandards (e) u (f) jistgħu jintużaw minflok (a) mhux qabel l-1 ta' Jannar 2019.

▼M3

6.5.3.3. It-tagħmir tat-test u l-għodod dijanjostiċi meħtieġa sabiex jikkomunikaw ma' sistemi OBD għandhom jissodisfaw jew jaqbżu l-ispeċifikazzjoni funzjonali mogħtija fl-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(b) ta' dan l-Appendiċi.

6.5.3.4. Id-data dijanjostika bażika (kif speċifikata fil-paragrafu 6.5.1.) u l-informazzjoni dwar kontroll bidirezzjonali għandhom jiġu pprovduti bl-użu tal-format u l-unitajiet deskritti fl-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(a) ta' dan l-Appendiċi u jridu jkunu disponibbli bl-użu ta' għodda dijanjostika li tissodisfa r-rekwiżiti tal-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(b) ta' dan l-Appendiċi.

Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lil korp tal-istandardizzazzjoni nazzjonali d-dettalji ta' kwalunkwe data dijanjostika relatata mal-emissjonijiet, eż. PID's, monitor Id's tal-OBD, Test Id's mhux speċifikati fl-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(a) ta' dan ir-Regolament, iżda relatati ma' dan ir-Regolament.

6.5.3.5. Meta tiġi rreġistrata ħsara, il-manifattur għandu jidentifika l-ħsara bl-użu ta' kodiċi tal-ħsara xieraq ikkontrollat minn ISO/SAE speċifikat f'wieħed mill-istandards elenkati fil-paragrafu 6.5.3.2.(d) ta' dan l-Appendiċi dwar "kodiċijiet dijanjostiċi tal-ħsara tas-sistema relatata mal-emissjonijiet". Jekk tali identifikazzjoni ma tkunx possibbli, il-manifattur jista' juża kodiċijiet dijanjostiċi tal-ħsara kkontrollati mill-manifattur f'konformità mal-istess standard. Il-kodiċijiet tal-ħsarat għandhom ikunu aċċessibbli b'mod sħiħ permezz ta' tagħmir dijanjostiku standardizzat li jkun konformi mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 6.5.3.3. ta' dan l-Appendiċi.

Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lil korp tal-istandardizzazzjoni nazzjonali d-dettalji ta' kwalunkwe data dijanjostika relatata mal-emissjonijiet, eż. PID's, monitor Id's tal-OBD, Test Id's mhux speċifikati fl-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(a) ta' dan l-Appendiċi, iżda relatati ma' dan ir-Regolament.

6.5.3.6. L-interfaċċa tal-konnessjoni bejn il-vettura u t-tester dijanjostiku għandha tkun standardizzata u għandha tissodisfa r-rekwiżiti kollha tal-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(c) ta' dan l-Appendiċi. Il-pożizzjoni tal-installazzjoni għandha tkun soġġetta għal qbil tad-dipartiment amministrattiv b'mod li tkun faċilment aċċessibbli għall-persunal tas-servizz u fl-istess ħin tkun protetta minn tbagħbis minn persunal mhux ikkwalifikat.

6.5.3.7. Il-manifattur għandu wkoll jagħmel aċċessibbli, fejn xieraq bi ħlas, l-informazzjoni teknika meħtieġa għat-tiswija jew għall-manutenzjoni tal-vetturi bil-mutur, sakemm dik l-informazzjoni ma tkunx koperta minn dritt ta' proprjetà intellettwali jew ma tkunx tikkostitwixxi għarfien essenzjali u sigriet li jiġi identifikat f'forma xierqa; f'każ bħal dan, l-informazzjoni teknika meħtieġa ma għandhiex tinżamm b'mod mhux xieraq.

Hija intitolata għal informazzjoni bħal din kwalunkwe persuna ingaġġata f'manutenzjoni jew tiswija kummerċjali, salvataġġ f'ġenb it-triq, spezzjoni jew ittestjar ta' vetturi jew fil-manifattura jew il-bejgħ ta' komponenti ta' sostituzzjoni jew modifika, għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-testijiet."

2.9. Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.1. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

▼M3

"It-test tat-Tip I għad-dimostrazzjoni tal-ħsarat elettriċi (xort fiċ-ċirkwit/-ċirkwit miftuħ) ma hemmx bżonn li jsir. Il-manifattur jista' juri dawn il-modalitajiet ta' ħsara billi juża kundizzjonijiet ta' sewqan li fihom jintuża l-komponent u jiġu ffaċċjati l-kundizzjonijiet tal-monitoraġġ. Dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu ddokumentati fid-dokumentazzjoni dwar l-approvazzjoni tat-tip."

2.10 Il-paragrafu 6.2.2. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"Fuq talba tal-manifattur, jistgħu jintużaw metodi ta' prekundizzjonament alternattivi u/jew addizzjonali."

2.11 Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.2. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

"L-użu ta' ċikli ta' prekundizzjonament addizzjonali jew metodi ta' prekundizzjonament alternattivi għandu jiġi ddokumentat fid-dokument-azzjoni dwar l-approvazzjoni tat-tip."

2.12. Il-paragrafu 6.3.1.5. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"Qtugħ elettriku tat-tagħmir elettroniku għat-tindif evaporattiv (jekk ikun mgħammar u jekk ikun attiv fuq it-tip ta' fjuwil magħżul)."

2.13. Riżervat.

2.14. Il-paragrafu 6.4.2.1. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"Wara l-prekundizzjonament tal-vettura f'konformità mal-paragrafu 6.2. ta' dan l-Appendiċi, il-vettura tat-test tinstaq fuq test tat-Tip I (l-Ewwel Parti u t-Tieni Parti).

L-MI għandu jiġi attivat sa mhux aktar tard mit-tmiem ta' dan it-test fi kwalunkwe waħda mill-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafi 6.4.2.2. sa 6.4.2.5. L-MI jista' jiġi attivat ukoll waqt il-prekundizzjonament. Is-Servizz Tekniku jista' jissostitwixxi dawk il-kundizzjonijiet b'kundizzjo-nijiet oħrajn f'konformità mal-paragrafu 6.4.2.5. ta' dan l-appendiċi. Madankollu, għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, in-numru totali ta' ħsarat simulati ma għandux ikun aktar minn erbgħa (4)."

2.15. L-informazzjoni elenkata fil-punt 3 tal-Anness XXII għandha tiġi magħ-mula disponibbli bħala sinjali permezz tal-port serjali fuq il-konnettur imsemmi fil-paragrafu 6.5.3.2.(c) tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, mifhum kif stabbilit fil-punt 2.8 tal-Appendiċi 1 għal dan l-Anness.

3. IL-PRESTAZZJONI WAQT L-UŻU

3.1. **Rekwiżiti Ġenerali**

Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbi-liti fl-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 bl-eċċezzjonijiet u r-rekwiżiti addizzjonali deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

3.1.1. Ir-rekwiżiti tal-paragrafu 7.1.5. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Rego-lament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu kif ġej:

Għal approvazzjonijiet tat-tip ġodda u vetturi ġodda, il-moniter meħtieġ mill-paragrafu 3.3.4.7. tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jkollu IUPR akbar minn jew daqs 0,1 sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, rispettivament.

3.1.2. Ir-rekwiżiti tal-paragrafu 7.1.7. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Rego-lament tan-NU/KEE Nru 83 għandhom jinftiehmu kif ġej:

▼M3

Il-manifattur għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni u, fuq talba, lill-Kummissjoni, li dawn il-kundizzjonijiet tal-istatistika huma ssodisfati għall-moniters kollha li jeħtieġ li jiġu rrapportati mis-sistema OBD f'konformità mal-paragrafu 7.6. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 sa mhux aktar tard minn 18-il xahar wara d-dħul fis-suq tal-ewwel tip ta' vettura b'IUPR f'familja ta' OBD u kull 18-il xahar minn hemm 'il quddiem. Għal dan il-għan, għall-familji tal-OBD li jikkonsistu f'aktar minn 1 000 reġistrazzjoni fl-Unjoni, li huma soġġetti għal teħid ta' kampjuni fil-perjodu tal-kampjunar, il-proċess deskritt fl-Anness II għandu jintuża mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 7.1.9. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83.

Minbarra r-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness II u irrispettivament mir-riżultat tal-verifika deskritta fit-Taqsima 2 tal-Anness II, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni għandha tapplika l-verifika tal-konformità waqt is-servizz għall-IUPR deskritt fl-Appendiċi 1 tal-Anness II f'għadd xieraq ta' każijiet iddeterminati b'mod każwali. "F'għadd xieraq ta' każijiet iddeterminati b'mod każwali" tfisser li din il-miżura għandha effett dissważiv fuq in-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tat-Taqsima 3 ta' dan l-Anness jew il-forniment ta' data mmanipulata, falza jew mhux rappreżentattiva għall-verifika. Jekk ma tapplika u ma tkun tista' tintwera mill-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip ebda ċirkostanza speċjali, l-applikazzjoni każwali tal-kontroll tal-konformità waqt is-servizz għal 5 % tal-familji tal-OBD bit-tip approvat għandha titqies bħala suffiċjenti għall-konformità ma' dan ir-rekwiżit. Għal dan il-għan, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip jistgħu jsibu arranġamenti mal-manifattur għat-tnaqqis tal-ittestjar doppju ta' familja tal-OBD partikolari sakemm dawn l-arranġamenti ma jxekklux l-effett dissważiv tal-kontroll tal-konformità waqt is-servizz tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip innifisha għal nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tat-Taqsima 3 ta' dan l-Anness. Id-data miġbura mill-Istati Membri matul il-programmi ta' ttestjar tas-sorveljanza tista' tintuża għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz. Meta jintalbu, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jipprovdu data dwar il-verifiki u l-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz każwali mwettqa, inkluża l-metodoloġija użata għall-identifikazzjoni ta' dawk il-każijiet, li huma soġġetti għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz każwali, lill-Kummissjoni u lil awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip oħrajn.

3.1.3. In-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tal-paragrafu 7.1.6. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 stabbilit mit-testijiet deskritti fil-punt 3.1.2 ta' dan l-Appendiċi jew fil-paragrafu 7.1.9 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 għandu jitqies bħala ksur soġġett għall-penali stabbiliti fl-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. Din ir-referenza ma tillimitax l-applikazzjoni ta' tali penali għal ksur ieħor ta' dispożizzjonijiet oħrajn tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew ta' dan ir-Regolament, li ma jirreferux espliċitament għall-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3.1.4. Il-paragrafu 7.6.1. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jiġi sostitwit b'dan li ġej:

"7.6.1. Is-sistema OBD għandha tirrapporta, f'konformità mal-istandard elenkat fil-paragrafu 6.5.3.2.(a) ta' dan l-Appendiċi, l-enumeratur taċ-ċiklu tal-ignixin u d-denominatur ġenerali, kif ukoll numeraturi u denominaturi separati għall-moniters li ġejjin, jekk il-preżenza tagħhom fuq il-vettura tkun meħtieġa minn dan l-Anness:

(a) Il-katalizzaturi (kull bank għandu jiġi rrapportat separatament);

(b) Is-sensuri tal-ossiġenu/tal-gass tal-egżost, inklużi s-sensuri tal-ossiġenu sekondarji

(kull sensur għandu jiġi rrapportat separatament);

▼**M3**

(c) Is-sistema evaporattiva;

(d) Is-sistema EGR;

(e) Is-sistema VVT;

(f) Is-sistema tal-arja sekondarja;

(g) Il-filtru tal-partikuli tad-diżil;

(h) Is-sistema ta' post-trattament tal-NO_x (eż. assorbitur tal-NO_x, is-sistema ta' reaġenti/katalizzaturi tal-NO_x);

(i) Sistema għall-kontroll taż-żieda fil-pressjoni."

3.1.5. Il-paragrafu 7.6.2. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 għandu jinftiehem kif ġej:

"7.6.2. Għal komponenti jew sistemi speċifiċi li jkollhom ħafna moniters, li jeħtieġ li jiġu rrapportati minn dan il-punt (eż. il-bank tas-sensuri tal-ossiġenu 1 jista' jkollu ħafna moniters għal reazzjoni tas-sensuri jew għal karatteristiċi oħrajn tas-sensuri), is-sistema OBD għandha tintraċċa separatament in-numeraturi u d-denominaturi għal kull wieħed mill-moniters speċifiċi u tirrapporta biss in-numeratur u d-denominatur korrispondenti għall-moniter speċifiku li jkollu l-aktar proporzjon numeriku baxx. Jekk żewġ moniters speċifiċi jew aktar ikollhom proporzjonijiet identiċi, għall-komponent speċifiku għandhom jiġu rrapportati n-numeratur u d-denominatur korrispondenti għall-moniter speċifiku li jkollu l-ogħla denominatur."

3.1.6. Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 7.6.2. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, għandhom japplikaw dawn li ġejjin:

"In-numeraturi u d-denominaturi għal moniters speċifiċi ta' komponenti jew sistemi, li jimmonitorjaw kontinwament għal ħsarat ta' xort fiċ-ċirkwit jew ta' ċirkwit miftuħ, huma eżentati mir-rapportar.

"Kontinwament", jekk tintuża f'dan il-kuntest, tfisser li l-monitoraġġ huwa dejjem attivat u l-kampjunar tas-sinjal użat għall-monitoraġġ iseħħ b'rata ta' mhux inqas minn żewġ kampjuni fis-sekonda, filwaqt li l-preżenza jew l-assenza tal-ħsara rilevanti għal dak il-moniter trid tiġi konkluża fi 15-il sekonda.

Jekk, għall-finijiet ta' kontroll, komponent ta' input fil-kompjuter jkun soġġett għal kampjunar inqas frekwenti, is-sinjal tal-komponent jista' minflok jiġi evalwat kull darba li jseħħ il-kampjunar.

Mhuwiex meħtieġ li jiġi/tiġi attivat(a) komponent/sistema ta' output għall-iskop uniku tal-monitoraġġ ta' tali komponent/sistema ta' output."

▼M3

Appendiċi 2

IL-KARATTERISTIĊI ESSENZJALI TAL-FAMILJA TAL-VETTURI

Il-karatteristiċi essenzjali tal-familja tal-vetturi għandhom ikunu dawk speċifikati fl-Appendiċi 2 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

▼B

ANNESS XII

▼M3

APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' VETTURI MGĦAMMRA B'EKO-INNOVAZZJONIJIET U D-DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET TA' CO_2 U TAL-KONSUM TAL-FJUWIL MINN VETTURI SOTTOMESSI GĦAL APPROVAZZJONI TAT-TIP B'DIVERSI STADJI JEW APPROVAZZJONI TA' VETTURA INDIVIDWALI

▼B

1. L-APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' VETTURI MGĦAMMRA B'EKOINNOVAZZJONIJIET

1.1. Skont l-Artikolu 11(1) tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M1 u l-Artikolu 11(1) tar-Regolament (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N1, manifattur li jkun jixtieq jibbenifika minn tnaqqis tal-emissjonijiet speċifiċi medji ta' CO_2 tiegħu, bħala riżultat tal-iffrankar miksub minn ekoinnovazzjoni waħda jew aktar mgħammra f'vettura, għandu japplika għal awtorità tal-approvazzjoni għal ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE tal-vettura mgħammra bl-ekoinnovazzjoni.

1.2. L-iffrankar tal-emissjonijiet ta' CO_2 mill-vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni għandu, għall-fini tal-approvazzjoni tat-tip, jiġi ddeterminat bl-użu tal-proċedura u l-metodoloġija tal-ittestjar speċifikati fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni, f'konformità mal-Artikolu 10 tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M1 jew mal-Artikolu 10 tar-Regolament (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N1.

1.3. It-twettiq tat-testijiet meħtieġa għad-determinazzjoni tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' CO_2 miksub permezz tal-ekoinnovazzjonijiet għandu jitqies mingħajr preġudizzju għad-dimostrazzjoni tal-konformità tal-ekoinnovazzjonijiet mal-preskrizzjonijiet tekniċi stipulati fid-Direttiva 2007/46/KE, jekk applikabbli.

▼M3

————

2. ID-DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET TA' CO_2 U TAL-KONSUM TAL-FJUWIL MINN VETTURI SOTTOMESSI GĦAL APPROVAZZJONI TAT-TIP B'DIVERSI STADJI JEW APPROVAZZJONI TA' VETTURA INDIVIDWALI

2.1. Għall-fini tad-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta' CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil ta' vettura sottomessa għal approvazzjoni tat-tip b'diversi stadji, kif definita fl-Artikolu 3(7) tad-Direttiva 2007/46/KE, japplikaw il-proċeduri tal-Anness XXI. Madankollu, skont l-għażla tal-manifattur u irrispettivament mill-massa massima mgħobbija teknikament permessibbli, tista' tintuża l-alternattiva deskritta fil-paragrafi 2.2. sa 2.6. meta l-vettura bażi tkun inkompleta.

2.2. Familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, kif definita fil-paragrafu 5.8. tal-Anness XXI, għandha tiġi stabbilita abbażi tal-parametri ta' vettura rappreżentattiva b'diversi stadji f'konformità mal-paragrafu 4.2.1.4. tas-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI.

2.3. Il-manifattur tal-vettura bażi għandu jikkalkula l-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq ta' vettura H_M u L_M ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq kif stabbilit fil-paragrafu 5. tas-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI u għandu jiddetermina l-emissjonijiet ta' CO_2 u l-konsum tal-fjuwil f'test tat-Tip 1 taż-żewġ vetturi. Il-manifattur tal-vettura bażi għandu jagħmel disponibbli għodda għall-kalkolu li tistabbilixxi, abbażi tal-parametri ta' vetturi kkompletati, il-konsum tal-fjuwil finali u l-valuri tas-CO_2 kif speċifikati fis-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI.

▼M3

2.4. Il-kalkolu tat-tagħbija fit-triq u tar-reżistenza tal-mixi għal vettura individwali b'diversi stadji għandu jitwettaq f'konformità mal-paragrafu 5.1. tas-Sub-Anness 4 tal-Anness XXI.

2.5. Il-valuri finali tal-konsum tal-fjuwil u tas-CO_2 għandhom jiġu kkalkolati mill-manifattur tal-istadju finali abbażi tal-parametri tal-vettura kkompletata kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.4. tas-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI u bl-użu tal-għodda fornuta mill-manifattur tal-vettura bażi.

2.6. Il-manifattur tal-vettura kkompletata għandu jinkludi, fiċ-ċertifikat tal-konformità, l-informazzjoni tal-vetturi kkompletati u jżid l-informazzjoni tal-vetturi bażi f'konformità mal-Anness IX għad-Direttiva 2007/46/KE.

2.7. Fil-każ ta' vetturi ta' diversi stadji sottomessi għal approvazzjoni ta' vettura individwali, iċ-ċertifikat tal-approvazzjoni individwali għandu jinkludi l-informazzjoni li ġejja:

(a) l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla f'konformità mal-metodoloġija stabbilita fil-punti 2.1 sa 2.6;

(b) il-massa tal-vettura kompletata fi stat ta' tħaddim;

(c) il-kodiċi ta' identifikazzjoni li jikkorrespondi għat-tip, għall-varjant u għall-verżjoni tal-vettura bażi;

(d) in-numru tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura bażi, inkluż in-numru tal-estensjoni;

(e) l-isem u l-indirizz tal-manifattur tal-vettura bażi;

(f) il-massa tal-vettura bażi fi stat ta' tħaddim.

2.8. Fil-każ ta' approvazzjonijiet tat-tip f'diversi stadji jew approvazzjoni ta' vettura individwali fejn il-vettura bażi tkun vettura kompleta b'ċertifikat ta' konformità validu, il-manifattur tal-istadju finali għandu jikkonsulta mal-manifattur tal-vettura bażi sabiex jistabbilixxi l-valur ta' CO_2 ġdid f'konformità mal-interpolazzjoni tas-CO_2 bl-użu tad-data xierqa mill-vettura kompleta jew inkella jikkalkula l-valur ta' CO_2 ġdid fuq il-bażi tal-parametri tal-vettura kompleta kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.4. tas-Sub-Anness 7 tal-Anness XXI u bl-użu tal-għodda pprovduta mill-manifattur tal-vettura bażi kif imsemmi fil-paragrafu 2.3. ta' hawn fuq. Jekk l-għodda ma tkunx disponibbli jew l-interpolazzjoni tas-CO_2 ma tkunx possibbli, il-valur ta' CO_2 ta' Vehicle High mill-vettura bażi għandu jintuża bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni.

▼B

ANNESS XIII

APPROVAZZJONI TAT-TIP KE TA' TAGĦMIR GĦALL-KONTROLL TAT-TNIĠĠIS TA' SOSTITUZZJONI BĦALA UNITÀ TEKNIKA SEPARATA

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness fih rekwiżit addizzjonali għall-approvazzjoni tat-tip bħala unitajiet tekniċi separati ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis.

2. REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. **Immarkar**

It-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkollu fuqu mill-inqas l-identifikazzjonijiet li ġejjin:

(a) l-isem jew it-trademark tal-manifattur tal-vettura;

(b) l-għamla u n-numru ta' identifikazzjoni tal-parti tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis kif ġew irreġistrati fl-informazzjoni msemmija fil-punt 2.3.

2.2. **Dokumentazzjoni**

It-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkun akkumpanjat mill-informazzjoni li ġejja:

(a) l-isem jew it-trademark tal-manifattur tal-vettura;

(b) l-għamla u n-numru ta' identifikazzjoni tal-parti tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis kif ġew irreġistrati fl-informazzjoni msemmija fil-punt 2.3;

(c) il-vetturi li għalihom it-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis huwa ta' tip kopert mill-punt 2.3 tal-Addendum għall-Appendiċi 4 tal-Anness I, inkluż, fejn ikun applikabbli, immarkar biex jiġi identifikat jekk it-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis huwiex adattat sabiex jitwaħħal fuq vettura li hija mgħammra b'sistema dijanjostika abbord (OBD);

(d) fejn ikunu meħtieġa, struzzjonijiet għall-installazzjoni.

Din l-informazzjoni għandha tkun disponibbli fil-katalogu tal-prodott distribwit lill-punti tal-bejgħ mill-manifattur tal-vettura.

2.3. Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lis-servizz tekniku u/jew lill-awtorità ta’ l-approvazzjoni l-informazzjoni meħtieġa f’format elettronika li jagħmel il-link bejn in-numri tal-partijiet u d-dokumenti ta’ l-approvazzjoni tat-tip rilevanti.

Din l-informazzjoni għandha tinkludi dawn li ġejjin:

(a) l-għamla/iet u t-tip(i) ta' vettura,

(b) l-għamla/iet u t-tip(i) ta' tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis,

(c) in-numru/i tal-parti(jiet) tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis,

▼B

(d) in-numru tal-approvazzjoni tat-tip(i) tal-vettura rilevanti.

3. MARKA GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE TAL-UNITÀ TEKNIKA SEPARATA

3.1. Kull tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis li huwa konformi mat-tip approvat bħala unità teknika separata skont dan ir-Regolament għandu jkollu marka ta' approvazzjoni tat-tip KE.

3.2. Din il-marka għandha tkun magħmula minn rettangolu li jdawwar l-ittra mhux kapitali "e" segwita min-numru distintiv tal-Istat Membru li jkun ta l-approvazzjoni tat-tip KE skont is-sistema ta' numerazzjoni stabbilita fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE.

Il-marka tal-approvazzjoni tat-tip KE għandha tinkludi wkoll, qrib ir-rettangolu, in-"numru bażi tal-approvazzjoni" li jinsab fit-taqsima 4 tan-numru tal-approvazzjoni tat-tip imsemmi fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE, ippreċedut miż-żewġ figuri li jindikaw in-numru tas-sekwenza assenjat lill-aktar emenda teknika ewlenija riċenti fir-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew f'dan ir-Regolament fid-data meta ngħatat l-approvazzjoni tat-tip tal-KE għal unità teknika separata. Għal dan ir-Regolament, in-numru tas-sekwenza huwa 00.

3.3. Il-marka tal-approvazzjoni tat-tip KE għandha titwaħħal mat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis b'mod li ma tkunx tista' titħassar u tkun tista' tinqara faċilment. Din għandha, kull fejn ikun possibbli, tkun viżibbli meta t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis jiġi installat fuq il-vettura.

3.4. L-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness jagħti eżempju tal-marka tal-approvazzjoni tat-tip KE.

4. REKWIŻITI TEKNIĊI

4.1. Ir-rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandhom ikunu dawk tat-Taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 4.1.1 sa 4.1.5.

4.1.1. Ir-referenza għaċ-"ċiklu tat-test" fit-Taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandha tinftiehem bħala li hija l-istess test tat-Tip I / Tip 1 u ċiklu tat-test tat-Tip I / Tip 1 kif użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura.

4.1.2. It-termini "konvertitur katalitiku" u "konvertitur" użati fit-taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom jinftiehmu li jfissru "tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis"

4.1.3. L-inkwinanti rregolati msemmija tul it-taqsima 5.2.3 kollha tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom jiġu sostitwiti mill-inkwinanti speċifikati fl-Anness 1, fit-Tabella 2 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi bit-tip approvat skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4.1.4. Għall-istandards tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi bit-tip approvat skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, ir-rekwiżiti tad-durabbiltà u l-fatturi ta' deterjorament assoċjati speċifikati fit-taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103, għandhom jirreferu għal dawk speċifikati fl-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

▼B

4.1.5. Ir-referenza għall-Appendiċi 1 tal-komunikazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip fit-taqsima 5.5.3. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandha tinftiehem bħala referenza għall-addendum għaċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip KE fuq informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura (l-Appendiċi 5 tal-Anness I).

4.2. Għall-vetturi b'magni b'positive ignition, jekk l-emissjonijiet tal-NMHC imkejla waqt it-test ta' dimostrazzjoni ta' konvertitur katalitiku oriġinali ġdid, skont il-paragrafu 5.2.1. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103, ikunu ogħla mill-valuri mkejla waqt l-approvazzjoni tat-tip tal-vettura, id-differenza għandha tiġi miżjuda mal-livelli limiti tal-OBD. Il-livelli limiti tal-OBD huma speċifikati fil-punt 2.3 tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

4.3. Waqt it-testijiet tal-kompatibbiltà tal-OBD stabbiliti fil-paragrafi 5.5. sa 5.5.5. tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 japplikaw il-livelli limiti riveduti tal-OBD. B'mod partikolari, meta tiġi applikata l-eċċedenza permessa fil-paragrafu 1 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.4. **Ir-rekwiżiti għas-sistemi sostituti li jirriġeneraw perjodikament**

4.4.1. *Rekwiżiti rigward l-emissjonijiet*

4.4.1.1. Il-vettura/i indikata/i fl-Artikolu 11(3), mgħammra b'sistema sostituta li tirriġenera perjodikament tat-tip li għalih intalbet l-approvazzjoni, għandha/għandhom tkun/ikunu soġġetta/i għat-testijiet deskritti fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, sabiex il-prestazzjoni tagħha titqabbel mal-istess vettura mgħammra bis-sistema oriġinali li tirriġenera perjodikament.

4.4.1.2. Ir-referenzi għat-"test tat-Tip I" u għaċ-"ċiklu tat-test tat-Tip I" fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 u għaċ-"ċiklu tat-test" fit-Taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom jinftiehmu bħala li huma l-istess test tat-Tip I / Tip 1 u ċiklu tat-test tat-Tip I / Tip 1 kif użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura.

4.4.2. *Id-determinazzjoni tal-bażi għall-paragun*

4.4.2.1. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'sistema oriġinali ġdida li tirriġenera perjodikament. Il-prestazzjoni tal-emissjonijiet ta' din is-sistema għandu jiġi ddeterminat skont il-proċedura tat-test stabbilita fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.4.2.1.1. Ir-referenzi għat-"test tat-Tip I" u għaċ-"ċiklu tat-test tat-Tip I" fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 u għaċ-"ċiklu tat-test" fit-Taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom jinftiehmu bħala li huma l-istess test tat-Tip I / Tip 1 u ċiklu tat-test tat-Tip I / Tip 1 kif użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura.

4.4.2.2. Fuq talba tal-applikant għall-approvazzjoni tal-komponent sostitut, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħmel disponibbli, fuq bażi mhux diskriminatorja, l-informazzjoni msemmija fil-punti 3.2.12.2.1.11.1 u 3.2.12.2.6.4.1 tad-dokument ta' informazzjoni li jinsab fl-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament għal kull vettura ttestjata.

4.4.3. *It-test tal-gassijiet tal-exhaust b'sistema sostituta li tirriġenera perjodikament.*

4.4.3.1. Is-sistema tat-tagħmir oriġinali li tirriġenera perjodikament tal-vettura/i tat-test għandha tkun sostitwita mis-sistema sostituta li tirriġenera perjodikament. Il-prestazzjoni tal-emissjonijiet ta' din is-sistema għandu jiġi ddeterminat skont il-proċedura tat-test stabbilita fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

▼B

4.4.3.1.1. Ir-referenzi għat-"test tat-Tip I" u għaċ-"ċiklu tat-test tat-Tip I" fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83 u għaċ-"ċiklu tat-test" fit-Taqsima 5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom jinftiehmu bħala li huma l-istess test tat-Tip I / Tip 1 u ċiklu tat-test tat-Tip I / Tip 1 kif użati għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura.

4.4.3.2. Sabiex jiġi ddeterminat il-fattur D tas-sistema ta' sostituzzjoni li tirriġenera perjodikament, jista' jintuża kwalunkwe wieħed mill-metodi tal-bank tat-test tal-magna msemmija fil-paragrafu 3 tal-Anness 13 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83.

4.4.4. *Rekwiżiti oħrajn*

Ir-rekwiżiti tal-paragrafi 5.2.3, 5.3, 5.4 u 5.5 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 għandhom japplikaw għas-sistemi sostituti li jirriġeneraw perjodikament. F'dawn il-paragrafi, il-kelmiet "konvertitur katalitiku" għandhom jinftiehmu li jfissru "sistema li tirriġenera perjodikament". Barra minn hekk, l-eċċezzjonijiet li saru għal dawn il-paragrafi fit-taqsima 4.1. ta' dan l-Anness għandhom japplikaw ukoll għas-sistemi li jirriġeneraw perjodikament.

5. DOKUMENTAZZJONI

5.1. Kull tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkun immarkat b'mod ċar u li ma jistax jitħassar bl-isem jew bit-trademark tal-manifattur u jkun akkumpanjat mill-informazzjoni li ġejja:

(a) il-vetturi (inkluża s-sena tal-manifattura) li għalihom qed jiġi approvat it-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis, inkluż, fejn ikun applikabbli, immarkar li jidentifika t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala addattat biex jitwaħħal fuq vettura li tkun mgħammra b'sistema dijanjostika abbord (OBD);

(b) struzzjonijiet għall-installazzjoni, fejn ikunu meħtieġa.

L-informazzjoni għandha tkun disponibbli fil-katalogu tal-prodott distribwit lill-punti ta' bejgħ mill-manifattur tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis.

6. IL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

6.1. Għandhom jittieħdu miżuri sabiex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni skont id-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 12 tad-Direttiva 2007/46/KE.

6.2. **Dispożizzjonijiet speċjali**

6.2.1. Il-kontrolli li jissemmew fil-punt 2.2 tal-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE għandhom jinkludu l-konformità mal-karatteristiċi kif definiti taħt il-punt 8 tal-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament.

6.2.2. Għall-applikazzjoni tal-Artikolu 12(2) tad-Direttiva 2007/46/KE, jistgħu jitwettqu t-testijiet deskritti fit-taqsima 4.4.1. ta' dan l-Anness u fit-taqsima 5.2 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 103 (ir-rekwiżiti rigward l-emissjonijiet). F'dan il-każ, id-detentur tal-approvazzjoni jista' jitlob, bħala alternattiva, sabiex juża, bħala bażi għat-tqabbil, mhux it-tagħmir oriġinali għall-kontroll tat-tniġġis, iżda t-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis li jkun intuża waqt it-testijiet tal-approvazzjoni tat-tip (jew kampjun ieħor li jkun ġie kkonfermat bħala li jikkonforma mat-tip approvat). Il-valuri tal-emissjonijiet imkejla bil-kampjun li jkun qed jiġi vverifikat ma għandhomx, bħala medja, jaqbżu b'aktar minn 15 % il-valuri medji mkejla bil-kampjun użat bħala referenza.

▼B

Appendiċi 1

MUDELL

Dokument ta' informazzjoni Nru …

dwar l-approvazzjoni tat-tip KE ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis

L-informazzjoni li ġejja, jekk applikabbli, trid tkun ipprovduta fi tliet kopji u tinkludi werrej. Kwalunkwe tpinġija trid tiġi pprovduta fi skala xierqa u tkun dettaljata biżżejjed fuq daqs A4 jew fuq folder b'format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm, għandhom ikunu dettaljati biżżejjed.

Jekk is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati jkollhom kontrolli elettroniċi, għandha tingħata informazzjoni dwar kif jaħdmu.

0. ĠENERALI

0.1. Għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

0.2.1. L-isem/ismijiet kummerċjali, jekk disponibbli: …

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: …

L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk ikun hemm: …

0.7. Fil-każ tal-komponenti u l-unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-marka ta' approvazzjoni tal-KE: …

0.8. L-indirizz(i) tal-impjant(i) tal-assemblaġġ: …

1. DESKRIZZJONI TAT-TAGĦMIR

1.1. Għamla u tip tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis: …

1.2. Tpinġijiet tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis, li jidentifikaw b'mod partikolari l-karatteristiċi kollha msemmija taħt il-punt 8 tal-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament: …

1.3. Deskrizzjoni tat-tip jew tipi tal-vettura li għalih(om) huwa maħsub it-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis: …

1.3.1. Numru/i u/jew simbolu/i li jikkaratterizzaw it-tip(i) ta' magna u vettura: …

1.3.2. It-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis huwa maħsub biex ikun kompatibbli mar-rekwiżiti tal-OBD (Iva/Le) [1]

1.4. Deskrizzjoni u tpinġijiet li juru l-pożizzjoni tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis fil-kuntest tal-manifold(s) tal-exhaust tal-magna: …

[1] Ħassar fejn mhux applikabbli

▼B

Appendiċi 2

MUDELL TA' ĊERTIFIKAT TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(Format massimu: A4 (210 mm × 297 mm))

ĊERTIFIKAT TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

Timbru tal-amministrazzjoni

Komunikazzjoni dwar:

— Approvazzjoni tat-tip KE ([1]), …,

— estensjoni tal-approvazzjoni tat-tip KE ([2]), …,

— rifjut tal-approvazzjoni tat-tip KE ([3]), …,

— irtirar tal-approvazzjoni tat-tip KE ([4]), …,

ta' tip ta' komponent/unità teknika separata ([5])

fir-rigward tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, kif ġie implimentat mir-Regolament (UE) 2017/1151.

Ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew ir-Regolament (UE) 2017/1151, kif emendat l-aħħar minn …

Numru tal-approvazzjoni tat-tip KE: …

Raġuni għall-estensjoni: …

TAQSIMA I

0.1. Għamla (l-isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

0.3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jekk ikun immarkat fuq il-komponent/unità teknika separata ([6]): …

0.3.1. Fejn tinsab din il-marka: …

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: …

0.7. Fil-każ tal-komponenti u l-unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-marka ta' approvazzjoni tal-KE: …

0.8. L-isem u l-indirizz(i) tal-impjant(i) tal-assemblaġġ: …

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli
([2]) Ħassar fejn mhux applikabbli
([3]) Ħassar fejn mhux applikabbli
([4]) Ħassar fejn mhux applikabbli
([5]) Ħassar fejn mhux applikabbli
([6]) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jinkludi karattri li mhumiex rilevanti għad-deskrizzjoni tal-vettura, tat-tipi ta' komponenti jew ta' unitajiet tekniċi separati koperti minn dan iċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip, tali karattri għandhom jiġu rrappreżentati fid-dokument permezz tas-simbolu '?' (eż. ABC??123??).

▼B

TAQSIMA II

1. Informazzjoni addizzjonali

1.1. Għamla u tip tat-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis: …

1.2. It-tip(i) ta' vetturi li għalihom it-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis jikkwalifika bħala parti ta' sostituzzjoni: …

1.3. It-tip(i) ta' vetturi li fuqhom ġie ttestjat it-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis: …

1.3.1. It-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis wera li huwa kompatibbli mar-rekwiżiti tal-OBD (iva/ie) ([1]): …

2. Is-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet: …

3. Id-data tar-rapport tat-test: …

4. In-numru tar-rapport tat-test: …

5. Rimarki: …

6. Post: …

7. Data: …

8. Firma: …

Dokumenti mehmuża:	Pakkett ta' informazzjoni.

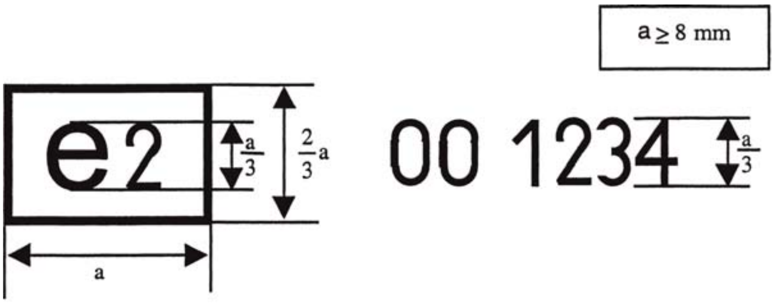
([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli

▼B

Appendiċi 3

Eżempju tal-marki tal-approvazzjoni tat-tip KE

(ara l-punt 3.2 ta' dan l-Anness)



Il-marka tal-approvazzjoni ta' hawn fuq imwaħħla ma' komponent ta' tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis turi li t-tip ikkonċernat kien approvat fi Franza (e 2), skont dan ir-Regolament. L-ewwel żewġ figuri tan-numru tal-approvazzjoni (00) jindikaw li din il-parti kienet approvata skont dan ir-Regolament. L-erba' figuri segwenti (1234) huma dawk allokati mill-awtorità tal-approvazzjoni lit-tagħmir ta' sostituzzjoni għall-kontroll tat-tniġġis bħala n-numru bażi tal-approvazzjoni.

▼B

ANNESS XIV

Aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vetturi u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti tekniċi għall-aċċessibbiltà tal-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura.

2. IR-REKWIŻITI

2.1. L-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura disponibbli permezz tas-siti elettroniċi għandha ssegwi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-Dokument tal-OASIS SC2-D5, Il-Format tal-Informazzjoni dwar it-Tiswija tal-Karozzi, verżjoni 1.0, tat-28 ta' Mejju 2003 ([1]) u tat-Taqsimiet 3.2, 3.5, (minbarra 3.5.2), 3.6, 3.7 u 3.8 tad-Dokument tal-OASIS SC1-D2, L-Ispeċifikazzjoni tar-Rekwiżiti għat-Tiswija tal-Karozzi, verżjoni 6.1, bid-data tal-10 ta' Jannar 2003 ([2]), fejn jintużaw biss formati testwali u grafiċi miftuħa li jistgħu jinqraw u jiġu stampati biss billi jintużaw plug-ins ta' softwer standard li jkunu disponibbli b'mod ħieles, faċli biex jiġu installati u li jaħdmu f'sistemi operattivi tal-kompjuter li jintużaw komunement. Fejn ikun possibbli, il-kliem ewlieni fil-metadejta għandu jkun konformi mal-ISO 15031-2. Tali informazzjoni għandha tkun dejjem disponibbli, ħlief kif ikun meħtieġ għall-finijiet tal-manuntenzjoni tas-siti elettroniċi. Dawk li jirrikjedu d-dritt għal duplikazzjoni jew pubblikazzjoni mill-ġdid għandhom jinnegozjaw direttament mal-manifattur ikkonċernat. L-informazzjoni għall-materjal ta' taħriġ għandha wkoll tkun disponibbli, imma tista' tiġi ppreżentata permezz ta' mezzi oħrajn għajr is-siti elettroniċi.

L-informazzjoni dwar il-partijiet kollha tal-vettura, li biha l-vettura, kif identifikata min-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (VIN) u kwalunkwe kriterju addizzjonali bħall-bażi tar-rota, l-output tal-magna, il-livell jew l-opzjonijiet tat-trim, hija mgħammra mill-manifattur tal-vettura u li jistgħu jiġu sostitwiti minn partijiet sostituti offruti mill-manifattur tal-vettura lis-sewwejja jew bejjiegħa awtorizzati tiegħu jew partijiet terzi permezz ta' referenza għan-numru tal-partijiet tat-tagħmir oriġinali (OE), għandha tkun disponibbli f'bażi ta' dejta li tkun faċilment aċċessibbli għal operaturi indipendenti.

Din il-bażi ta' dejta għandha tinkludi l-VIN, in-numri tal-partijiet OE, it-tismija OE tal-partijiet, l-attributi tal-validità (id-dati validu minn u validu sa), l-attributi tal-immuntar u, fejn applikabbli, il-karatteristiċi tal-istrutturar.

L-informazzjoni fuq il-bażi ta' dejta għandha tiġi aġġornata regolarment. L-aġġornamenti għandhom jinkludu b'mod partikolari l-modifiki kollha f'vetturi individwali wara l-produzzjoni tagħhom jekk din l-informazzjoni tkun disponibbli għan-negozjanti awtorizzati.

2.2. L-aċċess għall-karatteristiċi tas-sigurtà tal-vettura li jintużaw min-negozjanti u mill-ħwienet tat-tiswija awtorizzati għandu jkun disponibbli għall-operaturi indipendenti taħt il-protezzjoni tat-teknoloġija tas-sigurtà skont ir-rekwiżiti li ġejjin:

(i) id-dejta għandha tiġi skambjata billi jiġu żgurati l-kunfidenzjalità, l-integrità u l-protezzjoni kontra tbagħbis;

(ii) għandu jintuża l-istandard https//ssl-tls (RFC4346);

([1]) Disponibbli fuq: http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2412/Draft%20Committee%20Specification.pdf

([2]) Disponibbli fuq: http://lists.oasis-open.org/archives/autorepair/200302/pdf00005.pdf

▼B

(iii) iċ-ċertifikati tas-sigurtà skont l-ISO 20828 għandhom jintużaw għall-awtentikazzjoni reċiproka ta' operaturi u manifatturi indipendenti;

(iv) iċ-ċavetta privata ta' operatur indipendenti għandha tiġi protetta b'ħardwer sigur.

Il-Forum dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar il-Vettura previst mill-paragrafu 9 tal-Artikolu 13 jispeċifika l-paramentri għall-issodisfar ta' dawn ir-rekwiżiti skont l-aħħar avvanzi.

L-operatur indipendenti għandu jiġi approvat u awtorizzat għal dan il-fini abbażi ta' dokumenti li juru li huwa jsegwi attività leġittima ta' negozju u li ma nstabx ħati ta' attività kriminali rilevanti.

2.3. Ir-riprogrammazzjoni tal-unitajiet ta' kontroll għandha ssir skont l-ISO 22900 jew skont l-SAE J2534, irrispettivament mid-data tal-approvazzjoni tat-tip. Għall-validazzjoni tal-kompatibbiltà tal-applikazzjoni speċifika għall-manifattur u l-kollegamenti tal-komunikazzjoni tal-vettura (VCI) konformi mal-ISO 22900 jew l-SAE J2534, il-manifattur għandu joffri jew validazzjoni tal-VCIs żviluppati b'mod indipendenti jew inkella l-informazzjoni, u s-self ta' kwalunkwe ħardwer speċjali, meħtieġ biex manifattur tal-VCI jwettaq tali validazzjoni huwa stess. Il-kundizzjonijiet tal-Artikolu 7(1) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 japplikaw għal ħlasijiet għal tali validazzjoni jew informazzjoni u ħardwer.

2.4. Il-kodiċijiet kollha tal-ħsarat relatati mal-emissjonijiet għandhom ikunu konsistenti mal-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

2.5. Għall-aċċess għal kwalunkwe informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura għajr dik relatata ma' żoni ta' sigurtà tal-vettura, ir-rekwiżiti ta' reġistrazzjoni għall-użu tas-sit elettroniku tal-manifattur minn operatur indipendenti għandhom jeħtieġu biss tali informazzjoni li tkun meħtieġa biex jiġi kkonfermat kif għandu jsir il-ħlas għall-informazzjoni. Għall-informazzjoni li tikkonċerna l-aċċess għaż-żoni siguri tal-vettura, l-operatur indipendenti għandu jippreżenta ċertifikat skont l-ISO 20828 sabiex jidentifika lilu nnifsu u lill-organizzazzjoni li jappartjeni għaliha u l-manifattur għandu jirrispondi biċ-ċertifikat tiegħu skont l-ISO 20828 biex jikkonferma lill-operatur indipendenti li qed ikollu aċċess għal sit leġittimu tal-manifattur maħsub. Iż-żewġ partijiet għandhom iżommu rekord ta' tali tranżazzjonijiet billi jindikaw il-vetturi u l-bidliet li jkunu saru skont din id-dispożizzjoni.

2.6. Fil-każ li l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura disponibbli fuq sit elettroniku ta' manifattur ma tinkludix informazzjoni speċifika rilevanti li tippermetti d-disinn u l-manifattura xierqa ta' sistemi alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils, mela kwalunkwe manifattur interessat f'sistemi alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils għandu jkun jista' jkollu aċċess għall-informazzjoni meħtieġa fil-paragrafi 0, 2 u 3 tal-Appendiċi 3 tal-Anness I billi jikkuntattja direttament lill-manifattur b'tali talba. Id-dettalji ta' kuntatt għal dak il-fini għandhom ikunu indikati b'mod ċar fuq is-sit elettroniku tal-manifattur u l-informazzjoni għandha tkun ipprovduta fi żmien 30 jum. Huwa meħtieġ biss li tali informazzjoni tiġi pprovduta għal sistemi alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils li jkunu soġġetti għar-Regolament tan-NU/KEE Nru 115 ([1]) jew għal komponenti alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils li jifformaw parti minn sistemi soġġetti għar-Regolament tan-NU/KEE Nru 115 u jeħtieġ biss

([1]) ĠU L 323, 7.11.2014, p 91.

▼B

li jkunu pprovduti b'reazzjoni għal talba li tispeċifika b'mod ċar l-ispeċifikazzjoni eżatta tal-mudell tal-vettura li għalih hija meħtieġa l-informazzjoni u li tikkonferma speċifikament li l-informazzjoni hija meħtieġa għall-iżvilupp ta' sistemi jew komponenti alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils soġġetti għar-Regolament tan-NU/KEE Nru 115.

2.7. Il-manifatturi għandhom jindikaw in-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont il-mudell fis-siti elettroniċi ta' informazzjoni dwar it-tiswija tagħhom.

2.8. Il-manifatturi għandhom jistabbilixxu ħlasijiet għal aċċess ta' kull siegħa, kuljum, kull xahar u annwali għas-siti elettroniċi ta' informazzjoni dwar it-tiswija tagħhom, li jkunu raġonevoli u proporzjonati.

▼B

Appendiċi 1

Iċ-Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

(Manifattur): ....

(Indirizz tal-manifattur): ....

Jiċċertifika li

jipprovdi aċċess għal informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skont id-dispożizzjonijiet ta':

– l-Artikolu 6 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007;

– l-Artikoli 4(6) u 13 tar-Regolament (UE) 2017/1151;

– ►(1) it-taqsimiet 2.3.1 u 2.3.4 tal-Anness I tar-Regolament (UE) 2017/1151◄;

– it-taqsima 16 tal-Appendiċi 3 tal-Anness I tar-Regolament (UE) 2017/1151;

– l-Appendiċi 5 tal-Anness I tar-Regolament (UE) 2017/1151;

– It-taqsima 4 tal-Anness XI ta' tar-Regolament (UE) 2017/1151; u

– l-Anness XIV tar-Regolament (UE) 2017/1151

rigward it-tipi ta' vetturi elenkati fid-dokument mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat.

L-indirizz tas-sit elettroniku prinċipali li permezz tiegħu jista' jkun hemm aċċess għall-informazzjoni rilevanti u li hawnhekk qed jiġi ċċertifikat li huwa konformi mad-dispożizzjonijiet ta' hawn fuq qed jiġi elenkat f'dokument mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat flimkien mad-dettalji ta' kuntatt tar-rappreżentant responsabbli tal-manifattur li l-firma tiegħu tinsab aktar 'l isfel.

Fejn applikabbli: B'dan, il-manifattur qed jiċċertifika wkoll li huwa kkonforma mal-obbligu fl-Artikolu 13(5) ta' dan ir-Regolament li jipprovdi l-informazzjoni rilevanti għall-approvazzjonijiet preċedenti ta' dawn it-tipi ta' vetturi mhux aktar tard minn 6 xhur wara d-data tal-approvazzjoni tat-tip.

Magħmul fi [.. Post]

Fi [.. Data]

[Firma tar-Rappreżentant tal-Manifattur]

Annessi: L-Indirizzi tas-Siti Elettroniċi

Dettalji ta' Kuntatt

►(1) M3

▼B

Anness I

taċ-

Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

L-indirizzi tas-siti elettroniċi msemmija f'dan iċ-Ċertifikat:

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

Anness II

taċ-

Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

Id-dettalji ta' kuntatt tar-rappreżentant tal-manifattur li jissemma f'dan iċ-Ċertifikat:

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………

▼**B**

ANNESS XV

Riżervat

▼M3

ANNESS XVI

IR-REKWIŻITI GĦALL-VETTURI LI JUŻAW REAĠENT GĦAS-SISTEMA TA' POST-TRATTAMENT TAL-EGŻOST

1. Introduzzjoni

Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-vetturi li jiddependu fuq l-użu ta' reaġent għas-sistema ta' post-trattament sabiex jitnaqqsu l-emissjonijiet. Kull referenza f'dan l-Anness għal “tank tar-reaġent” għandha tinftiehem bħala li tapplika wkoll għal kontenituri oħrajn li fihom jinħażen reaġent.

1.1. Il-kapaċità tat-tank tar-reaġent għandha tkun tali li tank tar-reaġent sħiħ ma jkunx meħtieġ li jiġi rifornit fuq firxa medja ta' sewqan ta' 5 tankijiet tal-fjuwil sħaħ diment li t-tank tar-reaġent ikun jista' jiġi rifornit faċilment (eż. mingħajr l-użu ta' għodod u mingħajr ma jitneħħa x-xifer intern. Il-ftuħ ta' flap interna, sabiex jinkiseb aċċess għall-iskop tar-riforniment tar-reaġent, ma għandux jinftiehem bħala t-tneħħija tax-xifer intern). Jekk it-tank tar-reaġent ma jitqiesx li jista' jimtela faċilment kif deskritt hawn fuq, il-kapaċità minima tat-tank tar-reaġent għandha tkun mill-inqas ekwivalenti għal distanza medja ta' sewqan ta' 15-il tank tal-fjuwil sħaħ. Madankollu, fil-każ tal-għażla fil-paragrafu 3.5., fejn il-manifattur jagħżel li jistartja s-sistema ta' twissija f'distanza li ma tistax tkun inqas minn 2 400 km qabel ma t-tank tar-reaġent jitbattal, ir-restrizzjonijiet ta' hawn fuq dwar kapaċità minima tat-tank tar-reaġent ma għandhomx japplikaw.

1.2. Fil-kuntest ta' dan l-Anness, it-terminu “distanza medja tas-sewqan” għandha titqies bħala li hija derivata mill-konsum tal-fjuwil jew tar-reaġent waqt test tat-Tip 1 għad-distanza tas-sewqan ta' tank tal-fjuwil u d-distanza tas-sewqan ta' tank tar-reaġent, rispettivament.

2. L-indikazzjoni tar-reaġent

2.1. Il-vettura għandha tinkludi indikatur speċifiku fuq id-daxxbord li jinforma lis-sewwieq meta l-livelli tar-reaġent ikunu taħt il-valuri ta' limitu speċifikati fil-paragrafu 3.5.

3. Sistema ta' twissija tas-sewwieq

3.1. Il-vettura għandha tinkludi sistema ta' twissija li tikkonsisti f'allarmi viżwali li tinforma lis-sewwieq meta tiġi individwata anormalità fid-dożaġġ tar-reaġent, eż. meta l-emissjonijiet ikunu għoljin wisq, il-livell ta' reaġent ikun baxx, id-dożaġġ tar-reaġent jiġi interrott jew ir-reaġent ma jkunx ta' kwalità speċifikata mill-manifattur. Is-sistema ta' twissija tista' tinkludi wkoll komponent li jinstema' li jallarma lis-sewwieq.

3.2. Is-sistema ta' twissija għandha teskala fl-intensità hekk kif ir-reaġent ikun wasal biex jitbattal. Din għandha tikkulmina f'notifika lis-sewwieq li ma tkunx tista' tiġi manipulata jew injorata faċilment. Ma għandux ikun possibbli li s-sistema tintefa qabel ma r-reaġent jerġa' jimtela.

3.3. It-twissija viżwali għandha turi messaġġ li jindika livell baxx tar-reaġent. It-twissija ma għandhiex tkun l-istess bħat-twissija li tintuża għall-finijiet tal-manutenzjoni tal-OBD jew ta' xi manutenzjoni oħra tal-magna. It-twissija għandha tkun ċara biżżejjed sabiex is-sewwieq jifhem li l-livell tar-reaġent huwa baxx (eż. “urea level low” — “il-livell tal-urea huwa baxx”, “AdBlue level low” — “il-livell tal-AdBlue huwa baxx”, jew “reagent low” — “il-livell tar-reaġent huwa baxx”).

3.4. Għall-bidu, ma hemmx bżonn li s-sistema ta' twissija tkun attivata kontinwament, madankollu, it-twissija għandha teskala sabiex issir kontinwa hekk kif il-livell tar-reaġent joqrob lejn il-punt fejn tidħol

▼M3

fis-seħħ is-sistema ta' inċitament għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 8. Għandha tintwera twissija espliċita (eż. "fill up urea" - "imla l-urea", "fill up AdBlue" - "imla l-AdBlue", jew "fill up reagent" - "imla r-reaġent"). Is-sistema ta' twissija kontinwa tista' tiġi interrotta temporanjament minn sinjali ta' twissija oħrajn, diment li jkunu messaġġi importanti relatati mas-sikurezza.

3.5. Is-sistema ta' twissija għandha tiġi attivata f'distanza ekwivalenti għal awtonomija tas-sewqan ta' mill-inqas 2 400 km qabel ma jitbattal it-tank tar-reaġent, jew skont l-għażla tal-manifattur, sa mhux aktar tard minn meta l-livell tar-reaġent fit-tank jilħaq wieħed mil-livelli li ġejjin:

(a) livell li mistenni jkun biżżejjed għas-sewqan ta' 150 % ta' awtonomija tas-sewqan medja b'tank tal-fjuwil mimli; jew

(b) 10 % tal-kapaċità tat-tank tar-reaġent,

skont liema sseħħ l-ewwel.

4. L-identifikazzjoni ta' reaġent skorrett

4.1. Il-vettura għandha tinkludi mezz sabiex jiġi ddeterminat jekk reaġent li jikkorrispondi għall-karatteristiċi ddikjarati mill-manifattur u li ġew irreġistrati fl-Appendiċi 3 tal-Anness I huwiex preżenti fuq il-vettura.

4.2. Jekk ir-reaġent fit-tank tal-ħażna ma jikkorrispondix għar-rekwiżiti minimi ddikjarati mill-manifattur, is-sistema ta' twissija għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 3 għandha tiġi attivata u għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. "incorrect urea detected" - "urea żbaljata skoperta", "incorrect AdBlue detected" - "AdBlue żbaljat skopert", jew "incorrect reagent detected" - "reaġent żbaljat skopert"). Jekk il-kwalità tar-reaġent ma tiġix rettifikata fi ħdan 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti ta' inċitament għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 8.

5. Monitoraġġ tal-konsum tar-reaġent

5.1. Il-vettura għandha tinkludi mezz sabiex jiġi ddeterminat il-konsum tar-reaġent u jiġi pprovdut aċċess mhux abbord għall-informazzjoni dwar il-konsum.

5.2. Il-konsum medju tar-reaġent u l-konsum medju tar-reaġent mitlub mis-sistema tal-magna għandhom ikunu disponibbli permezz tal-port serjali tal-konnettur dijanjostiku standard. Id-data għandha tkun disponibbli matul il-perjodu preċedenti komplet ta' 2 400 km ta' tħaddim tal-vettura.

5.3. Sabiex jiġi mmonitorjat il-konsum tar-reaġent, fil-vettura għandhom jiġu mmonitorjati mill-inqas il-parametri li ġejjin:

(a) Il-livell tar-reaġent fit-tank tal-ħażna abbord il-vettura; u

(b) Il-fluss tar-reaġent jew l-injezzjoni tar-reaġent teknikament mill-aktar qrib possibbli għall-punt tal-injezzjoni f'sistema ta' post-trattament tal-egżost.

5.4. Devjazzjoni ta' aktar minn 50 % bejn il-konsum medju tar-reaġent u l-konsum medju tar-reaġent mitlub mis-sistema tal-magna matul perjodu ta' 30 minuta ta' tħaddim tal-vettura, għandha tirriżulta fl-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija għas-sewwieq fil-paragrafu 3, li għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. "urea dosing malfunction" - "ħsara fid-dożaġġ tal-urea", "AdBlue dosing malfunction" - "ħsara fid-dożaġġ tal-AdBlue", jew "reagent dosing malfunction" - "ħsara fid-dożaġġ tar-reaġent"). Jekk il-konsum tar-reaġent ma jkunx rettifikat f'distanza ta' 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti ta' inċitament għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 8.

▼M3

5.5. Fil-każ ta' interruzzjoni fl-attività ta' dożaġġ tar-reaġent, għandha tiġi attivata s-sistema ta' twissija għas-sewwieq kif imsemmi fil-paragrafu 3, li għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa. Meta l-interruzzjoni tad-dożaġġ tar-reaġent tinbeda mis-sistema tal-magna minħabba li l-kundizzjonijiet operattivi tal-vettura jkunu tali li r-rendiment tal-emissjonijiet tal-vettura ma jirrikjedix dożaġġ tar-reaġent, l-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 3 tista' titħalla barra, diment li l-manifattur ikun informa b'mod ċar lill-awtorità tal-approvazzjoni meta japplikaw tali kundizzjonijiet operattivi. Jekk id-dożaġġ tar-reaġent ma jkunx rettifikat f'distanza ta' 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti ta' inċitament għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 8.

6. Il-monitoraġġ tal-emissjonijiet tal-NO_x

6.1. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti tal-monitoraġġ imsemmija fil-paragrafi 4. u 5., il-manifatturi jistgħu jużaw sensuri tal-gassijiet tal-egżost direttament sabiex isiru jafu b'livelli eċċessivi ta' NO_x fl-egżost.

6.2. Il-manifattur għandu juri li l-użu tas-sensuri msemmija fil-paragrafu 6.1. ta' hawn fuq u ta' kwalunkwe sensur ieħor fuq il-vettura jirriżulta fl-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 3 ta' hawn fuq, bit-turija ta' messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. “emissions too high — check urea” — “emissjonijiet għoljin wisq — iċċekkja l-urea”, “emissions too high — check AdBlue” — “emissjonijiet għoljin wisq — iċċekkja l-AdBlue”, “emissions too high — check reagent” — “emissjonijiet għoljin wisq — iċċekkja r-reaġent”) u fl-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 8.3., meta jseħħu s-sitwazzjonijiet imsemmija fil-paragrafi 4.2., 5.4. jew 5.5.

Għall-finijiet ta' dan il-paragrafu, dawn is-sitwazzjonijiet huma preżunti li jseħħu jekk jinqabeż il-livell limitu applikabbli ta' NO_x tal-OBD tat-tabelli stabbiliti fil-paragrafu 2.3. tal-Anness XI.

L-emissjonijiet ta' NO_x waqt it-test sabiex tintwera l-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti ma għandhomx ikunu ogħla b'aktar minn 20 % mil-livelli limitu tal-OBD.

7. Il-ħażna ta' informazzjoni dwar ħsarat

7.1. Meta ssir referenza għal dan il-paragrafu, għandhom jinħażnu Identifikaturi tal-Parametru (PID) li ma jistgħux jitħassru u li jidentifikaw ir-raġuni għall-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament għas-sewwieq u d-distanza vvjaġġata mill-vettura waqt din l-attivazzjoni. Il-vettura għandha żżomm rekord tal-PID għal mill-inqas 800 jum jew 30 000 km ta' tħaddim tagħha. Il-PID għandhom ikunu disponibbli permezz tal-port serjali ta' konnettur dijanjostiku standard fuq talba ta' għodda ġenerika tal-iskennjar f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 2.3. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI. L-informazzjoni maħżuna fil-PID għandha tkun marbuta mal-perjodu ta' tħaddim kumulattiv tal-vettura, li matulu tkun seħħet, b'akkuratezza ta' mhux inqas minn 300 jum jew 10 000 km.

7.2. Il-ħsarat fis-sistema ta' dożaġġ tar-reaġent attribwiti lil ħsarat tekniċi (eż. ħsarat mekkaniċi jew elettriċi) għandhom ikunu soġġetti wkoll għar-rekwiżiti tal-OBD fl-Anness XI.

8. Sistema ta' inċitament għas-sewwieq

8.1. Il-vettura għandha tinkludi sistema ta' inċitament għas-sewwieq sabiex ikun żgurat li l-vettura taħdem b'sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet li tiffunzjona l-ħin kollu. Is-sistema ta' inċitament għandha tkun iddisinjata b'tali mod li tiżgura li l-vettura ma tkunx tista' taħdem b'tank tar-reaġent battal.

8.2. Is-sistema ta' inċitament għandha tiġi attivata sa mhux aktar tard minn meta l-livell ta' reaġent fit-tank jilħaq:

(a) Fil-każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata mill-inqas 2 400 km qabel ma kien mistenni li t-tank tar-reaġent jitbattal, livell li mistenni jkun suffiċjenti għall-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli.

▼M3

(b) Fil-każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 3.5.(a), livell li mistenni jkun suffiċjenti għas-sewqan ta' 75 % tal-medda ta' sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli; jew

(c) Fil-każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 3.5.(b), 5 % tal-kapaċità tat-tank tar-reaġent.

(d) Fil-każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata qabel il-livelli deskritti fil-paragrafi 3.5.(a) u 3.5.(b) iżda inqas minn 2 400 km qabel jitbattal it-tank tar-reaġent, skont liema livell deskritt f'(b) jew (c) ta' dan il-paragrafu jseħħ l-ewwel.

Meta tiġi utilizzata l-alternattiva deskritta fil-paragrafu 6.1., is-sistema għandha tiġi attivata meta jkunu seħħew l-irregolaritajiet deskritti fil-paragrafi 4. jew 5. jew il-livelli ta' NO_x deskritti fil-paragrafu 6.2.

L-individwazzjoni ta' tank tar-reaġent battal u l-irregolaritajiet imsemmija fil-paragrafi 4., 5. jew 6. għandha twassal sabiex jiddaħħlu fis-seħħ ir-rekwiżiti dwar in-nuqqas ta' ħażna tal-informazzjoni msemmija fil-paragrafu 7.

8.3. Il-manifattur għandu jagħżel liema tip ta' sistema ta' inċitament irid jinstalla. L-għażliet għal sistema huma deskritti fil-paragrafi 8.3.1., 8.3.2., 8.3.3. u 8.3.4.

8.3.1. Approċċ ta' "l-ebda startjar mill-ġdid tal-magna wara l-countdown" jippermetti countdown ta' kemm-il darba l-vettura tiġi startjata mill-ġdid jew id-distanza li jifdal ladarba tiġi attivata s-sistema ta' inċitament. L-istartjar tal-magna mibdi mis-sistema ta' kontroll tal-vettura, bħal sistemi ta' startjar-waqfien, mhumiex inklużi f'dan il-countdown.

8.3.1.1. F'każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata mill-inqas 2 400 km qabel ma kien mistenni li jitbattal it-tank tar-reaġent, jew qabel ma seħħew l-irregolaritajiet deskritti fil-paragrafi 4. jew 5. jew il-livelli ta' NO_x deskritti fil-paragrafu 6.2., għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq l-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.1.2. F'każ li s-sistema ta' inċitament tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 8.2.(b), għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq 75 % tal-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.1.3. F'każ li s-sistema ta' inċitament tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 8.2.(c), għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq l-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'5 % tal-kapaċità tat-tank tar-reaġent, mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.1.4. Barra minn hekk, għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li jitbattal it-tank tar-reaġent, f'każ li din is-sitwazzjoni sseħħ qabel is-sitwazzjonijiet speċifikati fil-paragrafi 8.3.1.1., 8.3.1.2., jew 8.3.1.3.

8.3.2. Sistema tal-"ebda startjar wara r-rifurniment tal-fjuwil" tirriżulta f'vettura li ma tkunx tista' tistartja wara r-rifurniment tal-fjuwil jekk tkun ġiet attivata s-sistema ta' inċitament.

▼M3

8.3.3. Approċċ ta' "esklużjoni tal-fjuwil" jipprevjeni li l-vettura tiġi rifornita bil-fjuwil billi s-sistema tal-alimentazzjoni tal-fjuwil tillokkja wara li tiġi attivata s-sistema ta' inċitament. Is-sistema ta' esklużjoni għandha tkun robusta sabiex ma tkunx tista' tiġi mbagħbsa.

8.3.4. Approċċ ta' "restrizzjoni fuq il-prestazzjoni" jillimita l-veloċità tal-vettura wara li tiġi attivata s-sistema ta' inċitament. Il-livell ta' limitazzjoni tal-veloċità għandu jkun wieħed li jista' jiġi nnotat mis-sewwieq u għandu jnaqqas b'mod sinifikanti l-veloċità massima tal-vettura. Din il-limitazzjoni għandha tidħol fis-seħħ b'mod gradwali jew wara li tiġi startjata l-magna. Ftit qabel ma jiġi evitat li l-magna terġa' tistartja, il-veloċità tal-vettura ma għandhiex tkun aktar minn 50 km/h.

8.3.4.1. F'każ li s-sistema ta' twissija tkun ġiet attivata mill-inqas 2 400 km qabel ma kien mistenni li jitbattal it-tank tar-reaġent, jew qabel ma seħħew l-irregolaritajiet deskritti fil-paragrafi 4. jew 5. jew il-livelli ta' NO_x deskritti fil-paragrafu 6.2., għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq l-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.4.2. F'każ li s-sistema ta' inċitament tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 8.2.(b), għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq 75 % tal-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'tank tal-fjuwil mimli mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.4.3. F'każ li s-sistema ta' inċitament tkun ġiet attivata fil-livell deskritt fil-paragrafu 8.2.(c), għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li l-vettura tkun ivvjaġġat distanza li mistennija tkun biżżejjed sabiex tinstaq l-awtonomija tas-sewqan medja tal-vettura b'5 % tal-kapaċità tat-tank tar-reaġent, mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċitament.

8.3.4.4. Barra minn hekk, għandu jiġi evitat li l-magna terġa' tiġi startjata eżatt wara li jitbattal it-tank tar-reaġent, f'każ li din is-sitwazzjoni sseħħ qabel is-sitwazzjonijiet speċifikati fil-paragrafi 8.3.4.1., 8.3.4.2., jew 8.3.4.3.

8.4. Ladarba s-sistema ta' inċitament tkun evitat li l-magna terġa' tiġi startjata, is-sistema ta' inċitament għandha tiġi diżattivata biss jekk l-irregolaritajiet speċifikati fil-paragrafi 4., 5., jew 6. ikunu ġew irretifikati jew jekk il-kwantità tar-reaġent miżjud mal-vettura tissodisfa mill-inqas wieħed mill-kriterji li ġejjin:

(a) mistenni jkun biżżejjed għas-sewqan ta' 150 % ta' awtonomija tas-sewqan medja b'tank tal-fjuwil mimli; jew

(b) mill-inqas 10 % tal-kapaċità tat-tank tar-reaġent.

Wara li tkun saret tiswija sabiex tiġi kkoreġuta ħsara fejn tkun ġiet attivata s-sistema OBD skont il-paragrafu 7.2., is-sistema ta' inċitament tista' terġa' tiġi inizjalizzata permezz tal-port serjali tal-OBD (eż. b'għodda ġenerika tal-iskennjar) sabiex il-vettura tkun tista' terġa' tistartja għal finijiet ta' awto-dijanjożi. Il-vettura għandha titħaddem għal massimu ta' 50 km sabiex ikun jista' jiġi vvalidat is-suċċess tat-tiswija. Is-sistema ta' inċitament għandha tiġi riattivata kompletament jekk il-ħsara tippersisti wara din il-validazzjoni.

8.5. Is-sistema ta' twissija għas-sewwieq imsemmija fil-paragrafu 3 għandha turi messaġġ li jindika b'mod ċar:

(a) In-numru ta' startjar mill-ġdid li jifdal u/jew id-distanza li jifdal; u

▼M3

(b) Il-kundizzjonijiet li fihom tista' terġa' tiġi startjata l-vettura.

8.6. Is-sistema ta' inċitament għas-sewwieq għandha tiġi deattivata meta ma jibqgħux jeżistu aktar il-kundizzjonijiet għall-attivazzjoni tagħha. Is-sistema ta' inċitament għas-sewwieq ma għandhiex tiġi deattivata awtomatikament mingħajr ma jkun instab rimedju għar-raġuni tal-attivazzjoni tagħha.

8.7. Fiż-żmien tal-approvazzjoni, għandha tiġi pprovduta informazzjoni dettaljata bil-miktub li tiddeskrivi b'mod sħiħ il-karatteristiċi tat-tħaddim funzjonali tas-sistema ta' inċitament għas-sewwieq lill-Awtorità tal-Approvazzjoni tat-Tip.

8.8. Bħala parti mill-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip skont dan ir-Regolament, il-manifattur għandu juri t-tħaddim tas-sistemi ta' twissija u ta' inċitament għas-sewwieq.

9. Rekwiżiti ta' informazzjoni

9.1. Il-manifattur għandu jipprovdi lis-sidien kollha ta' vetturi ġodda b'informazzjoni ċara bil-miktub dwar is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet. Din l-informazzjoni għandha tiddikjara li jekk is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet tal-vettura ma tkunx qiegħda tiffunzjona sewwa, is-sewwieq għandu jiġi informat dwar il-problema mis-sistema ta' twissija għas-sewwieq, kif ukoll li s-sistema ta' inċitament għas-sewwieq konsegwentement għandha twassal sabiex il-vettura ma tkunx tista' tistartja.

9.2. L-istruzzjonijiet għandhom jindikaw ir-rekwiżiti għall-użu u l-manutenzjoni xierqa tal-vetturi, inkluż l-użu xieraq tar-reaġenti konsumabbli.

9.3. L-istruzzjonijiet għandhom jispeċifikaw jekk ir-reaġenti konsumabbli għandhomx jiġu riforniti mis-sewwieq tal-vettura bejn l-intervalli normali tal-manutenzjoni. Dawn għandhom jindikaw kif is-sewwieq tal-vettura għandu jimla mill-ġdid it-tank tar-reaġent. L-informazzjoni għandha tindika wkoll rata probabbli tal-konsum tar-reaġent għal dak it-tip ta' vettura u kemm ta' spiss għandu jiġi rifornit it-tank tar-reaġent.

9.4. L-istruzzjonijiet għandhom jispeċifikaw li l-użu u r-rifornimennt ta' reaġent meħtieġ tal-ispeċifikazzjonijiet korretti huma obbligatorji sabiex il-vettura tkun konformi maċ-ċertifikat ta' konformità maħruġ għal dak it-tip ta' vettura.

9.5. L-istruzzjonijiet għandhom jiddikjaraw li jista' jkun reat kriminali li tintuża vettura li ma tikkonsma l-ebda reaġent, jekk dan ikun meħtieġ għat-tnaqqis tal-emissjonijiet.

9.6. L-istruzzjonijiet għandhom jispjegaw kif jaħdmu s-sistemi ta' twissija u ta' inċitament għas-sewwieq. Barra minn hekk, għandhom jiġu spjegati l-konsegwenzi li jġibu magħhom sistema ta' twissija li tiġi injorata u n-nuqqas ta' rifornimennt tar-reaġent.

10. Il-kundizzjonijiet operattivi tas-sistema ta' post-trattament

Il-manifatturi għandhom jiżguraw li s-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet iżżomm il-funzjoni tagħha ta' kontroll tal-emissjonijiet fil-kundizzjonijiet ambjentali kollha, speċjalment f'temperaturi ambjentali baxxi. Dan jinkludi t-teħid ta' miżuri sabiex jiġi evitat l-iffriżar komplet tar-reaġent waqt il-ħinijiet tal-ipparkjar tal-vettura sa 7 ijiem f'temperatura ta' 258 K (– 15 °C) bit-tank tar-reaġent ikun 50 % mimli. Jekk ir-reaġent ikun iffriżat, il-manifattur għandu jiżgura ruħu li r-reaġent għandu jkun likwifikat u disponibbli għall-użu fi żmien 20 minuta mill-mument li l-vettura tiġi startjata f'temperatura ta' 258 K (– 15 °C) imkejla ġewwa t-tank tar-reaġent.

▼B

ANNESS XVII

EMENDI GĦAR-REGOLAMENT (KE) Nru 692/2008

1. L-Appendiċi 3 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 huwa emendat kif ġej:

a) Il-punti 3. sa 3.1.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3. KONVERTITUR TAL-ENERĠIJA TAL-PROPULSJONI (k)

3.1. Manifattur tal-konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni: ....

3.1.1. Il-kodiċi tal-manifattur (kif immarkat fuq il-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni jew mezzi oħra ta' identifikazzjoni): ...."

b) Il-punt 3.2.1.8. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.1.8. Il-potenza nominali tal-magna (n): .... kW fi .... min^{-1} (valur iddikjarat mill-manifattur)"

c) Il-punt 3.2.2.2. għandu jiġi nnumerat mill-ġdid 3.2.2.1.1. u għandu jinqara kif ġej:

"3.2.2.1.1. RON, bla ċomb: ...."

d) Il-punt 3.2.4.2.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.1. Deskrizzjoni tas-sistema (rail komuni/injetturi tal-unità/pompa ta' distribuzzjoni eċċ.): ...."

e) Il-punt 3.2.4.2.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.3. Pompa ta' alimentazzjoni/ta' injezzjoni"

f) Il-punt 3.2.4.2.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.4. Kontroll tal-limitazzjoni tal-veloċità tal-magna"

g) Il-punt 3.2.4.2.9.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.9.3. Deskrizzjoni tas-sistema"

h) Il-punti 3.2.4.2.9.3.6. sa 3.2.4.2.9.3.8. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.4.2.9.3.6. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

3.2.4.2.9.3.7. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.2.9.3.8. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ...."

i) Il-punt 3.2.4.3.4.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.3.4.3. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-fluss tal-arja: ...."

j) Il-punti 3.2.4.3.4.9. sa 3.2.4.3.4.11. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.4.3.4.9. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

▼B

3.2.4.3.4.10. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.3.4.11. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ...."

k) Il-punt 3.2.4.3.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.3.5. Injetturi"

l) Il-punti 3.2.12.2. sa 3.2.12.2.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2. Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (jekk mhux kopert minn intestatura oħra)

3.2.12.2.1. Konvertitur katalitiku"

m) Il-punti 3.2.12.2.1.11. sa 3.2.12.2.1.11.10 għandhom jitħassru

n) Il-punti 3.2.12.2.2. sa 3.2.12.2.2.5. għandhom jitħassru u jiġu sostitwiti b'dan li ġej:

"3.2.12.2.2. Sensuri

3.2.12.2.2.1. Sensur tal-ossiġenu: iva/le ([1])

3.2.12.2.2.1.1. Għamla: ....

3.2.12.2.2.1.2. Pożizzjoni: ....

3.2.12.2.2.1.3. Firxa ta' kontroll: ....

3.2.12.2.2.1.4. It-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim: ....

3.2.12.2.2.1.5. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti: ...."

o) Il-punti 3.2.12.2.4.1. sa 3.2.12.2.4.2. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2.4.1. Karatteristiċi (għamla, tip, fluss, pressjoni għolja / pressjoni baxxa / pressjoni kkombinata, eċċ.): ....

3.2.12.2.4.2. Sistema mkessħa bl-ilma (li trid tiġi speċifikata għal kull sistema EGR eż. pressjoni baxxa / pressjoni għolja / pressjoni kkombinata: iva/le ([1])"

p) Il-punti 3.2.12.2.5. sa 3.2.12.2.5.6. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2.5. Sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): iva/le ([1])

3.2.12.2.5.1. Deskrizzjoni dettaljata tat-tagħmir: ....

3.2.12.2.5.2. Disinn tas-sistema għall-kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi: ....

3.2.12.2.5.3. Disinn tal-kaxxetta tal-karbonju: ....

3.2.12.2.5.4. Massa ta' faħam xott: .... g

3.2.12.2.5.5. Disinn skematiku tat-tank tal-fjuwil b'indikazzjoni tal-kapaċità u tal-materjal (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): ....

3.2.12.2.5.6. Deskrizzjoni u skematika tal-ilqugħ kontra s-sħana bejn it-tank u s-sistema tal-exhaust: ...."

▼B

q) Il-punti 3.2.12.2.6.4. sa 3.2.12.2.6.4.4. għandhom jitħassru

r) Il-punti 3.2.12.2.6.5. u 3.2.12.2.6.6. għandhom jiġu nnumerati mill-ġdid biex jaqraw:

"3.2.12.2.6.4. Għamla tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.6.5. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti: ...."

s) Il-punt 3.2.12.2.8. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.12.2.8. Sistema oħra: ...."

t) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.12.2.10. sa 3.2.12.2.11.8. kif ġej:

"3.2.12.2.10. Sistema ta' riġenerazzjoni perjodika: (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata)

3.2.12.2.10.1. Il-metodu jew is-sistema ta' riġenerazzjoni, deskrizzjoni u/jew disinn: ....

3.2.12.2.10.2. In-numru ta' ċikli operattivi tat-Tip 1 jew ta' ċikli ekwivalenti tal-magna tal-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn il-fażijiet riġenerattivi jseħħu f'kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip 1 (id-Distanza 'D' fl-Illustrazzjoni A6.App1/1 fl-Appendiċi 1 tas-Subanness 6 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 jew fl-illustrazzjoni A13/1 fl-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE (kif applikabbli)): ....

3.2.12.2.10.2.1. Ċiklu applikabbli tat-Tip 1: (indika l-proċedura applikabbli: L-Anness XXI, is-Subanness 4 jew ir-Regolament 83 tan-NU/KEE): …

3.2.12.2.10.3. Deskrizzjoni tal-metodu li ntuża biex jiġi ddeterminat l-għadd ta' ċikli bejn żewġ ċikli li fihom iseħħu fażijiet riġenerattivi: ....

3.2.12.2.10.4. Il-parametri biex jiġi ddeterminat il-livell tat-tagħbija meħtieġ qabel ma sseħħ ir-riġenerazzjoni (jiġifieri t-temperatura, il-pressjoni, eċċ): ....

3.2.12.2.10.5. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex sistema titgħabba fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1., tal-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE: ....

3.2.12.2.11. Sistemi tal-konvertituri katalitiċi li jużaw reaġenti konsumabbli (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata) iva/le ([1])

3.2.12.2.11.1. Tip u konċentrazzjoni ta' reaġent meħtieġ: …

3.2.12.2.11.2. Il-medda tat-temperatura operattiva normali tar-reaġent: …

3.2.12.2.11.3. Standard internazzjonali: …

3.2.12.2.11.4. Frekwenza ta' mili mill-ġdid ta' reaġent: kontinwa/manutenzjoni (fejn xieraq):

▼B

3.2.12.2.11.5. Indikatur tar-reaġent: (deskrizzjoni u post)

3.2.12.2.11.6. Tank tar-reaġent

3.2.12.2.11.6.1. Kapaċità: …

3.2.12.2.11.6.2. Sistemi ta’ tisħin: iva/le ([1])

3.2.12.2.11.6.2.1. Deskrizzjoni jew disinn

3.2.12.2.11.7. Unità ta' kontroll tar-reaġent: iva/le ([1])

3.2.12.2.11.7.1. Għamla: …

3.2.12.2.11.7.2. Tip: …

3.2.12.2.11.8. Injettur tar-reaġent (għamla, tip u post): …”

u) Il-punt 3.2.15.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.15.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 (ĠU L 200, 31.7.2009, p. 1)”

v) Il-punt 3.2.16.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.16.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 (ĠU L 200, 31.7.2009, p. 1)”

w) Il-punt 3.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.3. Magna elettrika”

x) Il-punt 3.3.2. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.3.2. REESS”

y) Il-punt 3.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4. Kombinamenti ta' konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni”

z) Il-punt 3.4.4. għandu jiġi emendat sabiex jgħid:

“3.4.4. Deskrizzjoni tat-tagħmir ta' ħażna ta' enerġija: (REESS, kapaċitatur, flajwil/ġeneratur)”

aa) Il-punt 3.4.4.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.4.5. L-Enerġija: .... (għar-REESS : il-vultaġġ u l-kapaċità Ah f’sagħtejn, għall-kapaċitatur: J, ...)”

bb) Il-punt 3.4.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.5. Il-magna elettrika (iddeskrivi kull tip ta’ magna elettrika separatament)”

cc) Il-punt 3.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.5. Il-valuri ddikjarati mill-manifattur għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta’ CO_2/konsum ta’ fjuwil/konsum elettriku/awtonomija elettrika u dettalji tal-ekoinnovazzjonijiet (fejn applikabbli)([o])”

dd) Il-punt 4.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“4.4. Klaċċ(ijiet)”

▼B

ee) Il-punt 4.6. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"4.6. Il-proporzjonijiet tal-gerijiet

Ger	Rapporti interni tal-kaxxa tal-gerijiet (rapporti tal-magna mar-revoluzzjonijiet tax-xaft tal-ħruġ tal-kaxxa tal-gerijiet)	Proporzjon/ijiet tat-trażmissjoni finali (il-proporzjon tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni mat-tidwiriet tar-rota misjuqa)	Propozjonijiet tal-ger totali
Il-massimu għal CVT			
1			
2			
3			
…			
Minimu għal CVT"			

ff) Il-punti 6.6. sa 6.6.3. għandhom jiġu sostitwiti kif ġej:

"6.6. Tajers u roti

6.6.1. Kombinazzjoni(jiet) ta' tajer/rota

6.6.1.1. Fusien

6.6.1.1.1. Fus 1: ....

6.6.1.1.1.1. Speċifikazzjoni tad-daqs tat-tajer

6.6.1.1.2. Fus 2: ....

6.6.1.1.2.1. Deżinjazzjoni tad-daqs tat-tajer

eċċ.

6.6.2. Limitu ta' fuq u ta' isfel tar-raġġ tat-tidwir

6.6.2.1. Fus 1: ....

6.6.2.2. Fus 2: ....

eċċ.

6.6.3. Il-pressjoni(jiet) tat-tajer kif irrakkomandat(i) mill-manifattur tal-vettura: .... kPa"

gg) Il-punt 9.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"9.1. Tip ta' karozzerija bl-użu tal-kodiċijiet definiti fil-Parti C tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE: ...."

2. Fit-tabella 1 tal-Appendiċi 6 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 ir-ringieli ZD sa ZL u ZX, ZY huma emendati kif ġej:

"ZD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZE	Euro 6c	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019

▼B

ZF	Euro 6c	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
ZG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
ZJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
ZX	mhux disponibbli	mhux disponib-bli	Il-vetturi kollha	Batterija komple-tament elettrika	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019
ZY	mhux disponibbli	mhux disponib-bli	Il-vetturi kollha	Batterija komple-tament elettrika	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019
ZZ	mhux disponibbli	mhux disponib-bli	Il-vetturi kollha li jużaw ċertifi-kati skont il-punt 2.1.1 tal-Anness I	PI, CI	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019”

▼B

ANNESS XVIII

DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊJALI RIGWARD L-ANNESSI I, II, III, VIII U IX GĦAD-DIRETTIVA 2007/46/KE

Emendi għall-Anness I tad-Direttiva 2007/46/KE

(1) L-Anness I tad-Direttiva 2007/46/KE huwa b'dan emendat kif ġej:

a) Il-punt 2.6.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"2.6.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa fost il-fusien u, fil-każ ta' semi-trejler, trejler bil-ganċ tal-ġbid riġidu, jew karru bil-fus fin-nofs, il-massa fuq l-igganċjar:

(a) minima u massima għal kull varjant: ....

(b) massa ta' kull verżjoni (għandha tiġi pprovduta matriċi): ...."

b) Il-punti 3 sa 3.1.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3. KONVERTITUR TAL-ENERĠIJA TAL-PROPULSJONI (k)

3.1. Manifattur tal-konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni: ....

3.1.1. Il-kodiċi tal-manifattur (kif immarkat fuq il-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni jew mezzi oħra ta' identifikazzjoni): ...."

c) Il-punt 3.2.1.8. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.1.8. Potenza nominali tal-magna (n): .... kW fi .... min^{-1} (valur iddikjarat mill-manifattur)"

d) Għandu jiżdied punt ġdid 3.2.2.1.1. kif ġej:

"3.2.2.1.1. RON, bla ċomb: ...."

e) Il-punt 3.2.4.2.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.1. Deskrizzjoni tas-sistema (rail komuni/injetturi tal-unità/pompa ta' distribuzzjoni eċċ.): ...."

f) Il-punt 3.2.4.2.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.3. Pompa ta' injezzjoni/alimentazzjoni"

g) Il-punt 3.2.4.2.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.4. Kontroll tal-limitazzjoni tal-veloċità tal-magna"

h) Il-punt 3.2.4.2.9.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.2.9.3. Deskrizzjoni tas-sistema"

i) Għandu jiżdied punt ġdid 3.2.4.2.9.3.1.1. kif ġej:

"3.2.4.2.9.3.1.1. Verżjoni tas-softwer tal-ECU: ...."

j) Il-punti 3.2.4.2.9.3.6. sa 3.2.4.2.9.3.8. għandhom jiġi emendati biex jaqraw:

▼B

"3.2.4.2.9.3.6. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

3.2.4.2.9.3.7. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.2.9.3.8. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ...."

k) Għandu jiżdied punt ġdid 3.2.4.3.4.1.1. kif ġej:

"3.2.4.3.4.1.1. Verżjoni tas-softwer tal-ECU: ...."

l) Il-punt 3.2.4.3.4.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.3.4.3. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-fluss tal-arja: ...."

m) Il-punti 3.2.4.3.4.9. sa 3.2.4.3.4.11. għandhom jiġi emendati biex jaqraw:

"3.2.4.3.4.9. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: ....

3.2.4.3.4.10. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: ....

3.2.4.3.4.11. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: ...."

n) Il-punt 3.2.4.3.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.4.3.5. Injettaturi"

o) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.4.4.2. u 3.2.4.4.3. kif ġej:

"3.2.4.4.2. Għamla(/iet): ....

3.2.4.4.3. Tip(i): ...."

p) Il-punti 3.2.12.2. sa 3.2.12.2.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2. Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (jekk mhux kopert minn intestatura oħra)

3.2.12.2.1. Konvertitur katalitiku"

q) Il-punti 3.2.12.2.1.11. sa 3.2.12.2.1.11.10 għandhom jitħassru u jiġu sostitwiti mal-punt il-ġdid li ġej:

"3.2.12.2.1.11. Medda normali ta' temperatura operattiva: .... °C"

r) Il-punti 3.2.12.2.2. sa 3.2.12.2.2.5. għandhom jitħassru u jiġu sostitwiti b'li ġej:

"3.2.12.2.2. Sensuri

3.2.12.2.2.1. Sensur tal-ossiġenu: iva/le ([1])

3.2.12.2.2.1.1. Għamla: ....

3.2.12.2.2.1.2. Post: ....

3.2.12.2.2.1.3. Firxa ta' kontroll: ....

▼B

3.2.12.2.2.1.4. It-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim: ....

3.2.12.2.2.1.5. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti: ....

3.2.12.2.2.2. Sensur tal-NOx: iva/le ([1])

3.2.12.2.2.2.1. Għamla: ....

3.2.12.2.2.2.2. Tip: ....

3.2.12.2.2.2.3. Il-post: ....

3.2.12.2.2.3. Sensur tal-partikulati: iva/le ([1])

3.2.12.2.2.3.1. Għamla: ....

3.2.12.2.2.3.2. Tip: ....

3.2.12.2.2.3.3. Post: ...."

s) Il-punti 3.2.12.2.4.1 sa 3.2.12.2.4.2. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2.4.1. Karatteristiċi (għamla, tip, fluss, pressjoni għolja / pressjoni baxxa / pressjoni kkombinata, eċċ.): ....

3.2.12.2.4.2. Sistema mkessħa bl-ilma (li trid tiġi speċifikata għal kull sistema EGR eż. pressjoni baxxa / pressjoni għolja / pressjoni kkombinata: iva/le ([1])"

t) Il-punti 3.2.12.2.5. sa 3.2.12.2.5.6. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2.5. Sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): iva/le ([1])

3.2.12.2.5.1. Deskrizzjoni dettaljata tat-tagħmir: ....

3.2.12.2.5.2. Disinn tas-sistema ta' kontroll evaporattiva: ....

3.2.12.2.5.3. Disinn tal-kanister tal-karbonju: ....

3.2.12.2.5.4. Massa ta' faħam xott: .... g

3.2.12.2.5.5. Disinn skematiku tat-tank tal-fjuwil b'indikazzjoni tal-kapaċità u tal-materjal (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): ....

3.2.12.2.5.6. Deskrizzjoni u skematika tal-ilqugħ kontra s-sħana bejn it-tank u s-sistema tal-exhaust: ...."

u) Għandhom jitħassru l-punti 3.2.12.6.4. sa 3.2.12.2.6.4.4.

v) Il-punti 3.2.12.2.6.5. sa 3.2.12.2.6.6. għandhom jiġu nnumerati mill-ġdid biex jaqraw:

"3.2.12.2.6.4. Għamla tal-filtru tal-partikulati: ....

3.2.12.2.6.5. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti: ...."

w) Il-punti 3.2.12.2.7. sa 3.2.12.2.7.0.6. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

"3.2.12.2.7. Sistema ta' dijanjosi fuq il-vettura (OBD): iva/le ([1]): ....

3.2.12.2.7.0.1. (Euro VI biss) Numru ta' familji ta' magni OBD li huma parti mill-familja ta' magni

▼B

3.2.12.2.7.0.2. Lista tal-familji ta’ magni OBD (Euro VI biss) (meta applikabbli)

3.2.12.2.7.0.3. (Euro VI biss) Numru tal-familja ta’ magni OBD li minnha hija parti l-magna rappreżentattiva/il-magna membru tal-familja: ....

3.2.12.2.7.0.4. (Euro VI biss) Ir-referenzi tal-fabbrikant tad-Dokumentazzjoni OBD previsti mill-Artikolu 5(4)(c) u l-Artikolu 9(4) tar-Regolament (UE) Nru 582/2011 u speċifikati fl-Anness X ta' dak ir-Regolament għall-finijiet tal-approvazzjoni tas-sistema OBD

3.2.12.2.7.0.5. (Euro VI biss) Meta jkun xieraq, ir-referenza tal-fabbrikant tad-dokumentazzjoni għall-installazzjoni ta’ sistema ta’ magna mgħammra b’OBD fuq vettura

3.2.12.2.7.0.6. (Euro VI biss) Meta jkun xieraq, ir-referenzi tal-fabbrikant rigward il-pakkett ta’ dokumentazzjoni relatat mal-installazzjoni tas-sistema OBD ta’ magna approvata fuq il-vettura”

x) Fil-punt 3.2.12.2.7.6.4.1. l-intestatura “Vetturi low-duty” għandha tiġi sostitwita b’“Vetturi light-duty”

y) Il-punti 3.2.12.2.8. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

“3.2.12.2.8. Sistema oħra: ....”

z) Jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.12.2.8.2.3. sa 3.2.12.2.8.2.5. kif ġej:

“3.2.12.2.8.2.3. It-tip ta’ sistema ta’ inċitament: l-ebda startjar mill-ġdid tal-magna wara l-countdown/l-ebda startjar wara l-alimentazzjoni ta' fjuwil mill-ġdid/esklużjoni tal-fjuwil/restrizzjoni fuq il-prestazzjoni

3.2.12.2.8.2.4. Deskrizzjoni tas-sistema ta’ inċitament

3.2.12.2.8.2.5. Ekwivalenti għall-medda ta’ sewqan medja tal-vettura b’tank tal-fjuwil mimli: .... km”

aa) Għandu jiżdied punt ġdid 3.2.12.2.8.4. kif ġej:

“3.2.12.2.8.4. (Euro VI biss) Lista tal-familji ta’ magni OBD (meta applikabbli): …”

bb) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.12.2.10. u 3.2.12.2.11.8. kif ġej:

“3.2.12.2.10. Sistema ta’ riġenerazzjoni perjodika: (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata)

3.2.12.2.10.1. Il-metodu jew is-sistema ta’ riġenerazzjoni, deskrizzjoni u/jew disinn: …

3.2.12.2.10.2. In-numru ta’ ċikli operattivi tat-Tip 1 jew ta’ ċikli ekwivalenti tal-magna tal-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn il-fażijiet riġenerattivi jseħħu f’kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip 1 (id-Distanza ‘D’ fl-Illustrazzjoni A6.App1/1 fl-Appendiċi 1 tas-Subanness 6 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151 jew fl-illustrazzjoni A13/1 fl-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE (kif applikabbli)): …

▼B

3.2.12.2.10.2.1. Ċiklu applikabbli tat-Tip 1 (indika l-proċedura applikabbli: L-Anness XXI, is-Subanness 4 jew ir-Regolament 83 tan-NU/KEE): ....

3.2.12.2.10.3. Deskrizzjoni tal-metodu li ntuża biex ikun iddeterminat in-numru ta’ ċikli bejn żewġ ċikli fejn iseħħu fażijiet riġenerattivi: ....

3.2.12.2.10.4. Il-parametri biex ikun iddeterminat il-livell tat-tagħbija meħtieġ qabel ma sseħħ ir-riġenerazzjoni (jiġifieri t-temperatura, il-pressjoni, eċċ): ....

3.2.12.2.10.5. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex sistema titgħabba fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1. tal-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE: ..

3.2.12.2.11. Sistemi ta' konvertituri katalitiċi li jużaw reaġenti konsumabbli (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata) iva/le (1)

3.2.12.2.11.1. Tip u konċentrazzjoni ta’ reaġent meħtieġ: ....

3.2.12.2.11.2. Il-medda tat-temperatura operattiva normali tar-reaġent: ....

3.2.12.2.11.3. Standard internazzjonali: ....

3.2.12.2.11.4. Frekwenza ta’ mili mill-ġdid ta’ reaġent: kontinwa/manutenzjoni (fejn ikun xieraq):

3.2.12.2.11.5. Indikatur tar-reaġent (deskrizzjoni u post): ....

3.2.12.2.11.6. Tank tar-reaġent

3.2.12.2.11.6.1. Kapaċità: …

3.2.12.2.11.6.2. Sistemi ta’ tisħin: iva/le

3.2.12.2.11.6.2.1. Deskrizzjoni jew disinn: ....

3.2.12.2.11.7. Unità ta’ kontroll tar-reaġent: iva/le (1)

3.2.12.2.11.7.1. Għamla: …

3.2.12.2.11.7.2. Tip: …

3.2.12.2.11.8. Injettur tar-reaġent (għamla, tip u post): ....”

cc) Il-punt 3.2.15.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.15.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 (ĠU L 200, 31.7.2009, p. 1): ....”

dd) Il-punt 3.2.16.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.16.1. In-numru tal-approvazzjoni tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 661/2009 (ĠU L 200, 31.7.2009, p. 1): ....”

▼B

ee) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.20. u 3.2.20.2.4. kif ġej:

“3.2.20. Informazzjoni dwar il-ħżin tas-sħana

3.2.20.1. Tagħmir attiv tal-ħżin tas-sħana: iva/le

3.2.20.1.1. Entalpija: … (J)

3.2.20.2. Il-materjali iżolanti

3.2.20.2.1. Materjal tal-iżolament: …

3.2.20.2.2. Volum tal-iżolament: …

3.2.20.2.3. Piż tal-iżolament: …

3.2.20.2.4. Post tal-iżolament: …”

ff) Il-punt 3.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.3.Magna elettrika”

gg) Il-punt 3.3.2. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.3.2. REESS”

hh) Il-punt 3.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.Kombinamenti ta' konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni”

ii) Il-punt 3.4.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.4. Deskrizzjoni tat-tagħmir ta' ħażna ta' enerġija: (REESS, kapaċitatur, volant/ġeneratur)”

jj) Il-punt 3.4.4.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.4.5. L-Enerġija: .... (għal REESS: il-vultaġġ u l-kapaċità Ah f’sagħtejn, għall-kapaċitatur: J, ...)”

kk) Il-punt 3.4.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.4.5. Il-magna elettrika (iddeskrivi kull tip ta’ magna elettrika separatament)”

ll) Il-punt 3.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.5.Il-valuri ddikjarati mill-manifattur għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta’ CO_2/konsum ta’ fjuwil/konsum elettriku/awtonomija elettrika u dettalji tal-ekoinnovazzjonijiet (fejn applikabbli)(°)”

mm) Jiżdiedu l-punti ġodda 3.5.7. sa 3.5.8.3. kif ġej:

“3.5.7. Il-valuri ddikjarati mill-manifattur

3.5.7.1. Parametri tal-vettura tat-test

3.5.7.1.1 Vehicle High

3.5.7.1.1.1. Domanda tal-Enerġija taċ-Ċiklu: … J

▼B

3.5.7.1.1.2. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

3.5.7.1.1.2.1. f0: .... N

3.5.7.1.1.2.2. f1: .... N/(km/h)

3.5.7.1.1.2.3. f2: .... $N/(km/h)^2$

3.5.7.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli)

3.5.7.1.2.1. Domanda tal-Enerġija taċ-Ċiklu: .... J

3.5.7.1.2.2. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

3.5.7.1.2.2.1. f0: .... N

3.5.7.1.2.2.2. f1: .... N/(km/h)

3.5.7.1.2.2.3. f2: .... $N/(km/h)^2$

3.5.7.1.3. Vehicle M (jekk applikabbli)

3.5.7.1.3.1. Domanda tal-Enerġija taċ-Ċiklu: .... J

3.5.7.1.3.2. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

3.5.7.1.3.2.1. f0: .... N

3.5.7.1.3.2.2. f1: .... N/(km/h)

3.5.7.1.3.2.3. f2: .... $N/(km/h)^2$

3.5.7.2. L-emissjonijiet ikkombinati tal-massa tas-CO_2

3.5.7.2.1. L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 għal ICE

3.5.7.2.1.1. Vehicle High: .... g/km

3.5.7.2.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.2. Emissjoni tal-massa ta' CO_2 tal-Modalità li Ssostni ċ-Ċarġ għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs

3.5.7.2.2.1. Vehicle High: .... g/km

3.5.7.2.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.2.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.3. Emissjoni tal-massa ta' CO_2 tal-Modalità li tnaqqas iċ-Ċarġ għal OVC-HEVs

3.5.7.2.3.1. Vehicle High: .... g/km

3.5.7.2.3.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.2.3.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... g/km

3.5.7.3. Awtonomija elettrika għall-vetturi elettrifikati

▼B

3.5.7.3.1. Awtonomija Elettrika Pura (PER) għal PEVs

3.5.7.3.1.1. Vehicle High: .... km

3.5.7.3.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.3.2. Awtonomija Elettrika Kollha AER għal OVC-HEVs

3.5.7.3.2.1. Vehicle High: .... km

3.5.7.3.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.3.2.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... km

3.5.7.4. Konsum tal-fjuwil tal-Modalità li Ssostni ċ-Ċarġ (FCCS) għal FCHVs

3.5.7.4.1. Vehicle High: .... kg/100 km

3.5.7.4.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... kg/100 km

3.5.7.4.3. Vehicle M (jekk applikabbli): .... kg/100 km

3.5.7.5. Il-konsum tal-enerġija elettrika għall-vetturi elettrifikati

3.5.7.5.1. Konsum tal-enerġija elettrika kkombinat (ECWLTC) għal Vetturi purament elettriċi

3.5.7.5.1.1. Vehicle High: .... Wh/km

3.5.7.5.1.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... Wh/km

3.5.7.5.2. Konsum ta' elettriku f'modalità li tnaqqas iċ-ċarġ ippeżat abbażi tal-fattur ta' Utilità (UF) ECAC, CD (ikkombinati)

3.5.7.5.2.1. Vehicle High: .... Wh/km

3.5.7.5.2.2. Vehicle Low (jekk applikabbli): .... Wh/km

3.5.7.5.2.3. Vehicle M (jekk applikabbli):............................ Wh/km

3.5.8. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 għal vetturi M1 jew fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 għal vetturi N1: iva/le ([1])

3.5.8.1. It-Tip/Varjant/Verżjoni tal-vettura ta' referenza kif imsemmi fl-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M1, jew l-Artikolu 5 tar-Regolament (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N1 (jekk applikabbli): ....

3.5.8.2. L-eżistenza ta’ interazzjonijiet bejn ekoinnovazzjonijiet differenti: iva/le ([1])

▼B

3.5.8.3. Id-dejta dwar l-emissjonijiet marbuta mal-użu tal-ekoinnovazzjonijiet (irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat) (w1)

Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni (w2)	Il-kodiċi tal-ekoinnoazzjoni (w3)	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 (w4)	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1	5. Il-fattur ta' użu (UF), jiġifieri s-sehem temporanju mill-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet operazzjonali normali	L-iffrankar ta' emissjonijiet ta' CO_2 ((1 – 2) – (3 – 4))*5
xxxx/201x							
L-iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 (g/km) (w5)"							

nn) Il-punt 4.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"4.4. Klaċċ(ijiet): ...."

oo) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 4.5.1.1. u 4.5.1.5. kif ġej:

"4.5.1.1. Modalità predominanti: iva/le ([1])

4.5.1.2. L-aħjar modalità (jekk ma hemmx modalità predominanti): …

4.5.1.3. L-agħar modalità (jekk ma hemmx modalità predominanti): …

4.5.1.4. Klassifikazzjoni tat-torque: …

4.5.1.5. Numru ta' klaċċijiet: …"

pp) Il-punt 4.6. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"4.6. Il-proporzjonijiet tal-gerijiet

Ger	Proporzjonijiet tat-trażmissjoni interna (proporzjonijiet tal-magna mat-tidwiriet tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni)	Proporzjon(ijiet) tat-trażmissjoni finali (proporzjon tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni mat-tidwiriet tar-rota misjuqa)	Proporzjonijiet tal-gerijiet totali
Il-massimu għal CVT			
1			
2			
3			
…			
Minimu għal CVT Ir-rivers"			

▼B

qq) Il-punti 6.6. sa 6.6.5. għandhom jinbidlu kif ġej:

"6.6. Tajers u roti

6.6.1. Kombinament(i) ta' tajers/roti

6.6.1.1. Il-fusien

6.6.1.1.1. Fus 1: ....

6.6.1.1.1.1. Id-deżinjazzjoni tad-daqs tat-tajers: ....

6.6.1.1.1.2. L-indiċi tal-kapaċità tat-tagħbija: ....

6.6.1.1.1.3. Simbolu tal-kategorija tal-veloċità (għat-tajers tal-kategorija Z maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi li l-veloċità massima tagħhom teċċedi t-300 km/h għandha tingħata informazzjoni ekwivalenti): ....

6.6.1.1.1.4. Daqs(ijiet) tar-rimm tar-rota: ....

6.6.1.1.1.5. Offset(s) tar-rota).............

6.6.1.1.2. Fus 2: ....

6.6.1.1.2.1. Id-deżinjazzjoni tad-daqs tat-tajers: ....

6.6.1.1.2.2. L-indiċi tal-kapaċità tat-tagħbija: ....

6.6.1.1.2.3. Is-simbolu tal-kategorija tal-veloċità ([r]).............

6.6.1.1.2.4. Daqs(ijiet) tar-rimm tar-rota: ....

6.6.1.1.2.5. Offset(s) tar-rota: ....

eċċ.

6.6.1.2. Rota żejda, jekk ikun hemm: ....

6.6.2. Limiti ta' fuq u ta' isfel tar-rolling radii

6.6.2.1. Fus 1: .... mm

6.6.2.2. Fus 2: .... mm

6.6.2.3. Fus 3: .... mm

6.6.2.4. Fus 4: .... mm

eċċ.

6.6.3. Il-pressjoni(jiet) tat-tajer kif irrakkomandat(i) mill-manifattur tal-vettura: .... kPa

6.6.4. Il-kombinamenti ta' katina/tajer/rota fuq il-fus ta' quddiem u/jew ta' wara li hi xierqa għat-tip ta' vettura, kif rakkomandata mill-manifattur: ....

6.6.5. Deskrizzjoni qasira tal-unità ta' emerġenza għal użu temporanju (jekk ikun hemm): …"

rr) Il-punt 9.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"9.1. Tip ta' karozzerija bl-użu tal-kodiċijiet kif definit fil-Parti C tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE: ...."

ss) Il-punt 9.9.2.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"9.9.2.1. Tip u deskrizzjoni tat-tagħmir: …"TMIEM

▼B

Emendi għall-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE

(2) Bil-preżenti, l-Anness II huwa emendat kif ġej:

(a) Fi tmiem iż-żewġ punti 1.3.1 u 3.3.1 tal-parti B tal-Anness II li jiddefinixxu l-kriterji għal “verżjonijiet tal-vettura” għal vetturi M1 u N1 kull wieħed, għandu jiżdied it-test li ġej:

“*Bħala alternattiva għall-kriterji (h), (i) u (j), il-vetturi raggruppati f'verżjoni għandu jsirilhom kull test għall-kalkolu tal-emissjonijiet tas-CO_2, tal-konsum tal-enerġija elettrika u tal-konsumi tal-fjuwil tagħhom skont id-dispożizzjonijiet tas-Subanness 6 tal-Anness XXI tar-Regolament(UE) 2017/1151 inkomuni.*”

(b) Għandu jiżdied it-test li ġej fi tmiem il-punt 3.3.1 tal-parti B tal-Anness II

“(k) l-eżistenza ta’ sett uniku ta’ teknoloġiji innovattivi, kif speċifikat fl-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 (*).

(*) ĠU L 145 31.5.2011, p. 1.”

Emendi għall-Anness III tad-Direttiva 2007/46/KE

(3) L-Anness III tad-Direttiva 2007/46/KE huwa b’dan emendat kif ġej:

a) Il-punti 3 sa 3.1.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

“3. KONVERTITUR TAL-ENERĠIJA TAL-PROPULSJONI (k)

3.1. Manifattur tal-konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni: ....

3.1.1. Il-kodiċi tal-manifattur (kif immarkat fuq il-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni jew mezzi oħra ta’ identifikazzjoni): ....”

b) Il-punt 3.2.1.8. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.1.8. Potenza nominali tal-magna (n): .... kW fi .... min^{-1} (valur iddikjarat mill-manifattur)”

c) Il-punti 3.2.12.2. sa 3.2.12.2.1. għandhom jiġu emendati biex jaqraw:

“3.2.12.2. Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (jekk mhux kopert minn intestatura oħra)

3.2.12.2.1. Konvertitur katalitiku”

d) Il-punt 3.2.12.2.1.11. għandu jitħassar

e) Għandhom jitħassru l-punti 3.2.12.2.1.11.6. u 3.2.12.2.1.11.7.

f) Il-punt 3.2.12.2.2. għandu jitħassar u jiġi sostitwit mal-punt il-ġdid li ġej:

“3.2.12.2.2.1. Sensur tal-ossiġenu: iva/le ([1])”

g) Il-punt 3.2.12.2.5. għandu jiġi emendat biex jaqra:

“3.2.12.2.5. Sistema ta’ kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): iva/le ([1])”

▼B

h) Il-punt 3.2.12.2.8. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.2.12.2.8. Sistema oħra"

i) Għandhom jiżdiedu l-punti ġodda 3.2.12.2.10. sa 3.2.12.2.10.1. kif ġej:

"3.2.12.2.10. Sistema ta' riġenerazzjoni perjodika: (ipprovdi l-informazzjoni hawn taħt għal kull unità separata)

3.2.12.2.10.1. Il-metodu jew is-sistema ta' riġenerazzjoni, deskrizzjoni u/jew disinn: ...."

j) Għandu jiżdied punt ġdid 3.2.12.2.11.1. kif ġej:

"3.2.12.2.11.1. Tip u konċentrazzjoni ta' reaġent meħtieġ: ...."

k) Il-punt 3.3. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.3. Magna elettrika"

l) Il-punt 3.3.2. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.3.2. REESS"

m) Il-punt 3.4. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"3.4. Kombinamenti ta' konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni"

n) Għandhom jitħassru l-punti 3.5.4 sa 3.5.5.6.

o) Il-punt 4.6. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"4.6. Il-proporzjonijiet tal-gerijiet

Ger	Proporzjonijiet tat-trażmissjoni interna (proporzjonijiet tal-magna mat-tidwiriet tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni)	Proporzjon(ijiet) tat-trażmissjoni finali (proporzjon tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni mat-tidwiriet tar-rota misjuqa)	Proporzjonijiet tal-gerijiet totali
Il-massimu għal CVT			
1			
2			
3			
…			
Minimu għal CVT Ir-rivers"			

p) Il-punt 6.6.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"6.6.1. Kombinament(i) ta' tajers/roti"

q) Il-punt 9.1. għandu jiġi emendat biex jaqra:

"9.1. Tip ta' karozzerija bl-użu tal-kodiċijiet kif definit fil-Parti C tal-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE:.."

▼B

Emendi għall-Anness VIII tad-Direttiva 2007/46/KE

(4) L-Anness VIII tad-Direttiva 2007/46/KE huwa b'dan emendat kif ġej:

"ANNESS VIII

RIŻULTATI TAL-ITTESTJAR

(Għandha tiġi kkompletata mill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip u tiġi mehmuża maċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE tal-vettura)

F'kull każ, l-informazzjoni għandha tiddeskrivi b'mod ċar għal liema varjant u verżjoni hija applikabbli. Verżjoni waħda ma jistax ikollha aktar minn riżultat wieħed. Madankollu, kombinamenti ta' diversi riżultati għal kull verżjoni li jindikaw l-agħar każ hija permissibbli. Fil-każ tal-aħħar, għandu jkun hemm nota li tiddikjara li għall-punti mmarkati (*) jingħataw biss ir-riżultati tal-agħar każ.

1. **Riżultati tat-testijiet tal-livell ta' ħoss**

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju li jemenda applikabbli għall-approvazzjoni. Fil-każ ta' Direttiva b'żewġ stadji ta' implimentazzjoni jew aktar, indika wkoll l-istadju ta' implimentazz joni: ....

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
F'moviment (db(A)/E):	…	…	…
Stazzjonarju (dB(A)/E):	…	…	…
fi (min^{-1}):	…	…	…

2. **Riżultati tat-testijiet ta' emissjoni tal-exhaust**

2.1. *L-emissjonijiet minn vetturi bil-mutur ittestjati bil-proċedura tat-test għal vetturi tax-xogħol ħafif*

Indika l-att regolatorju ta' emenda l-aktar riċenti applikabbli għall-approvazzjoni. Fil-każ li l-att regolatorju għandu żewġ stadji ta' implimentazzjoni jew aktar, indika wkoll l-istadju ta' implimentazz joni: ....

Fjuwil(s) [1] … (diżil, petrol, LPG, NG, Bifjuwil: petrol/NG, LPG, NG/bijometan, Flex fuel: petrol/etanol…)

2.1.1. Test tat-tip 1 [2], [3] (emissjonijiet tal-vettura fiċ-ċiklu tat-test wara startjar kiesaħ)

Valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (mg/km)	…	…	…
THC (mg/km)	…	…	…

(1) Meta jkunu applikabbli restrizzjonijiet għall-fjuwil, indika dawn ir-restrizzjonijiet (pereżempju, għall-gass naturali l-firxa L jew il-firxa H).
(2) Għal vetturi tal-bijofjuwil, it-tabella għandha tiġi ripetuta għaż-żewġ fjuwils.
(3) Għal vetturi flex fuel, meta t-test ikun irid isir fuq iż-żewġ fjuwils, skont l-Illustrazzjoni I.2.4 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 2017/1151 u għall-vetturi li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/bil-Bijometan, bifjuwil jew monofjuwil, it-tabella għandha tiġi ripetuta għall-gassijiet ta' referenza differenti użati fit-test, u tabella addizzjonali għandha turi l-agħar riżultati miksubin. Meta applikabbli, skont il-paragrafu 3.1.4. tal-Anness 12 tar-Regolament NU/KEE Nru 83, għandu jintwera jekk ir-riżultati humiex imkejlin jew humiex ikkalkolati.

▼B

NMHC (mg/km)	…	…	…
NO_x (mg/km)	…	…	…
THC + NO_x (mg/km)	…	…	…
Massa ta' materja f'partikulati (PM) (mg/km)	…	…	…
Numru ta' partikuli (PN) (#/km) ([1])	…	…	…

Test tal-Korrezzjoni tat-Temperatura Ambjentali (ATCT)

Familja tal-ATCT	Familja tal-interpolazzjoni	Familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq
…	…	…
…	…	…

Fatturi ta' korrezzjoni tal-familja

Familja tal-ATCT	FCF
…	…
…	…

2.1.2. Test tat-tip 2 ([1]), ([2]) (dejta dwar l-emissjonijiet meħtieġa fl-approvazzjoni tat-tip għal finijiet ta' stat tajjeb għal użu fit-toroq)

Tip 2, ittestjar idle baxx:

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (% vol.)	…	…	…
Veloċità tal-magna (min^{-1})	…	…	…
Temperatura taż-żejt tal-magna (°C)	…	…	…

Tip 2, ittestjar idle għoli:

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (% vol.)	…	…	…
Il-valur lambda	…	…	…
Veloċità tal-magna (min^{-1})	…	…	…
Temperatura taż-żejt tal-magna (°C)	…	…	…

([1]) Għal vetturi tal-bijofjuwil, it-tabella għandha tiġi ripetuta għaż-żewġ fjuwils.

([2]) Għal vetturi flex fuel, meta t-test ikun irid isir fuq iż-żewġ fjuwils, skont l-Illustrazzjoni I.2.4 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 2017/1151 u għall-vetturi li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/bil-Bijometan, bifjuwil jew monofjuwil, it-tabella għandha tiġi ripetuta għall-gassijiet ta' referenza differenti użati fit-test, u tabella addizzjonali għandha turi l-agħar riżultati miksubin. Meta applikabbli, skont il-paragrafu 3.1.4. tal-Anness 12 tar-Regolament NU/KEE Nru 83, għandu jintwera jekk ir-riżultati humiex imkejlin jew humiex ikkalkolati.

▼B

2.1.3. Test tat-tip 3 (emissjonijiet ta' gassijiet crankcase): …

2.1.4. Test tat-tip 4 (emissjonijiet evaporattivi): … g/test

2.1.5. Test tat-tip 5 (durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll kontra t-tniġġis):

— Id-distanza tat-tqaddim koperta (km) (eż: 160 000 km): …

— Fattur ta' deterjorazzjoni DF: ikkalkulat/fiss (1)

— Valuri:

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO	…	…	…
THC	…	…	…
NMHC	…	…	…
NO_x	…	…	…
THC + NO_x	…	…	…
Il-massa ta' materja partikulata (PM)	…	…	…
Numru ta' partikuli (PN) (1)	…	…	…

2.1.6. It-test tat-tip 6 (emissjonijiet medji f'temperaturi f'ambjent baxx):

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (g/km)	…	…	…
THC (g/km)	…	…	…

2.1.7. OBD: iva/le (2)

2.2. *L-emissjonijiet minn magni ttestjati bil-proċedura tat-test għal vetturi heavy-duty.*

Indika l-att regolatorju ta' emenda l-aktar riċenti applikabbli għall-approvazzjoni. Fil-każ li l-att regolatorju għandu żewġ stadji ta' implimentazzjoni jew aktar, indika wkoll l-istadju ta' implimentazzjoni: …

Fjuwil(s) (3) … (diżil, petrol, LPG, NG, etanol …)

2.2.1. Riżultati tal-ittestjar ESC (4), (5), (6)

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (mg/kWh)	…	…	…
THC (mg/kWh)	…	…	…
NO_x (mg/kWh)	…	…	…
NH_3 (ppm) (1)	…	…	…

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli.
(2) Ħassar fejn mhux applikabbli.
(3) Meta jkunu applikabbli restrizzjonijiet għall-fjuwil, indika dawn ir-restrizzjonijiet (pereżempju, għall-gass naturali l-firxa L jew il-firxa H).
(4) Jekk applikabbli.
(5) Għal Euro VI, ESC għandu jinftiehem bħala WHSC u EĊĊ bħala WHTC.
(6) Għal Euro VI, jekk magni li jaħdmu b'CNG u LPG jiġu ttestjati bi fjuwils ta' referenza differenti, it-tabella għandha tiġi riprodotta għal kull fjuwil ta' referenza li jkun ġie ttestjat.

▼B

massa ta' PM (mg/kWh)	…	…	…
numru ta' PM (#/kWh) ([1])	…	…	…

2.2.2. Riżultati tal-ittestjar ELR ([1])

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
Valur tad-duħħan: … m^{-1}	…	…	…

2.2.3. Riżultati tal-ittestjar ETC ([2]), ([3])

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (mg/kWh)	…	…	…
THC (mg/kWh)	…	…	…
NMHC (mg/kWh) ([1])	…	…	…
CH_4 (mg/kWh) ([1])	…	…	…
NO_x (mg/kWh)	…	…	…
NH_3 (ppm) ([1])	…	…	…
massa ta' PM (mg/kWh)	…	…	…
numru ta' PM (#/kWh) ([1])	…	…	…

2.2.4. Test tal-magna meta mhijiex ingranata ([4])

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
CO (% vol.)	…	…	…
Valur Lambda ([1])	…	…	…
Veloċità tal-magna (min^{-1})	…	…	…
Temperatura taż-żejt tal-magna (K)	…	…	…

2.3. *Duħħan tad-diesel.*

Indika l-att regolatorju ta' emenda l-aktar riċenti applikabbli għall-approvazzjoni. Fil-każ li l-att regolatorju għandu żewġ stadji ta' implimentazzjoni jew aktar, indika wkoll l-istadju ta' implimentazzjoni: ....

2.3.1. Riżultati tat-test taħt aċċelerazzjoni libera

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
Il-valur korrett tal-koeffiċjent ta' assorbiment (m^{-1})	…	…	…
Veloċità normali tal-waqfien tal-magna	…	…	…
Veloċità massima tal-magna	…	…	…
Temperatura taż-żejt (min./mass.)	…	…	…

([1]) Jekk applikabbli.
([2]) Għal Euro VI, ESC għandu jinftiehem bħala WHSC u EĊĊ bħala WHTC.
([3]) Għal Euro VI, jekk magni li jaħdmu b'CNG u LPG jiġu ttestjati bi fjuwils ta' referenza differenti, it-tabella għandha tiġi riprodotta għal kull fjuwil ta' referenza li jkun ġie ttestjat.
([4]) Jekk applikabbli.

▼B

3. **Ir-riżultati tal-emissjoni ta' CO_2, konsum ta' fjuwil/enerġija elettrika, u testijiet tal-medda elettrika**

Numru tal-att regolatorju u l-att regolatorju ta' emenda l-aktar riċenti applikabbli għall-approvazzjoni: ....

3.1. *Il-magni b'kombustjoni interna, inkluż vetturi elettriċi ibridi li jistgħux jiġu ċċarġjati esternament (NOVC)* ([1]) ([2])

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
Emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (kundizzjonijiet urbani) (g/km)	…	…	…
Emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (kundizzjonijiet extra-urbani) (g/km)	…	…	…
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (ikkombinata) (g/km)	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet urbani) (l/100 km) ([1])	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet ekstra-urbani) (l/100 km) ([2])	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (ikkombinat) (l/100 km) ([3])	…	…	…

([1]) L-unità 'l/100 km' hija sostitwita minn 'm^3/100 km' għall-vetturi li jaħdmu b'fjuwil NG u H2NG, u b''kg/100 km' għal vetturi li jaħdmu b'fjuwil bl-idroġenu.
([2]) L-unità 'l/100 km' hija sostitwita minn 'm^3/100 km' għall-vetturi li jaħdmu b'fjuwil NG u H2NG, u b''kg/100 km' għal vetturi li jaħdmu b'fjuwil bl-idroġenu.
([3]) L-unità 'l/100 km' hija sostitwita minn 'm^3/100 km' għall-vetturi li jaħdmu b'fjuwil NG u H2NG, u b''kg/100 km' għal vetturi li jaħdmu b'fjuwil bl-idroġenu.

Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni ([1])	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

([1]) Il-format għall-Identifikatur tal-Familja ta' Interpolazzjoni huwa pprovdut fil-paragrafu 5.0 tal-Anness XXI tar- Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1151 tal-1 ta' Ġunju 2017 li jissupplimenta r-Regolament (KE) Nru 715/2007 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur fir-rigward tal-emissjonijiet ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali (Euro 5 u Euro 6) u dwar l-aċċess għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vetturi, li jemenda d-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008 u r-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 u li jħassar ir-Regolament tal-Kummissjoni (KE) Nru 692/2008 (ĠU L 175, 7.7.2017, p. 1).

Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq ([1])	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

([1]) Il-format għall-Identifikatur tal-Familja ta' Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq huwa pprovdut fil-paragrafu 5.0 tal-Anness XXI tar-Regolament (UE) 2017/1151.

([1]) Jekk applikabbli.
([2]) Irrepetti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.

▼B

Ir-riżultati:	Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni			Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq
	VH	VM (jekk applikabbli)	VL (jekk applikabbli)	rappreżentant tal-V
Fażi BAXXA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (g/km)	…	…	…	
Fażi NOFS tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (g/km)	…	…	…	
Fażi GĦOLJA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (g/km)	…	…	…	
Fażi GĦOLJA-ĦAFNA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 (g/km)	…	…	…	
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (ikkombinata) (g/km)	…	…	…	
Fażi BAXXA tal-konsum ta' fjuwil (l/100 km m^3/100 km kg/100 km)	…	…	…	
Fażi NOFS tal-konsum ta' fjuwil (l/100 km m^3/100 km kg/100 km)	…	…	…	
Fażi GĦOLJA tal-konsum ta' fjuwil (l/100 km m^3/100 km kg/100 km)	…	…	…	
Fażi GĦOLJA-ĦAFNA tal-konsum ta' fjuwil (l/100 km m^3/100 km kg/100 km)	…	…	…	
Konsum ta' fjuwil (ikkombinat) (l/100 km m^3/100 km kg/100 km)	…	…	…	
f0	…	…	…	
f1	…	…	…	
f2	…	…	…	
RR	…	…	…	
Delta Cd*A (għal VL jekk applikabbli f'paragun ma' VH)	…	…	…	
Massa tat-Test	…	…	…	

Irrepeti għal kull interpolazzjoni jew familja ta' matriċi tat-tagħbija tat-triq.

3.2. *Vetturi elettroniċi ibridi li jistgħu jiġu ċċarġjati esternament (OVC)* [1]

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (Kundizzjoni A, ikkombinata) (g/km)	…	…	…
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (Kundizzjoni B, ikkombinata) (g/km)	…	…	…

[1] Jekk applikabbli.

▼B

L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (ippeżata, ikkombinata) (g/km)	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (Kundizzjoni A, ikkombinat) (l/100 km) ([g])	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (Kundizzjoni B, ikkombinat) (l/100 km) ([g])	…	…	…
Il-konsum tal-fjuwil (ippeżat, ikkombinat) (l/100 km) ([g])	…	…	…
Il-konsum tal-enerġija elettrika (Kundizzjoni A, ikkombinat) (Wh/km)	…	…	…
Il-konsum tal-enerġija elettrika (Kundizzjoni B, ikkombinat) (Wh/km)	…	…	…
Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat u kkombinat) (Wh/km)	…	…	…
Il-firxa purament elettrika (km)	…	…	…

Numri tal-familja tal-interpolazzjoni	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

Ir-riżultati:	Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni			Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq
	VH	VM (jekk applikabbli)	VL (jekk applikabbli)	rappreżentant tal-V
Fażi BAXXA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 ta' CS (g/km)	…		…	
Fażi NOFS tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 ta' CS (g/km)	…		…	
Fażi GĦOLJA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 ta' CS (g/km)	…		…	
Fażi GĦOLJA-ĦAFNA tal-emissjonijiet ta' massa ta' CO_2 ta' CS (g/km)	…		…	
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 ta' CS (ikkombinata) (g/km)	…		…	

▼B

Ir-riżultati:	Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni			Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq
	VH	VM (jekk applikabbli)	VL (jekk applikabbli)	rappreżentant tal-V
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 ta' CD (ikkombinata) (g/km)				
L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (ippeżata, ikkombinata) (g/km)				
Fażi BAXXA tal-Konsum tal-fjuwil ta' CS (l/100 km)	…		…	
Fażi NOFS tal-Konsum tal-fjuwil ta' CS (l/100 km)	…		…	
Fażi GĦOLJA tal-Konsum tal-fjuwil ta' CS (l/100 km)	…		…	
Fażi GĦOLJA-ĦAFNA tal-Konsum tal-fjuwil ta' CS (l/100 km)	…		…	
Il-konsum tal-fjuwil ta' CS (ikkombinat) (l/100 km)	…		…	
Il-konsum tal-fjuwil ta' CD (ikkombinat) (l/100 km)	…		…	
Il-konsum tal-fjuwil (ippeżat, ikkombinat) (l/100 km)	…		…	
$EC_{AC,peżata}$	…		…	
EAER (ikkombinata)	…		…	
$EAER_{belt}$	…		…	
f0	…		…	
f1	…		…	
f2	…		…	
RR	…		…	
Delta Cd*A (għal VL jew VM f'paragun ma' VH)	…		…	
Massa tat-Test	…		…	
Żona ta' quddiem tal-vettura rappreżentattiva (m^2)				

Irrepeti għal kull familja tal-interpolazzjoni.

3.3. *Vetturi purament elettriċi* [1]

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
(Wh/km)	…	…	…
Medda (km)	…	…	…

[1] Jekk applikabbli.

▼B

Numri tal-familja tal-interpolazzjoni	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

Identifikatur tal-familja tal-Matriċi tat-Tagħbija tat-Triq	Varjant/verżjonijiet
…	…
…	…
…	…

Ir-riżultati:	Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni		Identifikatur tal-familja tal-matriċi
	VH	VL	rappreżentant tal-V
Konsum Elettriku (Ikkombinat) (Wh/km)	…	…	
Awtonomija Purament Elettrika (Ikkombinata) (km)	…	…	
Awtonomija Purament Elettrika (Belt) (km)	…	…	
f0	…	…	
f1	…	…	
f2	…	…	
RR	…	…	
Delta Cd*A (għal VL f'paragun ma' VH)	…	…	
Massa tat-Test	…	…	
Żona ta' quddiem tal-vettura rappreżentattiva (m^2)			

3.4. *Vetturi taċ-ċelloli tal-fjuwil tal-idroġenu* ([1])

Varjant/Verżjoni:	…	…	…
Konsum ta' fjuwil (kg/100 km)	…	…	…

	Varjant/Verżjoni:	Varjant/Verżjoni:
Konsum ta' Fjuwil (Ikkombinat) (kg/100 km)	…	…
f0	…	…
f1	…	…
f2	…	…
RR	…	…
Massa tat-Test	…	

([1]) Jekk applikabbli.

▼B

3.5. *Rapport(i) tal-output mill-għodda ta' korrelazzjoni skont ir-Regolament ta' Implimentazzjoni (KE) 2017/1152*

Irrepeti għal kull interpolazzjoni jew familja ta' matriċi tat-tagħbija tat-triq:

Identifikatur tal-familja tal-interpolazzjoni jew familja tal-matriċi tat-tagħbija tat-triq [Nota f'qiegħ il-paġna: 'Numru tal-Approvazzjoni tat-Tip + Numru tas-Sekwenza tal-Familja tal-Interpolazzjoni']: …

Rapport tal-VH: …

Rapport tal-VL (jekk applikabbli): …

Rappreżentant tal-V: …

4. **Ir-riżultati tat-testijiet għal vetturi mgħammrin b'ekoinnovazzjoni(jiet)** (1) (2) (3)

Skont ir-Regolament 83 (jekk applikabbli)

	Varjant/Verżjoni …							
Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni (1)	Il-kodiċi tal-ekoinnoazzjoni (2)	Tip 1/ċiklu I (NEDC/WLTP)	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 (3)	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1 (=3.5.1.3 tal-Anness I)	5. Il-fattur tal-użu (UF), jiġifieri sehem temporali tal-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet operazzjonali normali	Iffrankar ta' emissjonijiet ta' CO_2 ((1 – 2) – (3 – 4)) * 5
xxx/201x	…	…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…
	L-iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 fuq l-NEDC (g/km) (4)							…

(1) (h4) In-numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
(2) (h5) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
(3) (h6) Jekk tiġi applikata metodoloġija ta' mmudellar minflok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak ipprovdut mill-metodoloġija ta' mmudellar.
(4) (h7) Is-somma tal-iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 ta' kull ekoinnovazzjoni individwali fuq it-Tip I skont ir-Regolament Nru 83 tan-NU/KEE.

Skont l-Anness XXI tar-Regolament 2017/1151 (jekk applikabbli)

	Varjant/Verżjoni …							
Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni (1)	Il-kodiċi tal-ekoinnoazzjoni (2)	Tip 1/ċiklu I (NEDC/WLTP)	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 (3)	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1	5. Il-fattur tal-użu (UF), jiġifieri sehem temporali tal-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet operazzjonali normali	Iffrankar ta' emissjonijiet ta' CO_2 ((1 – 2) – (3 – 4)) * 5
xxx/201x	…	…	…	…	…	…	…	…

(1) (h1) Irrepeti t-tabella għal kull varjant/verżjoni.
(2) (h2) Irrepetti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.
(3) (h3) Espandi t-tabella jekk hemm bżonn, uża ringiela żejda għal kull innovazzjoni.

▼B

	Varjant/Verżjoni …							
Id-deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni ([1])	Il-kodiċi tal-ekoinnoazzjoni ([2])	Tip 1/ċiklu I (NEDC/WLTP)	1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 ([3])	4. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu tat-test tat-tip 1	5. Il-fattur tal-użu (UF), jiġifieri sehem temporali tal-użu tat-teknoloġija f'kundizzjonijiet operazzjonali normali	Iffrankar ta' emissjonijiet ta' CO_2 ((1 – 2) – (3 – 4)) * 5
…	…	…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…
	L-iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 fuq id-WLTP (g/km) ([4])							

([1]) ([h4]) In-numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
([2]) ([h5]) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
([3]) ([h6]) Jekk tiġi applikata metodoloġija ta' mmudellar minflok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak ipprovdut mill-metodoloġija ta' mmudellar.
([4]) ([h7]) Is-somma tal-iffrankar totali ta' emissjonijiet ta' CO_2 ta' kull ekoinnovazzjoni individwali fuq it-Tip 1 skont is-Subanness 4 tal-Anness XXI tar-Regolament 2017/1151.

4.1. *Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet)* ([1])**:** ....

Noti ta' spjegazzjoni

([h]) Ekoinnovazzjonijiet.

([1]) ([h8]) Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) għandu jikkonsisti fl-elementi li ġejjin, b'kull wieħed separat minn spazju vojt:
— Il-kodiċi tal-awtorità tal-approvazzjoni kif stabbilit fl-Anness VII;
— Il-kodiċi individwali ta' kull ekoinnovazzjoni installata fil-vettura, indikat f'ordni kronoloġika tad-deċiżjonijiet ta' approvazzjoni tal-Kummissjoni.
(Eż. il-kodiċi ġenerali tat-tliet ekoinnovazzjonijiet approvati kronoloġikament bħala 10, 15 u 16 u installati f'vettura ċċertifikata mill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tal-Ġermanja għandu jkun: 'e1 10 15 16'.)"

Emendi għall-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE

(5) L-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE għandu jinbidel bit-test li ġej:

"ANNESS IX

ĊERTIFIKAT TA' KONFORMITÀ TAL-KE

0. GĦANIJIET

Iċ-ċertifikat ta' konformità huwa dikjarazzjoni mogħtija mill-manifattur tal-vettura lix-xerrej sabiex iserraħlu moħħu li l-vettura li huwa jkun akkwista tikkonforma mal-leġiżlazzjoni fis-seħħ fl-Unjoni Ewropea fil-ħin meta din ġiet iffabbrikata.

Iċ-ċertifikat ta' konformità għandu wkoll l-għan li jippermetti lill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri sabiex jirreġistraw vetturi mingħajr mal-applikant ikollu għaliex jipprovdi dokumentazzjoni teknika addizzjonali.

Għal dawn l-għanijiet, iċ-ċertifikat ta' konformità għandu jinkludi:

(a) in-Numru ta' Identifikazzjoni tal-Vettura;

▼B

(b) il-karatteristiċi tekniċi preċiżi tal-vettura (jiġifieri mhuwiex permess li tissemma xi medda ta' valuri fid-daħliet varji).

1. DESKRIZZJONI ĠENERALI

1.1. Iċ-ċertifikat ta' konformità għandu jkun magħmul minn żewġ partijiet.

(a) PAĠNA 1, li tikkonsisti f'dikjarazzjoni ta' konformità mill-manifattur. L-istess mudell huwa komuni għall-kategoriji ta' vetturi kollha.

(b) PAĠNA 2, li hija deskrizzjoni teknika tal-karatteristiċi prinċipali tal-vettura. Il-mudell tat-tieni paġna huwa adattat għal kull kategorija speċifika ta' vetturi.

1.2. Iċ-ċertifikat ta' konfomità għandu jitfassal f'format massimu (210 × 297 mm) jew f'fowlder ta' format massimu A4.

1.3. Mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet fit-Taqsima O (b), il-valuri u l-unitajiet indikati fit-tieni parti għandhom ikunu dawk mogħtija fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-atti regolatorji rilevanti. Fil-każ ta' konformità tal-kontrolli tal-produzzjoni, il-valuri għandhom jiġu vverifikati skont il-metodi stabbiliti fl-atti regolatorji rilevanti. It-tolleranzi permessi f'dawk l-atti regolatorji jridu jiġu kkunsidrati.

2. DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊJALI

2.1. Il-Mudell A taċ-ċertifikat tal-konformità (vettura kompluta) għandu jkopri l-vetturi li jistgħu jintużaw fuq it-triq mingħajr ma jkunu jeħtieġu xi fażi oħra għall-approvazzjoni tagħhom.

2.2. Il-Mudell B taċ-ċertifikat ta' konformità (vetturi kompluti) għandu jkopri vetturi li għaddew minn fażi oħra għall-approvazzjoni tagħhom.

Dan huwa r-riżultat normali tal-proċess ta' approvazzjoni b'aktar minn fażi waħda (eż. xarabank mibnija minn manifattur tat-tieni fażi fuq xażi mibni minn manifattur ta' vettura).

Il-karatteristiċi addizzjonali miżjudin matul il-proċess ta' aktar minn fażi waħda għandhom jiġu deskritti fil-qosor.

2.3. Il-Mudell Ċ taċ-ċertifikat ta' konformità (vetturi mhux kompluti) għandu jkopri vetturi li jeħtieġu fażi oħra għall-approvazzjoni tagħhom (eż. xażi ta' trakk).

Ħlief għat-tratturi għas-semitrejlers, iċ-ċertifikati ta' konformità li jkopru vetturi chassis-cab li jappartjenu għall-kategorija N iridu jkunu tal-Mudell Ċ.

PARTI I

VETTURI KOMPLETI U KOMPLUTI

MUDELL A1 — PAĠNA 1

VETTURI KOMPLETI

ĊERTIFIKAT TA' KONFORMITÀ TAL-KE

Paġna 1

Is-sottoskritt [… (*Isem sħiħ u pożizzjoni*)] hawnhekk jiċċertifika li l-vettura:

0.1. Għamla (Isem kummerċjali tal-manifattur): …

▼B

0.2. Tip: …

— Varjant ([a]): …

— Verżjoni ([a]): …

0.2.1. Isem kummerċjali: …

0.4. Kategorija ta' vettura: …

0.5. Isem u indirizz il-kumpanija tal-manifattur: …

0.6. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-pjanċi statutorji: …

Fejn jinsab in-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

0.10. In-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

tikkonforma f'kull rigward mat-tip deskritt fl-approvazzjoni (… *numru tal-approvazzjoni tat-tip inkluż numru tal-estensjoni*) maħruġ fid-(… *data tal-ħruġ*) u

jistgħu jiġu rreġistrati b'mod permanenti fl-Istati Membri li għandhom traffiku fuq in-naħa tal-lemin/xellug ([b]) u li jużaw unitajiet metriċi/imperjali ([c]) għall-ispidometru u unitajiet metriċi/imperjali ([d]) għall-odometru (jekk applikabbli) ([e]).

(Post) (Data): …	(Firma): …

MUDELL A2 — PAĠNA 1

VETTURI KOMPLETI APPROVATI GĦAT-TIP F'SERJE ŻGĦIRA

[Sena]	[Numru sekwenzjali]

ĊERTIFIKAT TA' KONFORMITÀ TAL-KE

Paġna 1

Is-sottoskritt [… (*Isem sħiħ u pożizzjoni*)] hawnhekk jiċċertifika li l-vettura:

0.1. Għamla (Isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

— Varjant ([a]): …

— Verżjoni ([a]): …

0.2.1. Isem kummerċjali: …

0.4. Kategorija ta' vettura: …

0.5. Isem u indirizz il-kumpanija tal-manifattur: …

0.6. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-pjanċi statutorji: …

Fejn jinsab in-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

▼B

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

0.10. In-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

tikkonforma f'kull rigward mat-tip deskritt fl-approvazzjoni (… *numru tal-approvazzjoni tat-tip inkluż numru tal-estensjoni*) maħruġ fid-(… *data tal-ħruġ*) u

jistgħu jiġu rreġistrati b'mod permanenti fl-Istati Membri li għandhom traffiku fuq in-naħa tal-lemin/xellug ([b]) u li jużaw unitajiet metriċi/imperjali ([c]) għall-ispidometru u unitajiet metriċi/imperjali ([d]) għall-odometru (jekk applikabbli) ([e]).

(Post) (Data): …	(Firma): …

MUDELL B — PAĠNA 1

VETTURI KOMPLETI

ĊERTIFIKAT TA' KONFORMITÀ TAL-KE

Paġna 1

Is-sottoskritt [… (*Isem sħiħ u pożizzjoni*)] hawnhekk jiċċertifika li l-vettura:

0.1. Għamla (Isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

— Varjant ([a]): …

— Verżjoni ([a]): …

0.2.1. Isem kummerċjali: …

0.2.2. Informazzjoni dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura fl-istadju bażiku/preċedenti għal vetturi approvati f'diversi stadji (elenka l-informazzjoni għal kull stadju):

— Tip: …

— Varjant ([a]): …

— Verżjoni ([a]): …

Numru tal-approvazzjoni tat-tip, numru tal-estensjoni …

0.4. Kategorija ta' vettura: …

0.5. Isem u indirizz il-kumpanija tal-manifattur: …

0.5.1. Għal vetturi b'approvazzjoni f'diversi stadji, l-isem tal-kumpanija u l-indirizz tal-manifattur tal-vetturi ta' stadju/stadji ta' bażi/preċedenti…

0.6. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-pjanċi statutorji: …

Fejn jinsab in-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

▼B

0.10. In-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

(a) ġiet ikkompletata u nbidlet ([1]) kif ġej: … u

(b) tikkonforma f'kull rigward mat-tip deskritt fl-approvazzjoni (… *numru tal-approvazzjoni tat-tip inkluż numru tal-estensjoni*) maħruġ fid-(… *data tal-ħruġ*) u

(c) jistgħu jiġu rreġistrati b'mod permanenti fl-Istati Membri li għandhom traffiku fuq in-naħa tal-lemin/xellug ([b]) u li jużaw unitajiet metriċi/imperjali ([c]) għall-ispidometru u unitajiet metriċi/imperjali ([d]) għall-odometru (jekk applikabbli) ([e]).

(Post) (Data): …	(Firma): …

Dokumenti mehmużin: Ċertifikat ta' konformità kkunsinjat f'kull fażi preċedenti.

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M1

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa': … mm

7. Għoli: … mm

Mases

13. Il-massa f'kundizzjoni ta' sewqan: … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

▼B

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta’:

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa vertikali statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta’ gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta’ tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le (1)

23.1. Il-klassi tal-vettura [elettrika] Ibrida: OVC-HEV/NOVC-HEV/OVC-FCHV/ NOVC-FCHV (1)

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu (1)

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

1. … mm

2. … mm

3. … mm

35. Kombinament ta’ tajer/rota/Klassi ta’ Reżistenza għad-Dawrien (jekk applikabbli) (h): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi (1)

▼B

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

40. Kulur tal-vettura ([j]): …

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta’ pożizzjonijiet ta’ bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) ([k]): …

42.1. Sit(s) maħsuba għall-użu meta l-vettura tkun wieqfa biss: …

42.3. Numru ta’ postijiet aċċessibbli għall-utenti tas-siġġijiet bir-roti: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta’ ħoss

— Wieqfa: … dB(A) f’veloċità tal-magna: … min^{-1}

— Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta’ emissjonijiet ta’ exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta’ exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip I jew ESC ([1])

CO: …. HC: ….. NOx: …. HC + NO x: …. … Partikulati: …..

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): …

Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

▼B

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika ([m]) ([r]):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi (jekk applikabbli)

Valuri tal-NEDC	Emissjonijiet ta' CO_2	Konsum ta' fjuwil f'każ ta' ttestjar tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 692/2008
Kundizzjonijiet urbani ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Kundizzjonijiet ekstra-urbani ([1]):	…g/km	l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ikkombinati ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati ([1]), ikkombinati	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km
Fattur ta' devjazzjoni (jekk applikabbli)		
Fattur ta' verifika (jekk applikabbli)	"1" jew "0"	

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat ([1]))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

3. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni(jiet): iva/le ([1])

3.1. Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p1]): …

3.2. L-emissjonijiet totali ta' CO_2 iffrankati mill-ekoinnovazzjoni (jiet) ([p2]) (irrepeti għal kull fjuwil ittestjat):

3.2.1. Iffrankar tal-NEDC: …g/km (jekk applikabbli)

3.2.2. Iffrankar tad-WLTP: …g/km (jekk applikabbli)

4. is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Baxx ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Nofs ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli ħafna ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])

▼B

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati, ikkombinati ([1])	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])

5. Vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

5.1. Vetturi purament elettriċi

Konsum ta' enerġija elettrika		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km
Awtonomija elettrika f'belt		… km

5.2 Vetturi ibridi tal-elettriku OVC

Konsum ta' enerġija elettrika ($EC_{AC,peżat}$)		… Wh/km
Awtonomija elettrika (EAER)		… km
Awtonomija elettrika f'belt (EAER city)		… km

Affarijiet oħrajn

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

Kombinament addizzjonali ta' tajers/roti: parametri tekniċi (ebda referenza għal RR)

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M2

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

▼B

5. Tul: … mm

6. Wisa’: … mm

7. Għoli: … mm

9. Distanza bejn it-tarf ta’ quddiem tal-vettura u ċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar: … mm

12. Sporġenza ta’ wara: … mm

Mases

13. Il-massa f’kundizzjoni ta’ sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

▼B

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Il-klassi tal-vettura [elettrika] Ibrida: OVC-HEV/NOVC-HEV/OVC-FCHV/ NOVC-FCHV ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) ([1])

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

▼B

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

    1. … mm

    2. … mm

    3. … mm eċċ.

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajer/rota/Klassi ta' Reżistenza għad-Dawrien (jekk applikabbli) ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/i-drawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

39. Klassi tal-vettura: klassi I/Klassi II/Klassi III/Klassi A/Klassi B ([1])

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta' pożizzjonijiet ta' bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) ([k]): …

42.1. Sit(s) maħsuba għall-użu meta l-vettura tkun wieqfa biss: …

42.3. Numru ta' postijiet aċċessibbli għall-utenti tas-siġġijiet bir-roti: …

43. Numru ta' postijiet bilwieqfa: …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

    Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

    Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

▼B

48. Emissjonijiet ta' exhaust (m) (m1) (m2):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip I jew ESC (1)

CO: …. HC: ….. NOx: …. HC + NO x: …. … Partikulati: …..

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) (1)

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): …

Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika (m) (r):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi (jekk applikabbli)

Valuri tal-NEDC	Emissjonijiet ta' CO_2	Konsum ta' fjuwil f'każ ta' ttestjar tal-emissjonijiet taħt l-NEDC skont ir-Regolament (KE) Nru 692/2008
Kundizzjonijiet urbani (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Kundizzjonijiet ekstra-urbani (1):	…g/km	l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Ikkombinati (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Ippeżati (1), ikkombinati	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km
Fattur ta' devjazzjoni (jekk applikabbli)		
Fattur ta' verifika (jekk applikabbli)	"1" jew "0"	

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat (1))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

▼B

3. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni(jiet): iva/le ([1])

3.1. Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p1]): …

3.2. L-emissjonijiet totali ta' CO_2 iffrankati mill-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p2]) (irrepeti għal kull fjuwil ittestjat):

3.2.1. Iffrankar tal-NEDC: …g/km (jekk applikabbli)

3.2.2. Iffrankar tad-WLTP: …g/km (jekk applikabbli)

4. is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Baxx ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Nofs ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli ħafna ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati, ikkombinati ([1])	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])

5. Vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

5.1. Vetturi purament elettriċi

Konsum ta' enerġija elettrika		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km
Awtonomija elettrika f'belt		… km

5.2 Vetturi ibridi tal-elettriku OVC

Konsum ta' enerġija elettrika ($EC_{AC,peżat}$)		… Wh/km
Awtonomija elettrika (EAER)		… km
Awtonomija elettrika f'belt (EAER city)		… km

Affarijiet oħrajn

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

▼B

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M3

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa': … mm

7. Għoli: … mm

9. Distanza bejn it-tarf ta' quddiem tal-vettura u ċ-ċentru tal-apparat tal-iggançjar: … mm

12. Sporġenza ta' wara: … mm

Mases

13. Il-massa f'kundizzjoni ta' sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

▼B

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull grupp ta’ fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta’:

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta’ gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta’ tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

▼B

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30.1. Trekk ta’ kull fus manuvrabbli: … mm

30.2. Tul tal-fusien l-oħra kollha: … mm

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le (1)

35. Kombinament ta' tajers/roti (h): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi (1)

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija (i): …

39. Klassi tal-vettura: klassi I/Klassi II/Klassi III/Klassi A/Klassi B (1)

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta’ pożizzjonijiet ta’ bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) (k): …

42.1. Sit(s) maħsuba għall-użu meta l-vettura tkun wieqfa biss: …

42.2. Numru ta’ pożizzjonijiet bilqiegħda għall-passiġġieri: … (livell t’isfel) … (livell ta’ fuq) (inkluż is-sewwieq)

42.3. Numru ta’ postijiet aċċessibbli għall-utenti tas-siġġijiet bir-roti: …

43. Numru ta’ postijiet bilwieqfa: …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

▼B

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: ESC

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: WHSC (EURO VI)

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

▼B

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N1

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa': … mm

7. Għoli: … mm

8. L-avvanz tan-nagħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

9. Distanza bejn it-tarf ta' quddiem tal-vettura u ċ-ċentru tal-apparat tal-iggančjar: … mm

11. Tul tal-parti tat-tagħbija: … mm

Mases

13. Il-massa f'kundizzjoni ta' sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

14. Il-massa tal-vettura bażi lesta biex taħdem: … kg ([1]) ([q])

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

▼B

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta’:

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta’ gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta’ tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le (1)

23.1. Il-klassi tal-vettura [elettrika] Ibrida: OVC-HEV/NOVC-HEV/OVC-FCHV/ NOVC-FCHV (1)

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/ Idroġenu (1)

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

1. … mm

2. … mm

3. … mm

▼B

35. Kombinament ta’ tajer/rota/Klassi ta’ Reżistenza għad-Dawrien (jekk applikabbli) ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

40. Kulur tal-vettura ([j]): …

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta’ pożizzjonijiet ta’ bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) ([k]): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta’ ħoss

Wieqfa: … dB(A) f’veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta’ emissjonijiet ta’ exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta’ exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

▼B

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika ([m]) ([r]):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi (jekk applikabbli)

Valuri tal-NEDC	Emissjonijiet ta' CO_2	Konsum ta' fjuwil f'każ ta' ttestjar tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 692/2008
Kundizzjonijiet urbani ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Kundizzjonijiet ekstra-urbani ([1]):	…g/km	l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ikkombinati ([1]):	…g/km	… l l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati ([1]), ikkombinati	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km
Fattur ta' devjazzjoni (jekk applikabbli)		

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat ([1]))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

3. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni(jiet): iva/le ([1])

3.1. Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p1]): …

3.2. L-emissjonijiet totali ta' CO_2 iffrankati mill-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p2]) (irrepeti għal kull fjuwil ittestjat):

3.2.1. Iffrankar tal-NEDC:…g/km (jekk applikabbli)

3.2.2. Iffrankar tad-WLTP:…g/km (jekk applikabbli)

4. is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettronika, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Baxx ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Nofs ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Għoli Ħafna ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])

▼B

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati, ikkombinati ([1])	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])

5. Vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

5.1. Vetturi purament elettriċi ([1]) jew (jekk applikabbli)

Konsum ta' enerġija elettrika		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km
Awtonomija elettrika f'belt		… km

5.2 Vetturi elettriċi ibridi OVC ([1]) jew (jekk applikabbli)

Konsum ta' enerġija elettrika ($EC_{AC,peżat}$)		… Wh/km
Awtonomija elettrika (EAER)		… km
Awtonomija elettrika f'belt (EAER city)		… km

Affarijiet oħrajn

50. Approvazzjoni tat-tip skont il-ħtiġijiet tat-tfassil għall-ġarr ta' oġġetti perikolużi: iva/klassi(jiet): …/le ([l]):

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

Lista ta' tajers: parametri tekniċi (ebda referenza għal RR)

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N2

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

▼B

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa’: … mm

7. Għoli: … mm

8. L-avvanz tan-nagħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

9. Distanza bejn it-tarf ta’ quddiem tal-vettura u ċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar: … mm

11. Tul tal-parti tat-tagħbija: … mm

12. Sporġenza ta’ wara: … mm

Mases

13. Il-massa f’kundizzjoni ta’ sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali [1] [o]

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

▼B

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Il-klassi tal-vettura [elettrika] Ibrida: OVC-HEV/NOVC-HEV/OVC-FCHV/ NOVC-FCHV ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) ([1])

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

▼B

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajer/rota/Klassi ta' Reżistenza għad-Dawrien (jekk applikabbli) ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta' pożizzjonijiet ta' bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) ([k]): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

▼B

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika ([m]) ([r]):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettroniċi (jekk applikabbli)

Valuri tal-NEDC	Emissjonijiet ta' CO_2	Konsum ta' fjuwil f'każ ta' ttestjar tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 692/2008
Kundizzjonijiet urbani ([1]):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Kundizzjonijiet ekstra-urbani ([1]):	…g/km	l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ikkombinati ([1]):	…g/km	… l l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([1])
Ippeżati ([1]), ikkombinati	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km
Fattur ta' devjazzjoni (jekk applikabbli)		

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC (jekk applikabbli)

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat ([1]))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

3. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni(jiet): iva/le ([1])

3.1. Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p1]): …

▼B

3.2. L-emissjonijiet totali ta' CO_2 iffrankati mill-ekoinnovazzjoni(jiet) (p2) (irrepeti għal kull fjuwil ittestjat):

3.2.1. Iffrankar tal-NEDC:…g/km (jekk applikabbli)

3.2.2. Iffrankar tad-WLTP:…g/km (jekk applikabbli)

4. is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettronika, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151

Valuri tad-WLTP	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Baxx (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Nofs (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Għoli (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Għoli Ħafna (1):	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)
Ippeżati, ikkombinati (1)	…g/km	… l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km (1)

5. Vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151 (jekk applikabbli)

5.1. Vetturi purament elettriċi (1) jew (jekk applikabbli)

Konsum ta' enerġija elettrika		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km
Awtonomija elettrika f'belt		… km

5.2 Vetturi elettriċi ibridi OVC (1) jew (jekk applikabbli)

Konsum ta' enerġija elettrika ($EC_{AC,peżat}$)		… Wh/km
Awtonomija elettrika (EAER)		… km
Awtonomija elettrika f'belt (EAER city)		… km

Affarijiet oħrajn

50. Approvazzjoni tat-tip skont il-ħtiġijiet tat-tfassil għall-ġarr ta' oġġetti perikolużi: iva/klassi(jiet): …/le (1):

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki (n): …

▼B

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N3

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa': … mm

7. Għoli: … mm

8. L-avvanz tan-nagħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

9. Distanza bejn it-tarf ta' quddiem tal-vettura u ċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar: … mm

11. Tul tal-parti tat-tagħbija: … mm

12. Sporġenza ta' wara: … mm

Mases

13. Il-massa f'kundizzjoni ta' sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

▼B

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f'servizzi f'traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f'servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

▼B

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu (1)

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le (1)

35. Kombinament ta' tajers/roti (h): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi (1)

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija (i): …

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta' pożizzjonijiet ta' bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) (k): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi (1): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust (l): Euro …

▼B

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust (m) (m1) (m2):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: ESC

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: WHSC (EURO VI)

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

50. Approvazzjoni tat-tip skont il-ħtiġijiet tat-tfassil għall-ġarr ta' oġġetti perikolużi: iva/klassi(jiet): …/le (l):

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki (n): …

PAĠNA 2

KATEGORIJI TA' VETTURA O1 U O2

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

▼**B**

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa’: … mm

7. Għoli: … mm

10. Distanza bejn iċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar u t-tarf ta’ wara tal-vettura: … mm

11. Tul tal-parti tat-tagħbija: … mm

12. Sporġenza ta’ wara: … mm

Mases

13. Il-massa f’kundizzjoni ta’ sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt tal-igganċjar ta’ semitrejler jew trejler bil-fus fin-nofs: … kg

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

▼B

Fusien u sospensjoni

30.1. Trekk ta’ kull fus manuvrabbli: … mm

30.2. Tul tal-fusien l-oħra kollha: … mm

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

34. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Affarijiet oħrajn

50. Approvazzjoni tat-tip skont il-ħtiġijiet tat-tfassil għall-ġarr ta’ oġġetti perikolużi: iva/klassi(jiet): …/le ([1]):

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJI TA’ VETTURA O3 U O4

(vetturi kompleti u kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b’roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5. Tul: … mm

6. Wisa’: … mm

▼B

7. Għoli: … mm

10. Distanza bejn iċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar u t-tarf ta’ wara tal-vettura: … mm

11. Tul tal-parti tat-tagħbija: … mm

12. Sporġenza ta’ wara: … mm

Mases

13. Il-massa f’kundizzjoni ta’ sewqan: … kg

13.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

13.2. Massa proprja tal-vettura: … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull grupp ta’ fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

▼B

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt tal-igganċjar ta’ semitrejler jew trejler bil-fus fin-nofs: … kg

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

34. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

Karozzerija

38. Kodiċi għall-karozzerija ([i]): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …å

Affarijiet oħrajn

50. Approvazzjoni tat-tip skont il-ħtiġijiet tat-tfassil għall-ġarr ta’ oġġetti perikolużi: iva/klassi(jiet): …/le ([1]):

51. Għal vetturi bi skop speċjali: deżinjazzjoni skont l-Anness II Taqsima 5: …

52. Rimarki ([n]): …

PARTI II

VETTURI MHUX KOMPLUTI

MUDELL C1 — PAĠNA 1

VETTURI MHUX KOMPLUTI

ĊERTIFIKAT TA’ KONFORMITÀ TAL-KE

Paġna 1

Is-sottoskritt [… (*Isem sħiħ u pożizzjoni*)] hawnhekk jiċċertifika li l-vettura:

0.1. Għamla (Isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

Varjant ([a]): …

Verżjoni ([a]): …

0.2.1. Isem kummerċjali: …

0.2.2. Għal vetturi approvati f’diversi stadji, informazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura bażi/tal-istadji preċedenti

(elenka l-informazzjoni għal kull stadju):

▼B

Tip: ....

Varjant ([a]): ....

Verżjoni ([a]): ....

Numru tal-approvazzjoni tat-tip, numru tal-estensjoni ....

0.4. Kategorija ta’ vettura: …

0.5. Isem u indirizz il-kumpanija tal-manifattur: …

0.5.1. Għal vetturi b’approvazzjoni f’diversi stadji, l-isem tal-kumpanija u l-indirizz tal-manifattur tal-vetturi ta’ stadju/stadji ta’ bażi/preċedenti .

0.6. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-pjanċi statutorji: …

Fejn jinsab in-numru ta’ identifikazzjoni tal-vettura: …

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

0.10. In-numru ta’ identifikazzjoni tal-vettura: …

tikkonforma f’kull rigward mat-tip deskritt fl-approvazzjoni (… *numru tal-approvazzjoni tat-tip inkluż numru tal-estensjoni*) maħruġ fid-(… *data tal-ħruġ*) u

ma tistax tiġi rreġistrata b’mod permanenti mingħajr approvazzjonijiet oħra.

(Post) (Data): …	(Firma): …

MUDELL C2 — PAĠNA 1

VETTURI MHUX KOMPLUTI APPROVATI GĦAT-TIP F’SERJE ŻGĦIRA

[Sena]	[Numru sekwenzjali]

ĊERTIFIKAT TA’ KONFORMITÀ TAL-KE

Paġna 1

Is-sottoskritt [… (*Isem sħiħ u pożizzjoni*)] hawnhekk jiċċertifika li l-vettura:

0.1. Għamla (Isem kummerċjali tal-manifattur): …

0.2. Tip: …

Varjant ([a]): …

Verżjoni ([a]): …

0.2.1. Isem kummerċjali: …

0.4. Kategorija ta’ vettura: …

0.5. Isem u indirizz il-kumpanija tal-manifattur: …

0.6. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-pjanċi statutorji: …

Fejn jinsab in-numru ta’ identifikazzjoni tal-vettura: …

▼B

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur (jekk ikun hemm): …

0.10. In-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura: …

tikkonforma f'kull rigward mat-tip deskritt fl-approvazzjoni (… *numru tal-approvazzjoni tat-tip inkluż numru tal-estensjoni*) maħruġ fid-(… *data tal-ħruġ*) u

ma tistax tiġi rreġistrata b'mod permanenti mingħajr approvazzjonijiet oħra.

(Post) (Data): …	(Firma): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M1

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: … mm

7.1. Għoli massimu permissibbli: … mm

12.1. Sporġenza ta' wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

▼B

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta’:

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa vertikali statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta’ gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta’ tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/ Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) ([1])

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

▼B

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

 1. … mm

 2. … mm

 3. … mm

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/i-drawliċi ([1])

Karozzerija

41. Numru u konfigurazzjoni tal-bibien: …

42. In-numru ta' pożizzjonijiet ta' bilqiegħda (inkluż is-sewwieq) ([k]): …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

▼B

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: …
Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika ([m]):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettronika, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151

	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Kundizzjonijiet urbani:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Kundizzjonijiet ekstra-urbani:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Ippeżati, ikkombinati	…g/km	… l/100 km

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat ([1]))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M2

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: … mm

▼B

7.1. Għoli massimu permissibbli: … mm

12.1. Sporġenza ta’ wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull grupp ta’ fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

▼B

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) ([1])

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

1. … mm

2. … mm

3. … mm

▼B

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tip jew klassijiet ta' apparati ta' gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

▼B

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: …
Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA M3

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: … mm

7.1. Għoli massimu permissibbli: … mm

12.1. Sporġenza ta' wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

▼B

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f'servizzi f'traffiku nazzjonali/internazzjonali (1) (o)

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f'servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

▼B

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) ([1])

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30.1. Trekk ta’ kull fus manuvrabbli: … mm

30.2. Tul tal-fusien l-oħra kollha: … mm

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta’ apparati ta’ gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta’ ħoss

▼B

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: ESC

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: WHSC (EURO VI)

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati: …

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N1

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

▼B

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: … mm

7.1. Għoli massimu permissibbli: … mm

8. L-avvanz tan-nagħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

12.1. Sporġenza ta' wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

▼B

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta’ gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta’ tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le (1)

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le (1)

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu (1)

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta’ fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta’ fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f’ … min^{-1} (magna b’kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30. Trekk tal-fus(ien):

1. … mm

2. … mm

3. … mm

35. Kombinament ta' tajers/roti (h): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi (1)

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

▼B

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta' apparati ta' gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati:

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru):

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

▼B

49. Emissjonijiet ta' CO_2/konsum ta' fjuwil/konsum ta' enerġija elettrika ([m]):

1. Is-sistemi tal-motopropulsjoni kollha, ħlief vetturi purament elettronika, skont ir-Regolament (UE) 2017/1151

	Emissjonijiet ta' CO_2	Il-konsum tal-fjuwil
Kundizzjonijiet urbani:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Kundizzjonijiet ekstra-urbani:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Ikkombinati:	…g/km	… l/100 km/m^3/100 km ([1])
Ippeżati, ikkombinati	…g/km	… l/100 km

2. vetturi purament elettriċi u vetturi elettriċi ibridi OVC

Il-konsum tal-enerġija elettrika (ippeżat, ikkombinat ([1]))		… Wh/km
Awtonomija elettrika		… km

3. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni(jiet): iva/le ([1])

3.1. Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) ([p1]): …

3.2. L-emissjonijiet totali ta' CO_2 iffrankati mill-ekoinnovazzjoni(-jiet) ([p2]) (irrepeti għal kull fjuwil ittestjat): …

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N2

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

▼B

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa’ massima permissibbli: … mm

8. L-avvanz tan-nagħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

12.1. Sporġenza ta’ wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

▼B

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' gganċjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le ([1])

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le ([1])

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu ([1])

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil ([1])

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B ([1])

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima ([g]): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) ([1])

▼B

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) ([1]) ([s])

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta' apparati ta' gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

▼B

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, N/(km/h)^2

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 jew ESC ([1])

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: Tip 1 (il-valuri medji tal-NEDC, l-ogħla valuri tad-WLTP) jew WHSC (EURO VI) ([1])

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati:

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJA TA' VETTURA N3

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fusien manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

3. Il-fusien motorizzati (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): … …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

▼B

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa’ massima permissibbli: … mm

8. L-avvanz tan-naghħla tal-vettura tal-irmunkar semitrejler (massima u minima): … mm

12.1. Sporġenza ta’ wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.4. Massa massima teknikament permissibbli tal-kombinament: … kg

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali ([1]) ([o])

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

▼B

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz fuq kull grupp ta' fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.4. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f'servizz tal-kombinament: … kg

18. Il-massa massima tal-irmunkar teknikament permissibbli fil-każ ta':

18.1. Trejler bi żbarra tal-irmonk: … kg

18.2. Semitrejler: … kg

18.3. Trejler bil-fus fin-nofs: … kg

18.4. Trejler mingħajr brejkijiet: … kg

19. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt ta' ggançjar: … kg

Impjant tal-enerġija

20. Il-manifattur tal-magna: …

21. Kodiċi tal-magna kif immarkat fuq il-magna: …

22. Il-prinċipju ta' tħaddim: …

23. Elettriku biss: iva/le (1)

23.1. Vettura [elettrika] ibrida: iva/le (1)

24. In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri: …

25. Il-kapaċità tal-magna: … cm^3

26. Il-fjuwil: Diżil/petrol/LPG/CNG-Bijometan/LNG/Etanol/Bijodiżil/Idroġenu (1)

26.1. Monofjuwil/Bifjuwil/Flex fuel/Żewġ tipi ta' fjuwil (1)

26.2. (Żewġ tipi ta' fjuwil biss) Tip 1A/Tip 1B/Tip 2A/Tip 2B/Tip 3B (1)

27. Potenza massima

27.1. Potenza netta massima (g): … kW f' … min^{-1} (magna b'kombustjoni interna) (1)

27.2. Output massimu fis-siegħa: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.3. Potenza netta massima: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

27.4. Il-potenza massima wara 30 minuta: … kW (mutur elettriku) (1) (s)

28. Gerboks (tip): …

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

▼B

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

33. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b'sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le ([1])

35. Kombinament ta' tajers/roti ([h]): …

Brejkijiet

36. Konnessjonijiet mal-brejkijiet tat-trejler mekkaniċi/elettriċi/pnewmatiċi/idrawliċi ([1])

37. Pressjoni fil-linja ta' alimentazzjoni għas-sistema tal-ibbrejkjar tat-trejler: … bar

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta' approvazzjoni jew marka ta' approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta' apparati ta' gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Prestazzjoni ambjentali

46. Livell ta' ħoss

Wieqfa: … dB(A) f'veloċità tal-magna: … min^{-1}

Waqt is-sewqan: … dB(A)

47. Livell ta' emissjonijiet ta' exhaust ([l]): Euro …

47.1. Parametri għall-ittestjar tal-emissjonijiet

47.1.1 Massa tat-test, kg: …

47.1.2. Żona frontali, m^2: …

47.1.3. Il-Koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq

47.1.3.0. f0, N:

47.1.3.1. f1, N/(km/h):

47.1.3.2. f2, $N/(km/h)^2$

48. Emissjonijiet ta' exhaust ([m]) ([m1]) ([m2]):

Numru tal-att regolatorju bażi u tal-aħħar att regolatorju emendatorju applikabbli: …

1.1. proċedura tal-ittestjar: ESC

CO: … HC: … NO_x: … HC + NO_x: … Partikulati: …

▼B

Opaċità tad-duħħan (ELR): … (m^{-1})

1.2. proċedura tal-ittestjar: WHSC (EURO VI)

CO: … NMHC: … NMHC: … NO_x: … THC + NO_x: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

2.1. proċedura tal-ittestjar: ETC (jekk applikabbli)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … Partikulati:

2.2. proċedura tal-ittestjar: WHTC (EURO VI)

CO: … NO_x: … NMHC: … NMHC: … CH_4: … NH_3: … Partikulati (massa): … Partikuli (numru): …

48.1. Koeffiċjent ta' assorbiment ikkoreġut tad-duħħan: … (m^{-1})

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJI TA' VETTURA O1 U O2

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: … mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: … mm

7.1. Għoli massimu permissibbli: … mm

10. Distanza bejn iċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar u t-tarf ta' wara tal-vettura: … mm

12.1. Sporġenza ta' wara massima permissibbli: … mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

▼B

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

19.1. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt tal-igganċjar ta’ semitrejler jew trejler bil-fus fin-nofs: … kg

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

30.1. Trekk ta’ kull fus manuvrabbli: … mm

30.2. Tul tal-fusien l-oħra kollha: … mm

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

34. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le (1)

35. Kombinament ta' tajers/roti (h): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta’ apparati ta’ gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

▼B

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

PAĠNA 2

KATEGORIJI TA' VETTURA O3 U O4

(vetturi mhux kompluti)

Paġna 2

Karatteristiċi ġenerali tal-kostruzzjoni

1. L-għadd tal-fusien: … u roti: …

1.1. Numru u pożizzjoni tal-fusien b'roti doppji: …

2. Fus manuvrabbli (numru, pożizzjoni): …

Dimensjonijiet ewlenin

4. Bażi tar-roti ([e]): … mm

4.1. Spazju bejn il-fusien:

1-2: … mm

2-3: … mm

3-4: … mm

5.1. Tul massimu permissibbli: …mm

6.1. Wisa' massima permissibbli: …mm

7.1. Għoli massimu permissibbli: …mm

10. Distanza bejn iċ-ċentru tal-apparat tal-igganċjar u t-tarf ta' wara tal-vettura: …mm

12.1. Sporġenza ta' wara massima permissibbli: …mm

Mases

14. Massa tal-vettura mhux kompluta meta tkun qiegħda taħdem: … kg

14.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

15. Massa minima tal-vettura lesta biex taħdem: … kg

15.1. Distribuzzjoni ta' din il-massa bejn il-fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

16. Il-mases massimi teknikament permissibbli

16.1. Massa bit-tagħbija massima (kg) teknikament permissibbli: … kg

▼B

16.2. Massa teknikament permissibbli fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

16.3. Massa teknikament permessa fuq kull grupp ta' fusien:

1. … kg

2. … kg

3. … kg eċċ.

17. Reġistrazzjoni maħsuba/mases massimi permissibbli f’servizzi f’traffiku nazzjonali/internazzjonali (1) (o)

17.1. Reġistrazzjoni maħsuba/mases mgħobbija massimi permissibbli f’servizz: … kg

17.2. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

17.3. Reġistrazzjoni maħsuba/massa mgħobbija massima permissibbli f’servizz fuq kull grupp ta’ fus:

1. … kg

2. … kg

3. … kg

19.1. Massa statika massima teknikament permissibbli fuq il-punt tal-igganċjar ta’ semitrejler jew trejler bil-fus fin-nofs: … kg

Veloċità massima

29. Veloċità massima: … km/h

Fusien u sospensjoni

31. Pożizzjoni tal-fus(ien) tal-assi: …

32. Pożizzjoni tal-fus(ien) li jieħu/jieħdu l-piż: …

34. Fus(ien) tas-sewqan mgħammra b’sospensjoni tal-arja jew ekwivalenti: iva/le (1)

35. Kombinament ta' tajers/roti (h): …

Tagħmir tal-igganċjar

44. Numru ta’ approvazzjoni jew marka ta’ approvazzjoni tal-apparat tal-igganċjar (jekk ikun hemm): …

45. Tipi jew klassijiet ta’ apparati ta’ gganċjar li jistgħu jitwaħħlu: …

▼B

45.1. Valuri karatteristiċi ([1]): D: …/ V: …/ S: …/ U: …

Affarijiet oħrajn

52. Rimarki ([n]): …

Noti ta' spjega li għandhom x'jaqsmu mal-Anness IX

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli

([a]) Indika l-kodiċi ta' identifikazzjoni —

([b]) Indika jekk il-vettura hijiex adatta għal użu fi traffiku fuq in-naħa tal-lemin jew tax-xellug jew kemm fuq in-naħa tal-lemin u tax-xellug.

([c]) Indika jekk il-metru ta' veloċità u/jew l-odometru mgħammar għandux unitajiet metriċi jew kemm metriċi kif ukoll imperjali.

([e]) Din id-dikjarazzjoni ma tillimitax id-dritt tal-Istati Membri li jeħtieġu adattamenti tekniċi sabiex jippermettu r-reġistrazzjoni ta' vettura fi Stat Membru li mhuwiex dak li għalih kienet maħsuba meta d-direzzjoni tat-traffiku tkun fuq in-naħa l-oħra tat-triq.

([e]) L-entrati 4 u 4.1 għandhom jimtlew skont id-definizzjonijiet 25 (Bażi tar-roti) u 26 (Distanza bejn il-fusien) tar-Regolament (UE) Nru 1230/2012, rispettivament

— —

([g]) Għal vetturi elettriċi ibridi, indika ż-żewġ outputs tal-potenza.

([h]) Apparat mhux obbligatorju taħt din l-ittra jista' jiżdied taħt "Rimarki" tad-Dħul.

([i]) Għandhom jintużaw il-kodiċijiet deskritti fl-Anness II Ittra C.

([j]) Indika biss il-kulur(i) bażi kif ġej: abjad, isfar, oranġjo, aħmar, vjola, blu, aħdar, griż, kannella jew iswed.

([k]) Bl-eċċezzjoni tas-sits iddisinjati biex jintużaw biss meta l-vettura tkun wieqfa u n-numru ta' postijiet għas-siġġijiet tar-roti.
Għal kowċijiet li jappartjenu għall-kategorija ta' vetturi M_3, in-numru ta' membri tal-ekwipaġġ għandu jkun inkluż fin-numru ta' passiġġieri.

([l]) Żid in-numru fil-livell tal-Euro u l-karattri li jikkorrispondu għad-dispożizzjonijiet użati għall-approvazzjoni tat-tip.

([m]) Irrepeti għall-bosta fjuwils li jistgħu jintużaw. Vetturi li jistgħu jieħdu kemm petrol kif ukoll fjuwils gassużi iżda li fihom is-sistema tal-petrol tkun mgħammra għal għanijiet ta' emerġenza jew għal tqabbid biss u li t-tank tal-petrol tagħhom ma jasax iktar minn 15-il litru petrol, jitqiesu bħala vetturi li jistgħu jaħdmu biss fuq fjuwils gassużi.

([m1]) Fil-każ ta' magni u vetturi bi fjuwil doppju EURO VI, irrepeti kif xieraq.

([m2]) Għandhom jiġu ddikjarati biss l-emissjonijiet ivvalutati skont l-att jew l-atti regolatorji applikabbli.

([n]) Jekk il-vettura tkun mgħammra b'apparat radar ta' medda qasira ta' 24 GHz skont id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni 2005/50/KE (ĠU L 21, 25.1.2005, p. 15), hawnhekk il-manifattur għandu jindika: "Vettura mgħammra b'tagħmir tar-radar b'firxa qasira ta' 24 GHz".

([o]) Il-Manifattur jista' jimla dawn id-daħliet jew għal traffiku internazzjonali jew għal traffiku nazzjonali jew għat-tnejn.
Għal traffiku nazzjonali, għandu jiġi indikat il-kodiċi tal-Pajjiż fejn il-vettura hija maħsuba li tiġi rreġistrata. Il-kodiċi għandu jkun skont l-istandard ISO 3166-1:2006.
Għal traffiku internazzjonali, għandha ssir referenza għan-numru tad-Direttiva (eż. "96/53/KE" għad-Direttiva tal-Kunsill 96/53/KE).

([p]) Ekoinnovazzjonijiet.

([p1]) Il-kodiċi ġenerali tal-ekoinnovazzjoni(jiet) għandu jikkonsisti fl-elementi li ġejjin, b'kull wieħed separat minn spazju vojt:
— Il-kodiċi tal-awtorità tal-approvazzjoni kif stabbilit fl-Anness VII;
— Il-kodiċi individwali ta' kull ekoinnovazzjoni installata fil-vettura, indikat f'ordni kronoloġika tad-deċiżjonijiet ta' approvazzjoni tal-Kummissjoni.
(Eż. il-kodiċi ġenerali tat-tliet ekoinnovazzjonijiet approvati kronoloġikament bħala 10, 15 u 16 u installati f'vettura ċċertifikata mill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tal-Ġermanja għandu jkun: "e1 10 15 16".)

([p2]) Is-somma tal-emissjonijiet ta' CO_2 iffrankati minn kull ekoinnovazzjoni individwali.

([q]) Fil-każ ta' vetturi kompluti tal-kategorija N_1 fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

([r]) Applikabbli biss jekk il-vettura hija approvata skont ir-Regolament (KE) 715/2007

([s]) Fil-każ ta' aktar minn mutur elettriku wieħed indika l-effett ikkonsolidat tal-magni kollha."

▼B

ANNESS XIX

EMENDI GĦAR-REGOLAMENT (UE) Nru 1230/2012

Ir-Regolament (UE) Nru 1230/2012 huwa emendat kif ġej:

1. L-Artikolu 2(5) jinbidel b'dan li ġej:

   " 'Massa tat-tagħmir fakultattiv' tfisser il-massa massima tal-kombinamenti ta' tagħmir fakultattiv li jistgħu jitqabbdu mal-vettura apparti t-tagħmir standard skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur;"

▼B

ANNESS XX

KEJL TAL-POTENZA NETTA U L-POTENZA MASSIMA FUQ 30 MINUTA TAS-SISTEMI ELETTRIĊI TAL-MOTOTRAŻMISSJONI

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-kejl tal-potenza netta tal-magna, tal-potenza netta u tal-potenza massima fuq 30 minuta tas-sistemi tal-mototrażmissjoni elettriċi.

2. SPEĊIFIKAZZJONIJIET ĠENERALI

2.1. L-ispeċifikazzjonijiet ġenerali għat-twettiq tat-testijiet u għall-interpretazzjoni tar-riżultati huma dawk stabbiliti fil-paragrafu 5 tar-Regolament Nru 85 tan-NU/KEE ([1]), bl-eċċezzjonijiet speċifikati f'dan l-Anness.

2.2. Fjuwil tat-test

Il-paragrafi 5.2.3.1., 5.2.3.2.1., 5.2.3.3.1., u 5.2.3.4. tar-Regolament Nru 85 tan-NU/KEE għandhom jinftiehmu kif ġej:

Il-fjuwil użat għandu jkun dak disponibbli fis-suq. Fi kwalunkwe każ ta' nuqqas ta' qbil, il-fjuwil għandu jkun il-fjuwil ta' referenza xieraq speċifikat fl-Anness IX għal dan ir-Regolament.

2.3. Koeffiċjenti ta' korrezzjoni tal-potenza

Permezz ta' deroga mill-paragrafu 5.1 tal-Anness 5 tar-Regolament Nru 85 tan-NU/KEE, meta magna kkargata bit-turbo titqabbad ma' sistema li tippermetti li jiġi kkumpensat għat-temperatura u għall-altitudni tal-kundizzjonijiet ambjentali, fuq it-talba tal-manifattur, il-koeffiċjenti ta' korrezzjoni α_a jew α_d għandhom jiġu stabbiliti għall-valur ta' 1.

([1]) ĠU L 326, 24.11.2006, p. 55.

▼B

ANNESS XXI

PROĊEDURI TAT-TEST TAL-EMISSJONIJIET TAT-TIP 1

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura sabiex jiġu stabbiliti l-livelli ta' emissjonijiet ta' komposti gassużi, ta' materja partikulata, tan-numru ta' partikuli, tal-emissjonijiet ta' CO_2, tal-konsum ta' fjuwil, tal-konsum tal-enerġija elettrika u tal-awtonomija elettrika minn vetturi lighty-duty.

2. RIŻERVAT

3. DEFINIZZJONIJIET

3.1. **Tagħmir tat-test**

3.1.1. "*Akkuratezza*" tfisser id-differenza bejn valur imkejjel u valur ta' referenza, traċċabbli għal standard nazzjonali u tiddeskrivi l-korrettezza tar-riżultat. Ara l-Illustrazzjoni 1.

3.1.2. "*Kalibrazzjoni*" tfisser il-proċess ta' stabbiliment tar-rispons ta' sistema ta' kejl sabiex l-output tagħha jaqbel ma' firxa ta' sinjali ta' referenza.

3.1.3. "*Gass tal-kalibrazzjoni*" tfisser taħlita ta' gass użata għar-regolar tal-analizzaturi tal-gass.

3.1.4. "*Metodu ta' dilwizzjoni doppja*" tfisser il-proċess ta' separazzjoni ta' parti mill-fluss tal-exhaust dilwit u din titħallat ma' ammont xieraq ta' arja ta' dilwizzjoni qabel il-filtru tal-kampjunar tal-partikulati.

3.1.5. "*Sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust bi fluss sħiħ*" tfisser id-dilwizzjoni kontinwa tal-exhaust totali tal-vettura mal-arja ambjentali b'mod ikkontrollat bl-użu ta' apparat li jieħu l-kampjuni ta' volumi b'mod kostanti (CVS).

3.1.6. "*Linearizzazzjoni*" tfisser l-applikazzjoni ta' firxa ta' konċentrazzjonijiet jew ta' materjali sabiex tiġi stabbilita relazzjoni matematika bejn il-konċentrazzjoni u r-rispons tas-sistema.

3.1.7. "*Manutenzjoni maġġuri*" tfisser l-aġġustament, it-tiswija jew is-sostituzzjoni ta' komponent jew modulu li jistgħu jaffettwaw l-akkuratezza ta' kejl.

3.1.8. "*Idrokarburi mhux tal-metan*" (NMHC) huma l-idrokarburi totali (THC) mingħajr il-kontribuzzjoni tal-metan (CH_4).

3.1.9. "*Preċiżjoni*" tfisser il-grad li bih il-kejl ripetut fl-istess kundizzjonijiet juri l-istess riżultati (Illustrazzjoni 1) u, f'dan l-Anness, dejjem jirreferi għal devjazzjoni standard waħda.

3.1.10. "*Valur ta' referenza*" tfisser valur traċċabbli għal standard nazzjonali. Ara l-Illustrazzjoni 1.

3.1.11. "*Valur programmat*" tfisser il-valur fil-mira li sistema ta' kontroll ikollha l-għan li tilħaq.

3.1.12. "*Regolar*" tfisser l-aġġustament ta' strument sabiex jagħti rispons tajjeb għal standard ta' kalibrazzjoni li jirrappreżenta bejn 75 fil-mija u 100 fil-mija tal-valur massimu fil-medda ta' strument jew fil-medda ta' użu mistennija.

▼B

3.1.13. "*Idrokarburi totali*" (THC) tfisser il-komposti volatili kollha mkejla b'individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma (FID).

3.1.14. "*Verifika*" tfisser l-evalwazzjoni ta' jekk l-outputs ta' sistema ta' kejl jaqblux jew le mas-sinjali ta' referenza applikati fi ħdan limitu/i predeterminat(i) għall-aċċettazzjoni.

3.1.15. "*Gass żero*" tfisser gass li ma fih ebda analit, li jintuża sabiex jiġi stabbilit ir-rispons żero fuq analizzatur.

▼M3

3.1.16. "*Ħin tar-rispons*" tfisser id-differenza fil-ħin bejn il-bidla tal-komponent li għandu jiġi mkejjel fil-punt ta' referenza u r-rispons tas-sistema ta' 90 fil-mija tal-qari finali (t90) meta s-sonda ta' kampjunar tkun definita bħala l-punt ta' referenza, li permezz tiegħu l-bidla tal-komponent imkejjel huwa għall-inqas 60 fil-mija ta' skala sħiħa (FS) u jseħħ f'inqas minn 0.1 sekonda. Il-ħin tar-rispons tas-sistema jikkonsisti fil-ħin tad-dewmien tas-sistema u fil-ħin taż-żieda tas-sistema.

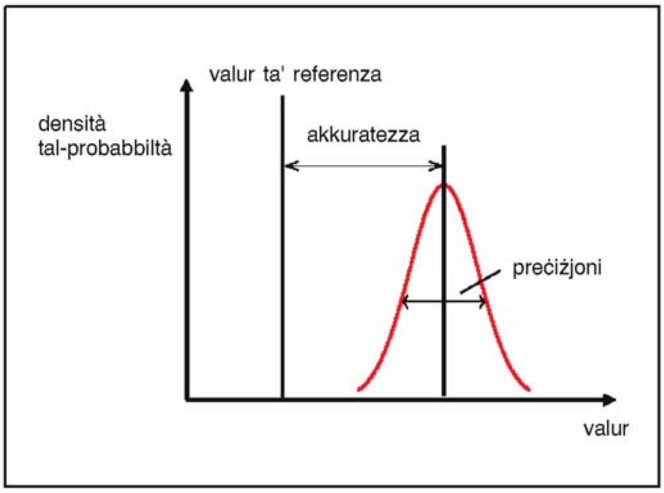
3.1.17. "*Ħin ta' dewmien*" tfisser id-differenza fil-ħin bejn il-bidla tal-komponent li għandu jiġi mkejjel fil-punt ta' referenza u rispons tas-sistema ta' 10 fil-mija tal-qari finali (t10) fejn is-sonda tal-kampjunar tiġi ddefinita bħala l-punt ta' referenza. Għall-komponenti gassużi, dan huwa l-ħin tat-trasport tal-komponent imkejjel mis-sonda tal-kampjunar sad-ditekter.

3.1.18. "*Ħin ta' żieda*" tfisser id-differenza fil-ħin bejn ir-rispons ta' 10 fil-mija u 90 fil-mija tal-qari finali (t90 – t10).

▼B

Illustrazzjoni 1

Id-definizzjoni ta' akkuratezza, preċiżjoni u valur ta' referenza



3.2. **It-tagħbija tat-triq u l-issettjar tad-dinamometru**

3.2.1. "*Ir-reżistenza ajrudinamika*" tfisser il-forza li tmur kontra l-moviment 'il quddiem tal-vettura permezz tal-arja.

3.2.2. "*Punt ta' staġnar ajrudinamiku*" tfisser il-punt fuq il-wiċċ ta' vettura fejn il-veloċità tar-riħ hija żero.

3.2.3. "*Imblokkar tal-anemometru*" tfisser l-effett fuq il-kejl tal-anomometru kkawżat mill-preżenza tal-vettura meta l-veloċità apparenti tal-arja tkun differenti mill-veloċità tal-vettura kkombinata mal-veloċità tar-riħ b'mod fuq l-art.

▼B

3.2.4. "*Analiżi ristretta*" tfisser li l-erja ta' quddiem tal-vettura u l-koeffiċjent ta' reżistenza ajrudinamika ġew stabbiliti b'mod indipendenti u dawk il-valuri għandhom jintużaw fl-ekwazzjoni tal-moviment.

3.2.5. "*Massa fi stat ta' tħaddim*" tfisser il-massa tal-vettura, bit-tank(ijiet) tal-fjuwil mimli(jin) tagħha sa mill-inqas 90 fil-mija tal-kapaċità(jiet) tiegħu/tagħhom, inkluża l-massa tas-sewwieq, tal-fjuwil u tal-likwidi, mgħammra bit-tagħmir standard skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur u, meta jkunu mqabbdin, il-massa tal-karozzerija, il-kabina, tal-agganċ u tal-istepni(s) kif ukoll tal-għodod.

3.2.6. "*Massa tas-sewwieq*" tfisser massa ggradata għal 75 kg li tinsab fil-punt ta' referenza ta' fejn ipoġġi s-sewwieq.

3.2.7. "*Tagħbija massima tal-vettura*" tfisser il-massa massima mgħobbija teknikament permissibbli mingħajr il-massa fi stat ta' tħaddim, 25 kg u l-massa tat-tagħmir fakultattiv kif definit fil-paragrafu 3.2.8.

3.2.8. "*Massa tat-tagħmir fakultattiv*" tfisser il-massa massima tal-kombinamenti ta' tagħmir fakultattiv li jistgħu jitqabbdu mal-vettura apparti t-tagħmir standard skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur.

3.2.9. "*Tagħmir fakultattiv*" tfisser il-karatteristiċi kollha mhux inklużi fit-tagħmir standard li jitqabbdu ma' vettura bir-responsabbiltà tal-manifattur, u li jista' jordna l-klijent.

3.2.10. "*Kundizzjonijiet atmosferiċi ta' referenza (rigward il-kejl tat-tagħbija tat-triq)*" tfisser il-kundizzjonijiet atmosferiċi li għalihom huma kkoreġuti dawn ir-riżultati tal-kejl:

(a) Pressjoni atmosferika: p_0 = 100 kPa;

(b) Temperatura atmosferika: T_0 = 20 °C;

(c) Densità tal-arja niexfa: ρ_0 = 1,189 kg/m^3;

(d) Veloċità tar-riħ: 0 m/s.

3.2.11. "*Veloċità ta' referenza*" tfisser il-veloċità tal-vettura li fiha tiġi stabbilita t-tagħbija tat-triq jew tiġi vverifikata t-tagħbija tax-xażì dinamometriku.

3.2.12. "*Tagħbija tat-triq*" tfisser il-forza li tirreżisti l-moviment 'il quddiem ta' vettura kif imkejla bil-metodu tad-deċelerazzjoni libera jew metodi li huma ekwivalenti fir-rigward tal-inklużjoni tat-telf frizzjonali tas-sistema tal-mototrażmissjoni.

3.2.13. "*Reżistenza għad-dawrien*" tfisser il-forzi tat-tajers kontra l-moviment ta' vettura.

3.2.14. "*Reżistenza tal-mixi*" tfisser it-torque li tirreżisti l-moviment 'il quddiem ta' vettura mkejla permezz ta' miters tat-torque installati fuq ir-roti ta' vettura.

3.2.15. "*Tagħbija tat-triq issimulata*" tfisser it-tagħbija tat-triq esperjenzata mill-vettura fuq ix-xażì dinamometriku li għandha tirriproduċi t-tagħbija tat-triq imkejla fit-triq, u tikkonsisti fil-forza applikata mix-xażì dinamometriku u fil-forzi li jirreżistu l-vettura waqt li ssuq fuq ix-xażì dinamometriku u hija approssimata mit-tliet koeffiċjenti ta' polinomjali tat-tieni ordni.

▼B

3.2.16. “*Reżistenza tal-mixi ssimulata*” tfisser ir-reżistenza tal-mixi esperjenzata mill-vettura fuq ix-xażì dinamometriku li għandha tirriproduċi r-reżistenza tal-mixi imkejla fit-triq, u tikkonsisti fit-torque applikata mix-xażì dinamometriku u fit-torque li tirreżisti l-vettura waqt li ssuq fuq ix-xażì dinamometriku u hija approssimata mit-tliet koeffiċjenti ta’ polinomjali tat-tieni ordni.

3.2.17. “*Anomometrija stazzjonarja*” tfisser il-kejl tal-veloċità u tad-direzzjoni tar-riħ b’anemometru f’post u għoli ogħla mil-livell tat-triq tul it-triq tat-test fejn sejrin jiġu esperjenzati l-aktar kundizzjonijiet rappreżentattivi tar-riħ.

3.2.18. “*Tagħmir standard*” tfisser il-konfigrazzjoni bażika ta’ vettura li hija mgħammra bil-funzjonijiet kollha li huma meħtieġa mill-atti regolatorji msemmijin fl-Anness IV u fl-Anness XI tad-Direttiva 2007/46/KE inklużi l-karatteristiċi kollha li huma mqabbdin mingħajr ma jwasslu għal xi speċifikazzjoni ulterjuri fuq il-livell ta’ konfigurazzjoni jew ta’ tagħmir.

▼M2

3.2.19. “*Tagħbija fit-triq fil-mira*” tfisser it-tagħbija fit-triq li għandha tiġi prodotta mill-ġdid fuq ix-xażi dinamometriku.

▼B

3.2.20. “*Reżistenza għall-mixi fil-mira*” tfisser ir-reżistenza għall-mixi li trid tiġi riprodotta fuq ix-xażì dinamometriku.

▼M3

3.2.21. “*Modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura*” tfisser sistema ta' tħaddim li tippermetti d-determinazzjoni preċiża u ripetibbli tat-tagħbija fit-triq u konfigurazzjoni akkurata tad-dinamometru.

▼B

3.2.22. “*Korrezzjoni tar-riħ*” tfisser il-korrezzjoni tal-effett tar-riħ fuq it-tagħbija tat-triq fuq il-bażi tal-input tal-anemometrija stazzjonarja jew abbord.

3.2.23. “*Massa massima mgħobbija teknikament permissibbli*” tfisser il-massa massima allokata lil vettura fuq il-bażi tal-karatteristiċi tal-binja tagħha u l-prestazzjonijiet tad-disinn tagħha.

3.2.24. “*Massa attwali tal-vettura*” tfisser il-massa fi stat ta’ tħaddim tat-tagħmir fakultattiv imqabbad ma’ vettura individwali.

3.2.25. “*Massa tat-test tal-vettura*” tfisser is-somma tal-massa proprja tal-vettura, 25 kg u l-massa rappreżentattiva tat-tagħbija tal-vettura.

3.2.26. “*Massa rappreżentattiva tat-tagħbija tal-vettura*” tfisser x % tat-tagħbija massima tal-vettura fejn x hija 15 % għal vetturi tal-kategorija M u 28 % għal vetturi tal-kategorija N.

3.2.27. “*Massa massima mgħobbija teknikament permissibbli* tal-kombinament” (MC) tfisser il-massa massima allokata għall-kombinament ta’ vettura bil-mutur u trejler wieħed jew aktar fuq il-bażi tal-karatteristiċi tal-binja tagħha u l-prestazzjonijiet tad-disinn tagħha jew il-massa massima allokata lit-taħlita tal-unità ta’ trattur u semitrejler.

▼M3

3.2.28. “*Proporzjon n/v*” ifisser il-veloċità rotazzjonali tal-magna diviża bil-veloċità tal-vettura f'ger speċifiku.

3.2.29. “*Dinamometru b'romblu wieħed*” ifisser dinamometru fejn kull rota fuq fus ta' vettura tkun f'kuntatt ma' romblu wieħed.

▼M3

3.2.30. "*Dinamometru b'żewġ rombli*" ifisser dinamometru fejn kull rota fuq fus ta' vettura tkun f'kuntatt ma' żewġ rombli.

3.2.31. "*Fus motorizzat*" ifisser fus ta' vettura li jista' jwassal l-enerġija tal-propulsjoni u/jew l-enerġija rkuprata, indipendentement minn jekk dan ikunx possibbli biss b'mod temporanju jew permanenti u/jew jekk jistax jintgħażel mis-sewwieq.

3.2.32. "*Dinamometru 2WD*" ifisser dinamometru fejn ir-roti fuq fus wieħed biss ta' vettura jkunu f'kuntatt mar-romblu/i.

3.2.33. "*Dinamometru 4WD*" ifisser dinamometru fejn ir-roti kollha fuq iż-żewġ fusien ta' vettura jkunu f'kuntatt mar-rombli.

3.2.34. "*Dinamometru fi tħaddim fuq 2WD*" ifisser dinamometru 2WD jew dinamometru 4WD li jissimula biss l-inerzja u t-tagħbija fit-triq fuq il-fus motorizzat tal-vettura tat-test, filwaqt li r-roti fuq il-fus mhux motorizzat ma jinfluwenzawx ir-riżultat tal-kejl, indipendentement minn jekk ikunux qegħdin iduru jew le.

3.2.35. "*Dinamometru fi tħaddim fuq 4WD*" ifisser dinamometru 4WD li jissimula l-inerzja u t-tagħbija fit-triq fuq iż-żewġ fusien tal-vettura tat-test.

3.3. **Vetturi elettriċi puri, vetturi elettriċi ibridi, vetturi b'ċellula tal-fjuwil u vetturi bifjuwil**

▼B

3.3.1. "*Awtonomija elettrika sħiħa*"(AER) tfisser id-distanza totali vvjaġġata minn OVC-HEV mill-bidu tat-test li jnaqqas iċ-ċarġ sal-punt matul it-test li fih il-magna b'kombustjoni tibda tikkonsma l-fjuwil.

3.3.2. "*Awtonomija purament elettrika*" (PER) tfisser id-distanza totali vvjaġġata minn PEV mill-bidu tat-test li jnaqqas iċ-ċarġ sa ma jintlaħaq il-kriterju ta' "break-off".

3.3.3. "*Awtonomija attwali fil-modalità li tnaqqas iċ-ċarġ*" (R_{CDA}) tfisser id-distanza vvjaġġata f'sensiela ta' WLTCs f'kundizzjoni ta' tħaddim li tnaqqas iċ-ċarġ sakemm tinħela s-sistema ta' ħażna ta' enerġija elettrika (REESS).

3.3.4. "*Awtonomija taċ-ċiklu li jnaqqas iċ-ċarġ*" (R_{CDC}) tfisser id-distanza mill-bidu tat-test li jnaqqas iċ-ċarġ sa tmiem l-aħħar ċiklu qabel iċ-ċiklu jew ċikli li jissodisfaw il-kriterju ta' "break-off", inkluż iċ-ċiklu ta' tranżissjoni li fih il-vettura tista' tkun ħadmet kemm f'kundizzjoni ta' tnaqqis kif ukoll ta' sostenn taċ-ċarġ.

3.3.5. "*Kundizzjoni ta' tħaddim li tnaqqas iċ-ċarġ*" tfisser kundizzjoni ta' tħaddim li fiha l-enerġija maħżuna fl-REESS tista' tvarja iżda bħala medja tonqos waqt li l-vettura tkun qiegħda tinstaq, sakemm issir it-tranżizzjoni għall-modalità li tnaqqas iċ-ċarġ.

3.3.6. "*Kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn għaċ-ċarġ*" tfisser kundizzjoni ta' tħaddim li fiha l-enerġija maħżuna fl-REESS tista' tvarja iżda bħala medja tinżamm f'livell ta' bilanċ ta' ċċarġjar newtrali filwaqt li tkun qiegħda tinstaq il-vettura.

▼B

3.3.7. “*Fatturi ta' Utilità*” huma proporzjonijiet ibbażati fuq l-istatistiki tas-sewqan li jiddependu fuq l-awtonomija miksuba fill-kundizzjoni ta’ tnaqqis taċ-ċarġ u jintużaw sabiex jiżnu l-komposti ta’ emissjoni tal-exhaust fil-modalità li tnaqqas iċ-ċarġ u fil-modalità ta' sostenn taċ-ċarġ, l-emissjonijiet ta’ CO_2 u l-konsum ta’ fjuwil għal OVC-HEVs.

3.3.8. “*Magna elettrika*” (EM) tfisser konvertitur tal-enerġija li jibdel bejn enerġija elettrika u mekkanika.

3.3.9. “*Konvertitur tal-enerġija*” tfisser sistema li fiha l-forma ta’ output tal-enerġija tkun differenti mill-forma ta’ input tal-enerġija.

3.3.9.1. “*Konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni*” tfisser konvertitur tal-enerġija tas-sistema tal-motopropulsjoni li mhuwiex apparat periferali li l-enerġija tal-output tiegħu tintuża b’mod dirett jew indirett għall-fini ta’ propulsjoni tal-vettura

3.3.9.2. “*Kategorija tal-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni*” tfisser (i) magna b'kombustjoni interna, jew (ii) magna elettrika, jew (iii) ċellula ta’ fjuwil.

3.3.10. “*Sistema ta’ ħażna ta’ enerġija*” tfisser sistema li taħżen l-enerġija u tirrilaxxaha mingħajr ma tbiddlilha l-forma.

3.3.10.1. “*Sistema ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni*” tfisser sistema ta’ ħażna ta’ enerġija tas-sistema tal-motopropulsjoni li mhijiex apparat periferali u li l-enerġija tal-output tagħha tintuża b’mod dirett jew indirett għall-fini ta’ propulsjoni tal-vettura.

3.3.10.2. “*Kategorija tas-sistema ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni*” tfisser (i) sistema ta’ ħażna tal-fjuwil, jew (ii) sistema ta’ ħażna ta’ enerġija elettrika rikarikabbli, jew (iii) sistema ta’ ħażna ta’ enerġija mekkanika rikarikabbli.

3.3.10.3 “*Forma tal-enerġija*” tfisser (i) enerġija elettrika, jew (ii) enerġija mekkanika, jew (iii) enerġija kimika (inklużi fjuwils).

3.3.10.4. “*Sistema ta’ ħażna tal-fjuwil*” tfisser sistema ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni li taħżen enerġija kimika bħala likwidu jew fjuwil gassuż.

3.3.11. “*Awtonomija kompletament elettrika ekwivalenti*” (EAER) tfisser dak il-porzjon mill-awtonomija attwali totali ta’ tnaqqis taċ-ċarġ (R_{CDA}) attribwibbli għall-użu tal-elettriku mill-REESS tul it-test tal-awtonomija ta’ tnaqqis taċ-ċarġ.

3.3.12. “*Vettura elettrika ibrida*” (HEV) tfisser vettura ibrida fejn wieħed mill-konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni jkun magna elettrika.

3.3.13. “*Vettura ibrida*” (HV) tfisser vettura mgħammra b’sistema tal-motopropulsjoni li fiha tal-inqas żewġ kategoriji differenti ta’ konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni u tal-inqas żewġ kategoriji differenti ta’ sistemi ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni.

3.3.14. “*Bidla netta fl-enerġija*” tfisser il-proporzjon tal-bidla fl-enerġija tal-REESS diviż bid-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu tal-vettura tat-test.

3.3.15. “*Vettura elettrika ibrida li ma tiċċarġjax minn sorsi esterni*” (NOVC-HEV) tfisser vettura elettrika ibrida li ma tistax tiġi ċċarġjata minn sors estern

3.3.16. “*Vettura elettrika ibrida li tiċċarġja minn sorsi esterni*” (OVC-HEV) tfisser vettura elettrika ibrida li tista’ tiġi ċċarġjata minn sors estern.

▼B

3.3.17. “*Vettura purament elettrika*” (PEV) tfisser vettura mgħammra b’sistema tal-motopropulsjoni li fiha magni elettriċi biss bħala konvertituri tal-enerġija tal-propulsjoni u li fiha sistemi ta’ ħażna ta’ enerġija elettrika rikarikabbli biss bħala sistemi ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni.

3.3.18. “*Ċellula ta’ fjuwil*” tfisser konvertitur tal-enerġija li jittrasforma l-enerġija kimika (input) f’enerġija elettrika (output) jew viċi versa.

3.3.19. “*Vettura taċ-ċellula tal-fjuwil*” (FCV) tfisser vettura mgħammra b’sistema tal-motopropulsjoni li fiha esklussivament ċellula/i tal-fjuwil u magna/i elettrika/elettriċi bħala konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni.

3.3.20. “*Vettura ibrida taċ-ċellula tal-fjuwil*” (FCHV) tfisser vettura taċ-ċellula tal-fjuwil mgħammra b’sistema tal-motopropulsjoni li fiha tal-inqas sistema ta’ ħażna ta’ fjuwil waħda u tal-inqas sistema ta’ ħażna ta’ enerġija elettrika rikarikabbli waħda bħala sistemi ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni.

▼M3

3.3.21. “*Vettura bifjuwil*” tfisser vettura b'żewġ sistemi separati ta' ħażna tal-fjuwil li hija ddisinjata sabiex taħdem primarjament bi fjuwil wieħed biss f'ħin partikolari; madankollu, l-użu simultanju taż-żewġ fjuwils huwa permess f'ammont u tul ta' żmien limitati.

3.3.22. “*Vettura bifjuwil tal-gass*” tfisser vettura bifjuwil fejn iż-żewġ fjuwils ikunu l-petrol (modalità ta' petrol) u LPG, Ng/bijometan jew idroġenu.

▼B

3.4. **Sistema tal-motopropulsjoni**

3.4.1. “*Sistema tal-motopropulsjoni*” tfisser il-kombinament totali f’vettura, ta’ sistema/i ta’ ħażna ta’ enerġija tal-propulsjoni, konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni u sistema/i tal-mototrażmissjoni li jipprovdu l-enerġija mekkanika fir-roti għall-fini ta’ propulsjoni tal-vettura, flimkien ma’ apparati periferali.

3.4.2. “*Apparati awżiljari*” tfisser l-apparati jew is-sistemi li jikkonsmaw, jikkonvertu, jaħżnu jew ifornu l-enerġija li huma installati fil-vettura għal skopijiet li mhumiex il-propulsjoni tal-vettura u li, għalhekk, ma jitqisux li huma parti mis-sistema tal-motopropulsjoni.

3.4.3. “*Apparati periferali*” tfisser l-apparati li jikkonsmaw, jikkonvertu, jaħżnu jew ifornu l-enerġija, fejn l-enerġija ma tintużax primarjament għall-fini ta’ propulsjoni tal-vettura, jew partijiet, sistemi u unitajiet ta’ kontroll oħrajn, li huma essenzjali għat-tħaddim tas-sistema tal-motopropulsjoni.

3.4.4. “*Sistema tal-mototrażmissjoni*” tfisser l-elementi konnessi tas-sistema tal-motopropulsjoni għat-trażmissjoni tal-enerġija mekkanika bejn il-konvertitur(i) tal-enerġija tal-propulsjoni u r-roti.

3.4.5. “*Trażmissjoni manwali*” tfisser trażmissjoni fejn il-gerijiet jistgħu jinqalbu biss permezz ta’ azzjoni tas-sewwieq.

3.5. **Ġenerali**

3.5.1. “*Emissjonijiet tal-kriterji*” tfisser dawk il-komposti tal-emissjonijiet li għalihom il-limiti huma stabbiliti f’dan ir-Regolament.

3.5.2. Riżervat

3.5.3. Riżervat

3.5.4. Riżervat

3.5.5. Riżervat

3.5.6. “*Domanda tal-enerġija taċ-ċiklu*” tfisser l-enerġija pożittiva kkalkulata meħtieġa mill-vettura sabiex jinsaq iċ-ċiklu stipulat.

3.5.7. Riżervat

▼B

3.5.8. "*Modalità li tingħażel mis-sewwieq*" tfisser kundizzjoni distinta li tingħażel mis-sewwieq li tista' taffettwa l-emissjonijiet, jew il-konsum ta' fjuwil u/jew ta' enerġija.

▼M3

3.5.9. "*Modalità predominanti*", għall-finijiet ta' dan l-Anness, tfisser modalità waħda li tista' tintgħażel mis-sewwieq illi dejjem tintgħażel meta tinxtegħel il-vettura, irrispettivament mill-modalità li tintgħażel mis-sewwieq li kienet qed titħaddem meta l-vettura ntfiet preċedentement u li ma tistax tiġi definita mill-ġdid għal modalità oħra. Wara li tinxtegħel il-vettura, il-modalità predominanti tista' taqleb biss għal modalità oħra li tista' tintgħażel mis-sewwieq b'azzjoni intenzjonata tas-sewwieq.

▼B

3.5.10. "*Kundizzjonijiet ta' referenza (fir-rigward tal-kalkolu tal-emissjonijiet tal-massa)*" tfisser il-kundizzjonijiet li fihom huma bbażati d-densitajiet tal-gass, jiġifieri 101,325 kPa u 273,5 K (0 °C).

▼M3

3.5.11. "*Emissjonijiet ta' egżost*" tfisser l-emissjoni ta' komposti gassużi, solidi u likwidi mit-tailpipe.

▼B

3.6. **PM/PN**

It-terminu "partikula" jintuża b'mod konvenzjali għall-materja li tiġi kkaratterizzata (imkejla) fil-fażi fl-ajru (materja sospiża), u t-terminu "partikulati" għall-materja depożitata.

3.6.1. "*Numru ta' partikuli emessi*" (PN) tfisser in-numru totali ta' partikuli solidi emessi mill-exhaust tal-vettura kkwantifikat skont il-metodi ta' dilwizzjoni, ta' kampjunar u ta' kejl kif speċifikat f'dan l-Anness.

3.6.2. "*Emissjonijiet ta' materja partikulata*" (PM) tfisser il-massa ta' kwalunkwe materja partikulata mill-exhaust tal-vettura kkwantifikata skont il-metodi ta' dilwizzjoni, ta' kampjunar u ta' kejl kif speċifikat f'dan l-Anness.

3.7. **WLTC**

▼M3

3.7.1. "*Potenza nominali tal-magna*" (P_{rated}) tfisser il-potenza netta massima tal-magna jew tal-mutur f'kW skont ir-rekwiżiti tal-Anness XX.

▼B

3.7.2. "*Veloċità massima*" tfisser il-veloċità massima ta' vettura kif iddikjarata mill-manifattur.

3.8. **Proċedura**

▼M3

3.8.1. "*Sistema b'riġenerazzjoni perjodika*" tfisser apparat għall-kontroll tal-emissjonijiet tal-egżost (eż. konvertitur katalitiku, filtru tal-partikuli tad-diżil) li jirrikjedi proċess ta' riġenerazzjoni perjodika.

▼B

3.9. **Test tal-Korrezzjoni tat-Temperatura Ambjentali (Subanness 6a)**

3.9.1 "*Apparat attiv ta' ħażna tas-sħana*" tfisser teknoloġija li taħżen is-sħana fi kwalunkwe apparat ta' vettura u teħles is-sħana f'komponent tal-motopropulsjoni fuq perjodu definit ta' żmien meta tixgħel il-magna. Huwa kkaratterizzat minn entalpija maħżuna fis-sistema u l-ħin għar-rilaxx tas-sħana għall-komponenti tal-motopropulsjoni.

▼B

3.9.2. "*Materjali ta' iżolament*" tfisser kwalunkwe materjal fil-kompartiment tal-magna mqabbad mal-magna u/jew max-xażì b'effett ta' iżolament termali u kkaratterizzat minn konduttività massima tas-sħana ta' 0.1 W/(mK)

4. ABBREVJAZZJONIJIET

4.1. **Abbrevjazzjonijiet ġenerali**

AC	Kurrent alternat
CFV	Venturi bi fluss kritiku
CFO	Ftuħ tal-fluss kritiku
CLD	Detettur kemiluminexxenti
KLA	Analizzatur kemiluminexxenti
CVS	Apparat li jieħu l-kampjuni b'volum kostanti
DC	Kurrent dirett
ET	Tubu tal-evaporazzjoni

▼M3

Għoljin Ħafna_2	Fażi ta' veloċità għolja ħafna tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 2
Għoljin Ħafna_3	Fażi ta' veloċità għolja ħafna tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3

▼B

FCHV	Vettura ibrida taċ-ċellula tal-fjuwil
FID	Detettur tal-jonizzazzjoni tal-fjamma
FSD	Deflezzjoni fuq skala sħiħa
GC	Kromatografu b'fażi gassuża
HEPA	Arja partikulata b'effiċjenza għolja (filtru)
HFID	Detettur tal-jonizzazzjoni tal-fjamma msaħħna

▼M3

Għolja_2	Fażi ta' veloċità għolja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 2
Għolja_{3a}	Fażi ta' veloċità għolja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3a
Għolja_{3b}	Fażi ta' veloċità għolja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3b

▼B

ICE	Magna b'kombustjoni interna
LoD	Limitu ta' detezzjoni
LoQ	Limitu ta' kwantifikazzjoni

▼M3

Baxxa_1	Fażi ta' veloċità baxxa tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 1
Baxxa_2	Fażi ta' veloċità baxxa tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 2
Baxxa_3	Fażi ta' veloċità baxxa tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3
Medja_1	Fażi ta' veloċità medja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 1
Medja_2	Fażi ta' veloċità medja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 2
Medja_{3a}	Fażi ta' veloċità medja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3a
Medja_{3b}	Fażi ta' veloċità medja tad-WLTC għal vetturi tal-Klassi 3b

▼B

LC	Kromatografija likwida

▼B

LPG	Gass likwifikat miż-żejt
NDIR	Analizzatur b'raġġi infraħomor mhux dispersivi
NDUV	Analizzatur b'raġġi ultravjola mhux dispersivi
NG/bijometan	Gass naturali/ bijometan
NMC	Eliminatur ta' idrokarburi mhux metaniċi
NOVC-FCHV	Vettura ibrida taċ-ċellula tal-fjuwil li ma tiċċarġjax minn sorsi esterni
NOVC	Bla ċċarġjar minn sorsi esterni
NOVC-HEV	Vettura elettrika ibrida li ma tiċċarġjax minn sorsi esterni
OVC-HEV	Vettura elettrika ibrida li tiċċarġja minn sorsi esterni
P_a	Massa tal-partikulati miġbura fil-filtru ta' sfond
P_e	Massa tal-partikulati miġbura fil-filtru tal-kampjun
PAO	Poli-alfa-olefin
PCF	Preklassifikatur tal-partikuli
PCRF	Fattur ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni ta' partikuli
PDP	Pompa biċ-ċaqliq pożittiv
PER	Awtonomija elettrika pura
Fil-mija tal-FS	Fil-mija tal-iskala sħiħa
PM	Emissjonijiet ta' materja partikulata
PN	Numru ta' partikuli emessi
PNC	Apparat għall-għadd tan-numru ta' partikuli
PND_1	L-ewwel apparat ta' dilwizzjoni tan-numru ta' partikuli
PND_2	It-tieni apparat ta' dilwizzjoni tan-numru ta' partikuli
PST	Sistema ta' trasferiment tal-partikuli
PTT	Tubu tat-trasferiment tal-partikuli
QCL-IR	Laser infra-aħmar b'kaskata tal-kwantum
R_{CDA}	Awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ
RCB	Bilanċ taċ-ċarġ tal-REESS
REESS	Sistema ta' ħażna ta' enerġija elettrika rikarikabbli

▼M3

RRC	Koeffiċjent tar-reżistenza għad-dawrien

▼B

SSV	Venturi subsoniku
USFM	Miter tal-fluss ultrasoniku
VPR	Eliminatur tal-partikuli volatili
WLTC	Ċiklu dinji tat-test light-duty

4.2. **Simboli kimiċi u abbrevjazzjonijiet**

C_1	Idrokarbur ekwivalenti għal karbonju 1
CH_4	Metan
C_2H_6	Etan
C_2H_5OH	Etanol
C_3H_8	Propan
CO	Monossidu tal-karbonju
CO_2	Diossidu tal-karbonju
DOP	Di-ottilftalat
H_2O	Ilma
NH_3	Ammonijaka
NMHC	Idrokarburi nonmetanici
NO_x	Ossidi tan-nitroġenu
NO	Ossidu nitriku
NO_2	Diossidu tan-nitroġenu
N_2O	Ossidu nitruż
THC	Idrokarburi totali

5. REKWIŻITI ĠENERALI

▼M3

5.0. Kull waħda mill-familji ta' vetturi definiti fil-paragrafi 5.6. sa 5.9. għandha tkun attribwita identifikatur uniku tal-format li ġej:

FT-nnnnnnnnnnnnnnn-WMI-x

Fejn:

FT huwa identifikatur tat-tip ta' familja:

— IP = Familja ta' interpolazzjoni kif definita fil-paragrafu 5.6.

— RL = Familja tat-tagħbija fit-triq kif definita fil-paragrafu 5.7.

— RM = Familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq kif definita fil-paragrafu 5.8.

— PR = Familja ta' sistemi b'riġenerazzjoni perjodika (K_i) kif definita fil-paragrafu 5.9.

— AT = Familja tal-ATCT kif definita fil-paragrafu 2. tas-Sub-Anness 6a.

nnnnnnnnnnnnnnn hija sekwenza b'massimu ta' ħmistax-il karattru, ristretti għall-użu tal-karattri 0-9, A-Z u l-karattru "underscore" "_".

WMI (identifikatur dinji tal-manifatturi) huwa kodiċi li jidentifika l-manifattur b'mod uniku kif definit f'ISO 3780:2009.

x għandu jiġi ssettjat għal "1" jew "0" f'konformità mad-dispożizzjonijiet li ġejjin:

(a) Bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni u tas-sid tad-WMI, in-numru għandu jiġi ssettjat għal "1", fejn familja tal-vettura hija definita bl-iskop li jiġu koperti l-vetturi ta':

(i) manifattur wieħed b'kodiċi wieħed ta' WMI;

(ii) manifattur b'diversi kodiċijiet ta' WMI, iżda dan japplika biss f'każijiet meta jintuża kodiċi wieħed ta' WMI;

(iii) aktar minn manifattur wieħed, iżda dan japplika biss f'każijiet meta jintuża kodiċi wieħed ta' WMI.

▼M3

Fil-każijiet (i), (ii) u (iii), il-kodiċi ta' identifikatur tal-familja għandu jikkonsisti f'sekwenza unika waħda ta' karattri n u kodiċi uniku wieħed ta' WMI segwit minn "1".

(b) Bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni, in-numru għandu jiġi ssettjat għal "0" fil-każ li familja tal-vettura tiġi definita abbażi tal-istess kriterji bħall-familja tal-vettura korrispondenti definita f'konformità mal-punt (a), iżda l-manifattur jagħżel li juża WMI differenti. F'dan il-każ, il-kodiċi ta' identifikatur tal-familja għandu jikkonsisti fl-istess sekwenza ta' karattri n bħal dik iddeterminata għall-familja tal-vettura definita f'konformità mal-punt (a) u kodiċi uniku ta' WMI li għandu jkun differenti minn kwalunkwe wieħed mill-kodiċijiet ta' WMI użati fil-każ (a), segwit minn "0".

▼B

5.1. Il-vettura u l-komponenti tagħha li jistgħu jaffettwaw l-emissjonijiet ta' komposti gassużi, ta' materja partikulata u tan-numru ta' partikuli għandhom jiġu ddisinjati, magħmula u mmuntati b'tali mod li jippermettu lill-vettura biex f'użu normali u f'kundizzjonijiet normali ta' użu bħal fl-umdità, ix-xita, il-borra, is-sħana, il-kesħa, ir-ramel, il-ħmieġ, il-vibrazzjonijiet, l-użu maż-żmien, eċċ. tikkonforma mad-dispożizzjonijiet tal-Anness matul il-ħajja utli tagħha.

▼M3

Dan għandu jinkludi s-sigurtà tal-pajpijiet, tal-ġonot u tal-konnessjonijiet kollha użati fis-sistemi ta' kontroll tal-emissjonijiet.

▼B

5.2. Il-vettura tat-test għandha tkun rappreżentattiva f'termini tal-komponenti tagħha relatati mal-emissjonijiet u tal-funzjonalità tas-serje tal-produzzjoni maħsuba li trid tkun koperta mill-approvazzjoni. Il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq liema mudell tat-test tal-vettura huwa rappreżentattiv.

5.3. **Kundizzjoni ta' ttestjar tal-vettura**

5.3.1. It-tipi u l-ammonti ta' lubrikanti u ta' fluwidu berried għall-ittestjar tal-emissjonijiet għandhom ikunu speċifikati mill-manifattur għall-operazzjoni normali tal-vettura.

5.3.2. It-tip ta' fjuwil għall-ittestjar tal-emissjonijiet għandu jkun speċifikat fl-Anness IX.

5.3.3. Is-sistemi kollha ta' kontroll tal-emissjonijiet għandhom ikunu qegħdin jaħdmu sew.

5.3.4. L-użu ta' kwalunkwe apparat ta' manipulazzjoni huwa pprojbit, skont id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 5(2) tar-Regolament Nru 715/2007.

5.3.5. Il-magna għandha tkun imfassla sabiex tevita emissjonijiet mill-crankcase.

▼M3

5.6. It-tajers użati għall-ittestjar tal-emissjonijiet għandhom ikunu kif definiti fil-paragrafu 2.4.5. tas-Sub-Anness 6 għal dan l-Anness.

▼B

5.4. **Ftuħ tal-bokka tat-tank tal-petrol**

5.4.1. Soġġetta għall-paragrafu 5.4.2., il-ftuħ tal-bokka tat-tank tal-petrol jew tal-etanol għandu jkun iddisinjat b'tali mod li ma jkunx possibbli li t-tank jimtela minn żennuna tal-pompa tal-fjuwil li jkollha dijametru estern ta' 23.6 mm jew akbar.

5.4.2. Il-paragrafu 5.4.1. ma għandux japplika għal vettura li fir-rigward tagħha huma ssodisfati dawn iż-żewġ kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Il-vettura tkun imfassla u mibnija b'tali mod li l-ebda apparat imfassal sabiex jikkontrolla l-emissjonijiet ma jkun affettwat ħażin mill-petrol biċ-ċomb; kif ukoll

▼B

(b) Il-vettura hija mmarkata b'mod ċar, leġibbli u li ma jitħassarx bis-simbolu għall-petrol bla ċomb, kif speċifikat fl-ISO 2575:2010 "Road vehicles – Symbols for controls, indicators and tell-tales" (Vetturi tat-triq – Simboli għal kontrolli, indikaturi u indikaturi operatorji), f'pożizzjoni li persuna li tkun qiegħda timla t-tank tal-petrol tkun tista' taraha mill-ewwel. Jista' jkun hemm ukoll marki oħrajn.

▼M3

5.5. **Dispożizzjonijiet għas-sigurtà tas-sistema elettronika**

Id-dispożizzjonijiet għas-sigurtà tas-sistema elettronika għandhom ikunu dawk speċifikati fil-paragrafu 2.3. tal-Anness I.

▼B

5.6. **Familja tal-interpolazzjoni**

▼M3

5.6.1. *Familja tal-interpolazzjoni għall-vetturi ICE puri*

5.6.1.1. Il-vetturi jistgħu jkunu parti mill-istess familja ta' interpolazzjoni fi kwalunkwe wieħed mill-każijiet li ġejjin, inklużi kombinazzjonijiet ta' dawn il-każijiet:

(a) huma jappartjenu għal klassijiet ta' vetturi differenti kif deskritti fil-paragrafu 2. tas-Sub-Anness 1;

(b) huma għandhom livelli differenti ta' tnaqqis fl-iskala kif deskritt fil-paragrafu 8. tas-Sub-Anness 1;

(c) huma għandhom veloċitajiet limitati differenti kif deskritti fil-paragrafu 9. tas-Sub-Anness 1.

5.6.1.2. Huma biss il-vetturi li huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi tal-vettura/tal-motopropulsjoni/tat-trażmissjoni li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tal-interpolazzjoni:

(a) Tip ta' magna tal-kombustjoni interna: it-tip ta' fjuwil (jew tipi fil-każ ta' vetturi bifjuwil jew flex fuel), il-proċess tal-kombustjoni, iċ-ċilindrata, il-karatteristiċi tat-tagħbija sħiħa, it-teknoloġija tal-magni u s-sistema ta' ċċarġjar, kif ukoll is-subsistemi jew karatteristiċi oħrajn tal-magna li għandhom influwenza mhux negliġibbli fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 f'kundizzjonijiet tad-WLTP;

(b) L-istrateġija tat-tħaddim tal-komponenti kollha fis-sistema tal-motopropulsjoni li jinfluwenzaw l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2;

(c) It-tip ta' trażmissjoni (eż. manwali, awtomatika, CVT) u l-mudell tat-trażmissjoni (eż. il-klassifikazzjoni tat-torque, in-numru ta' gerijiet, in-numru ta' klaċċijiet, eċċ.);

(d) il-proporzjonijiet n/v (il-veloċità rotazzjonali tal-magna diviża bil-veloċità tal-vettura). Dan ir-rekwiżit għandu jitqies issodisfat jekk, għall-proporzjonijiet tat-trażmissjoni kollha kkonċernati, id-differenza fir-rigward tal-proporzjonijiet n/v tal-aktar tip ta' trażmissjoni installat komuni tkun fi ħdan 8 fil-mija;

(e) L-għadd ta' fusien motorizzati;

(f) Il-familja tal-ATCT għal kull fjuwil ta' referenza fil-każ ta' vetturi bifjuwil jew flex fuel;

(g) L-għadd ta' roti għal kull fus.

5.6.1.3. Jekk jintuża parametru alternattiv bħal n_{min_drive} ogħla, kif speċifikat fil-paragrafu 2.(k) tas-Sub-Anness 2, jew ASM, kif definit fil-paragrafu 3.4. tas-Sub-Anness 2, dan il-parametru għandu jkun l-istess fi ħdan familja tal-interpolazzjoni.

▼B

5.6.2. *Familja tal-interpolazzjoni għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs*

Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6.1., OVC-HEVs u NOVC-HEVs li huma l-istess fir-rigward tal-karatteristiċi li ġejjin biss jistgħu jkunu parti mill-istess familja tal-interpolazzjoni:

▼B

(a) It-tip u n-numru ta' magni elettriċi (tip tal-binja (asinkronika/ sinkronika, eċċ.), it-tip ta' berried (arja, likwidu) u kwalunkwe karatteristika oħra li għandha influwenza mhux negliġibbli fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 u l-konsum tal-enerġija elettrika fil-kundizzjonijiet tad-WLTP;

(b) It-tip ta' REESS tat-trazzjoni (mudell, kapaċità, vultaġġ nominali, potenza nominali, tip ta' berried (arja, likwidu));

▼M3

(c) It-tip ta' konvertitur tal-enerġija elettrika bejn il-magna elettrika u l-REESS tat-trazzjoni, bejn l-REESS tat-trazzjoni u l-provvista tal-enerġija b'vultaġġ baxx u bejn l-REESS tal-ipplaggjar għall-iċċarġjar u tat-trazzjoni, u kwalunkwe karatteristika oħra li għandha influwenza mhux negliġibbli fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 u l-konsum tal-enerġija elettrika fil-kundizzjonijiet tad-WLTP;

▼B

(d) Id-differenza bejn in-numru ta' ċikli ta' tnaqqis taċ-ċarġ mill-bidu tat-test sa u inkluż iċ-ċiklu tat-tranżizzjoni ma għandhiex tkun ta' aktar minn waħda.

5.6.3. *Familja tal-interpolazzjoni għall-PEVs*

Huma biss PEVs li huma l-istess fir-rigward tal-karatteristiċi tal-motopropulsjoni/tat-trażmissjoni elettrika li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tal-interpolazzjoni:

(a) It-tip u n-numru ta' magni elettriċi (tip tal-binja (asinkronika/ sinkronika, eċċ.), it-tip ta' berried (arja, likwidu) u kwalunkwe karatteristika oħra li għandha influwenza mhux negliġibbli fuq il-konsum u l-awtonomija tal-enerġija elettrika fil-kundizzjonijiet tad-WLTP;

(b) It-tip ta' REESS tat-trazzjoni (mudell, kapaċità, vultaġġ nominali, potenza nominali, tip ta' berried (arja, likwidu));

(c) It-tip ta' trażmissjoni (eż. manwali, awtomatika, CVT) u l-mudell tat-trażmissjoni (eż. il-klassifikazzjoni tat-torque, in-numri ta' gerijiet, in-numru ta' klaċċijiet, eċċ.);

(d) In-numru ta' fusien motorizzati;

▼M3

(e) It-tip ta' konvertitur tal-enerġija elettrika bejn il-magna elettrika u l-REESS tat-trazzjoni, bejn l-REESS tat-trazzjoni u l-provvista tal-enerġija b'vultaġġ baxx u bejn l-REESS tal-ipplaggjar għall-iċċarġjar u tat-trazzjoni, u kwalunkwe karatteristika oħra li għandha influwenza mhux negliġibbli fuq il-konsum u l-awtonomija tal-enerġija elettrika fil-kundizzjonijiet tad-WLTP;

▼B

(f) L-istrateġija ta' tħaddim tal-komponenti kollha li jinfluwenzaw il-konsum tal-enerġija elettrika fis-sistema tal-motopropulsjoni;

▼M3

(g) Il-proporzjonijiet n/v (il-veloċità rotazzjonali tal-magna diviża bil-veloċità tal-vettura). Dan ir-rekwiżit għandu jitqies bħala li ġie ssodisfat jekk, għall-proporzjonijiet tat-trażmissjoni kollha kkonċernati, id-differenza fir-rigward tal-proporzjonijiet n/v tal-aktar tip u mudell ta' trażmissjoni installat komuni tkun fi ħdan 8 fil-mija.

▼B

5.7. **Familja tat-tagħbija fit-triq**

Huma biss vetturi li huma l-istess fir-rigward tal-karatteristiċi li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tat-tagħbija fit-triq:

(a) It-tip ta' trażmissjoni (eż. manwali, awtomatika, CVT) u l-mudell tat-trażmissjoni (eż. il-klassifikazzjoni tat-torque, in-numru ta' gerijiet, in-numru ta' klaċċijiet, eċċ.). Fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, fil-familja tista' tiddaħħal trażmissjoni b'anqas telf tal-enerġija;

▼B

(b) il-proporzjonijiet n/v (il-veloċità rotazzjonali tal-magna diviża bil-veloċità tal-vettura). Dan ir-rekwiżit għandu jitqies issodisfat jekk, għall-proporzjonijiet tat-trażmissjoni kollha kkonċernati, id-differenza fir-rigward tal-proporzjonijiet tat-trażmissjoni tal-aktar tip ta' trażmissjoni installat komuni tkun fi ħdan il-25 %;

(c) In-numru ta' fusien motorizzati;

▼M3

(d) L-għadd ta' roti għal kull fus.

Jekk mill-inqas magna elettrika waħda tkun akkoppjata fil-pożizzjoni newtrali tal-gearbox u l-vettura ma tkunx mgħammra b'modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura (il-paragrafu 4.2.1.8.5. tas-Sub-Anness 4), b'tali mod li l-magna elettrika ma jkollha ebda influwenza fuq it-tagħbija fit-triq, għandhom japplikaw il-kriterji fil-paragrafu 5.6.2. (a) u fil-paragrafu 5.6.3. (a) għandu japplika.

Jekk ikun hemm differenza, minbarra l-massa tal-vettura, ir-reżistenza għad-dawrien u l-ajrudinamika, li jkollha influwenza mhux negliġibbli fuq it-tagħbija fit-triq, dik il-vettura ma għandhiex titqies li hija parti mill-familja, sakemm ma tkunx approvata mill-awtorità tal-approvazzjoni.

5.8. **Familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq**

Il-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq tista' tiġi applikata għal vetturi intiżi għal massa massima mgħobbija teknikament permessibbli ta' ≥ 3 000 kg.

Il-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq tista' tiġi applikata għall-vetturi sottomessi għal approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji jew għall-vetturi f'diversi stadji sottomessi għal approvazzjoni tal-vettura individwali.

F'dawn il-każijiet, għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet stabbiliti fil-punt 2. tal-Anness XII.

Huma biss vetturi li huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq:

(a) It-tip ta' trażmissjoni (eż. manwali, awtomatika, CVT);

(b) L-għadd ta' fusien motorizzati;

(c) L-għadd ta' roti għal kull fus.

5.9. **Familja ta' sistemi b'riġenerazzjoni perjodika (K_i)**

Huma biss vetturi li huma l-istess fir-rigward tal-karatteristiċi li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess familja ta' sistemi b'riġenerazzjoni perjodika:

(a) Tip ta' magna tal-kombustjoni interna: it-tip ta' fjuwil, il-proċess ta' kombustjoni,

(b) Is-sistema b'riġenerazzjoni perjodika (jiġifieri l-katalizzatur, il-filtru tal-partikuli);

(i) Il-kostruzzjoni (jiġifieri t-tip ta' kompartiment magħluq, it-tip ta' metall prezzjuż, it-tip ta' sottostrat, id-densità taċ-ċelluli);

(ii) It-tip u l-prinċipju tat-tħaddim;

(iii) Il-volum ± 10 fil-mija;

(iv) Il-post (temperatura ± 100 °C fit-tieni l-ogħla veloċità ta' referenza).

▼M3

(c) Il-massa tat-test ta' kull vettura fil-familja għandha tkun inqas minn jew daqs il-massa tat-test tal-vettura użata għat-test tat-turija tal-K_i flimkien ma' 250 kg.

▼B

6. REKWIŻITI TAL-PRESTAZZJONI

▼M3

6.1. Valuri limitu

Il-valuri ta' limitu għall-emissjonijiet għandhom ikunu dawk speċifikati fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

6.2. **Ittestjar**

L-ittestjar għandu jsir skont:

(a) Id-WLTCs kif deskritti fis-Subanness 1;

(b) L-għażla tal-gerijiet u d-determinazzjoni tal-punt tal-bidla kif deskritti fis-Subanness 2;

(c) Il-fjuwil xieraq kif deskritt fl-Anness IX ta’ dan ir-Regolament;

(d) It-tagħbija tat-triq u l-issettjar tad-dinamometru kif deskritti fis-Subanness 4;

(e) It-tagħmir tat-test kif deskritt fis-Subanness 5;

(f) Il-proċeduri tat-test kif deskritti fis-Subannessi 6 u 8;

(g) Il-metodi ta’ kalkolu kif deskritti fis-Subannessi 7 u 8.

▼B

Subanness 1

Iċ-ċikli dinjin tat-test light-duty (WLTC)

▼M3

1. Rekwiżiti ġenerali

Iċ-ċiklu li jrid jinstaq jiddependi fuq il-proporzjon tal-potenza nominali tal-vettura tat-test għall-massa fi stat ta' tħaddim nieqsa 75 kg, W/kg, u l-veloċità massima tagħha, v_{max}.

Iċ-ċiklu li jirriżulta mir-rekwiżiti deskritti f'dan is-Sub-Anness għandu jissemma f'partijiet oħrajn tal-Anness bħala ċ-"ċiklu applikabbli".

2. Klassifikazzjonijiet tal-vettura

2.1. Il-vetturi tal-Klassi 1 għandhom proporzjon ta' potenza għall-massa fi stat ta' tħaddim nieqsa 75 kg $P_{mr} \leq 22$ W/kg.

2.2. Il-vetturi tal-Klassi 2 għandhom proporzjon ta' potenza għall-massa fi stat ta' tħaddim nieqsa 75 kg > 22 iżda ≤ 34 W/kg.

2.3. Il-vetturi tal-Klassi 3 għandhom proporzjon ta' potenza għall-massa fi stat ta' tħaddim nieqsa 75 kg > 34 W/kg.

2.3.1. Il-vetturi tal-Klassi 3 huma maqsuma f'2 subklassijiet f'konformità mal-veloċità massima tagħhom, v_{max}.

2.3.1.1. Il-vetturi tal-Klassi 3a b'$v_{max} < 120$ km/h.

2.3.1.2. Il-vetturi tal-Klassi 3b b'$v_{max} \geq 120$ km/h.

2.3.2. Il-vetturi kollha ttestjati f'konformità mas-Sub-Anness 8 għandhom jitqiesu li huma vetturi tal-Klassi 3.

3. Ċikli tat-test

3.1. Ċiklu tal-Klassi 1

3.1.1. Ċiklu sħiħ tal-Klassi 1 għandu jikkonsisti f'fażi baxxa ($Baxxa_1$), fażi medja ($Medja_1$) u fażi baxxa addizzjonali ($Baxxa_1$).

3.1.2. Il-fażi $Baxxa_1$ hija deskritta fil-Figura A1/1 u fit-Tabella A1/1.

3.1.3. Il-fażi $Medja_1$ hija deskritta fil-Figura A1/2 u fit-Tabella A1/2.

3.2. Ċiklu tal-Klassi 2

3.2.1. Ċiklu sħiħ tal-Klassi 2 għandu jikkonsisti f'fażi baxxa ($Baxxa_2$), fażi medja ($Medja_2$), fażi għolja ($Għolja_2$) u fażi għolja ħafna ($Għolja\ Ħafna_2$).

3.2.2. Il-fażi $Baxxa_2$ hija deskritta fil-Figura A1/3 u fit-Tabella A1/3.

3.2.3. Il-fażi $Medja_2$ hija deskritta fil-Figura A1/4 u fit-Tabella A1/4.

3.2.4. Il-fażi $Għolja_2$ hija deskritta fil-Figura A1/5 u fit-Tabella A1/5.

3.2.5. Il-fażi $Għolja\ Ħafna_2$ hija deskritta fil-Figura A1/6 u fit-Tabella A1/6.

3.3. Ċiklu tal-Klassi 3

Iċ-ċikli tal-Klassi 3 huma maqsuma f'2 subklassijiet sabiex jirriflettu s-subdiviżjoni tal-vetturi tal-Klassi 3.

▼M3

3.3.1. Ċiklu tal-Klassi 3a

3.3.1.1. Ċiklu sħiħ għandu jikkonsisti f'fażi baxxa ($Baxxa_3$), fażi medja ($Medja_{3a}$), fażi għolja ($Għolja_{3a}$) u fażi għolja ħafna ($Għolja\ Ħafna_3$).

3.3.1.2. Il-fażi $Baxxa_3$ hija deskritta fil-Figura A1/7 u fit-Tabella A1/7.

3.3.1.3. Il-fażi $Medja_{3a}$ hija deskritta fil-Figura A1/8 u fit-Tabella A1/8.

3.3.1.4. Il-fażi $Għolja_{3a}$ hija deskritta fil-Figura A1/10 u fit-Tabella A1/10.

3.3.1.5. Il-fażi Għolja $Ħafna_3$ hija deskritta fil-Figura A1/12 u fit-Tabella A1/12.

3.3.2. Ċiklu tal-Klassi 3b

3.3.2.1. Ċiklu sħiħ għandu jikkonsisti f'fażi baxxa ($Baxxa_3$), fażi medja ($Medja_{3b}$), fażi għolja ($Għolja_{3b}$) u fażi għolja ħafna ($Għolja\ Ħafna_3$).

3.3.2.2. Il-fażi $Baxxa_3$ hija deskritta fil-Figura A1/7 u fit-Tabella A1/7.

3.3.2.3. Il-fażi $Medja_{3b}$ hija deskritta fil-Figura A1/9 u fit-Tabella A1/9.

3.3.2.4. Il-fażi $Għolja_{3b}$ hija deskritta fil-Figura A1/11 u fit-Tabella A1/11.

3.3.2.5. Il-fażi Għolja $Ħafna_3$ hija deskritta fil-Figura A1/12 u fit-Tabella A1/12.

3.4. Durata tal-fażijiet kollha

3.4.1. Il-fażijiet tal-veloċità baxxa kollha jdumu 589 sekonda.

3.4.2. Il-fażijiet tal-veloċità medja kollha jdumu 433 sekonda.

3.4.3. Il-fażijiet tal-veloċità għolja kollha jdumu 455 sekonda.

3.4.4. Il-fażijiet tal-veloċità għolja ħafna kollha jdumu 323 sekonda.

3.5. Ċikli tad-WLTC f'belt

L-OVC-HEVs u l-PEVs għandhom jiġu ttestjati bl-użu taċ-ċikli xierqa tal-Klassi 3a u tal-Klassi 3b tad-WLTC u ċ-ċikli xierqa tad-WLTC f'belt (ara s-Sub-Anness 8).

Iċ-ċiklu tad-WLTC f'belt jikkonsisti fil-fażijiet baxxi u medji ta' veloċità biss.

▼B

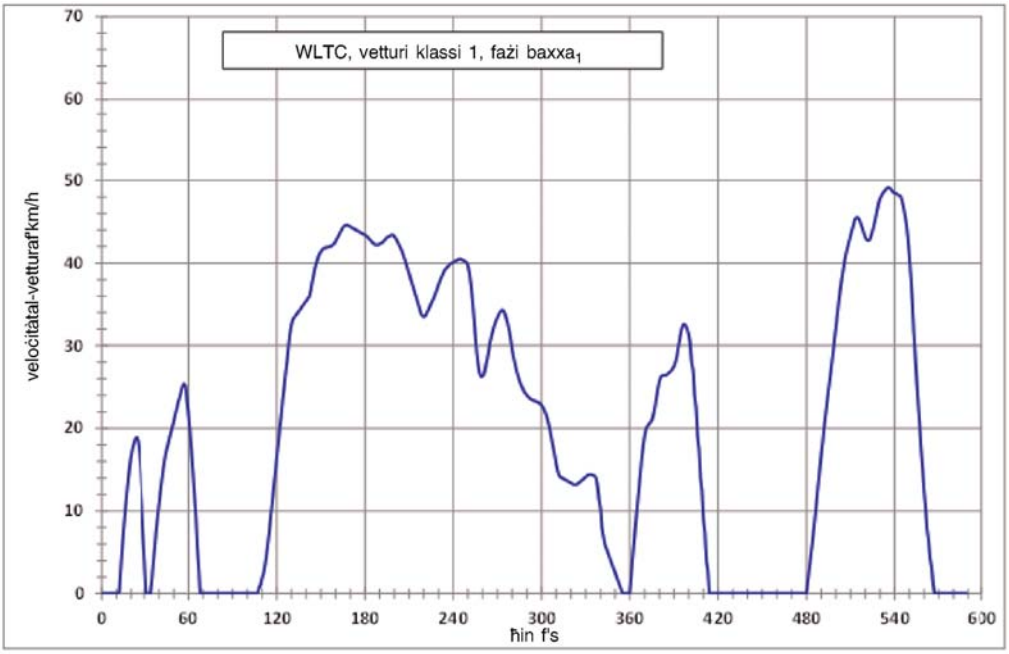
4. ►M3 Ċiklu tal-Klassi 1 tad-WLTC ◄

Illustrazzjoni A1/1

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 1, fażi Baxxa$_1$

▼B

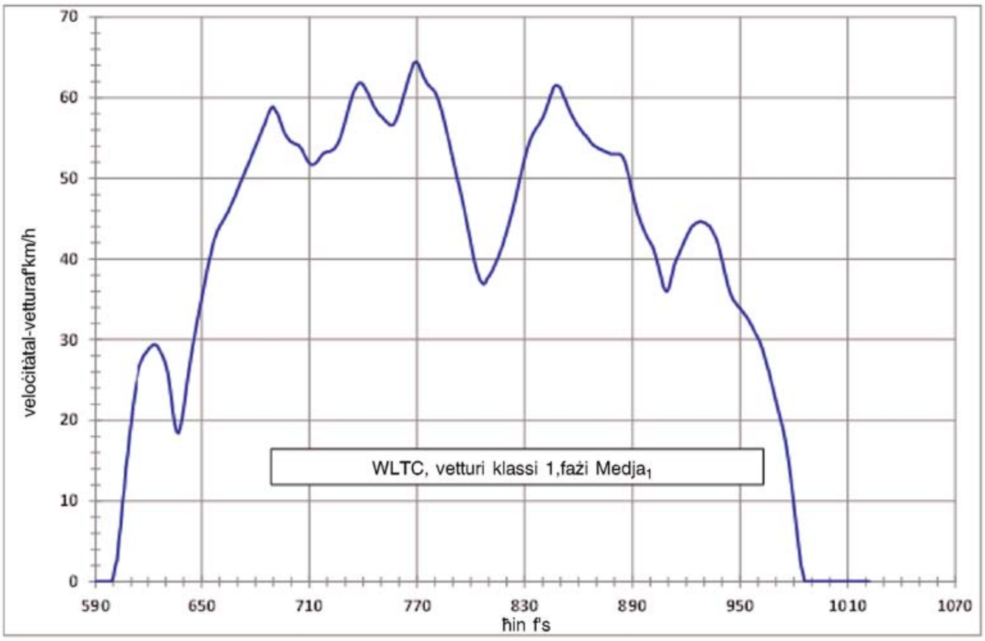


Illustrazzjoni A1/2

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 1, fażi Medja$_1$

▼B



▼B

Tabella A1/1

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 1, fażi Baxxa$_1$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
0	0,0	35	1,5	70	0,0	105	0,0
1	0,0	36	3,8	71	0,0	106	0,0
2	0,0	37	5,6	72	0,0	107	0,0
3	0,0	38	7,5	73	0,0	108	0,7
4	0,0	39	9,2	74	0,0	109	1,1
5	0,0	40	10,8	75	0,0	110	1,9
6	0,0	41	12,4	76	0,0	111	2,5
7	0,0	42	13,8	77	0,0	112	3,5
8	0,0	43	15,2	78	0,0	113	4,7
9	0,0	44	16,3	79	0,0	114	6,1
10	0,0	45	17,3	80	0,0	115	7,5
11	0,0	46	18,0	81	0,0	116	9,4
12	0,2	47	18,8	82	0,0	117	11,0
13	3,1	48	19,5	83	0,0	118	12,9
14	5,7	49	20,2	84	0,0	119	14,5
15	8,0	50	20,9	85	0,0	120	16,4
16	10,1	51	21,7	86	0,0	121	18,0
17	12,0	52	22,4	87	0,0	122	20,0
18	13,8	53	23,1	88	0,0	123	21,5
19	15,4	54	23,7	89	0,0	124	23,5
20	16,7	55	24,4	90	0,0	125	25,0
21	17,7	56	25,1	91	0,0	126	26,8
22	18,3	57	25,4	92	0,0	127	28,2
23	18,8	58	25,2	93	0,0	128	30,0
24	18,9	59	23,4	94	0,0	129	31,4
25	18,4	60	21,8	95	0,0	130	32,5
26	16,9	61	19,7	96	0,0	131	33,2
27	14,3	62	17,3	97	0,0	132	33,4
28	10,8	63	14,7	98	0,0	133	33,7
29	7,1	64	12,0	99	0,0	134	33,9
30	4,0	65	9,4	100	0,0	135	34,2
31	0,0	66	5,6	101	0,0	136	34,4
32	0,0	67	3,1	102	0,0	137	34,7
33	0,0	68	0,0	103	0,0	138	34,9
34	0,0	69	0,0	104	0,0	139	35,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
140	35,4	175	43,9	210	38,7	245	40,5
141	35,7	176	43,8	211	38,1	246	40,4
142	35,9	177	43,7	212	37,5	247	40,3
143	36,6	178	43,6	213	36,9	248	40,2
144	37,5	179	43,5	214	36,3	249	40,1
145	38,4	180	43,4	215	35,7	250	39,7
146	39,3	181	43,3	216	35,1	251	38,8
147	40,0	182	43,1	217	34,5	252	37,4
148	40,6	183	42,9	218	33,9	253	35,6
149	41,1	184	42,7	219	33,6	254	33,4
150	41,4	185	42,5	220	33,5	255	31,2
151	41,6	186	42,3	221	33,6	256	29,1
152	41,8	187	42,2	222	33,9	257	27,6
153	41,8	188	42,2	223	34,3	258	26,6
154	41,9	189	42,2	224	34,7	259	26,2
155	41,9	190	42,3	225	35,1	260	26,3
156	42,0	191	42,4	226	35,5	261	26,7
157	42,0	192	42,5	227	35,9	262	27,5
158	42,2	193	42,7	228	36,4	263	28,4
159	42,3	194	42,9	229	36,9	264	29,4
160	42,6	195	43,1	230	37,4	265	30,4
161	43,0	196	43,2	231	37,9	266	31,2
162	43,3	197	43,3	232	38,3	267	31,9
163	43,7	198	43,4	233	38,7	268	32,5
164	44,0	199	43,4	234	39,1	269	33,0
165	44,3	200	43,2	235	39,3	270	33,4
166	44,5	201	42,9	236	39,5	271	33,8
167	44,6	202	42,6	237	39,7	272	34,1
168	44,6	203	42,2	238	39,9	273	34,3
169	44,5	204	41,9	239	40,0	274	34,3
170	44,4	205	41,5	240	40,1	275	33,9
171	44,3	206	41,0	241	40,2	276	33,3
172	44,2	207	40,5	242	40,3	277	32,6
173	44,1	208	39,9	243	40,4	278	31,8
174	44,0	209	39,3	244	40,5	279	30,7

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
280	29,6	315	13,9	350	2,5	385	26,5
281	28,6	316	13,8	351	2,0	386	26,6
282	27,8	317	13,7	352	1,5	387	26,8
283	27,0	318	13,6	353	1,0	388	26,9
284	26,4	319	13,5	354	0,5	389	27,2
285	25,8	320	13,4	355	0,0	390	27,5
286	25,3	321	13,3	356	0,0	391	28,0
287	24,9	322	13,2	357	0,0	392	28,8
288	24,5	323	13,2	358	0,0	393	29,9
289	24,2	324	13,2	359	0,0	394	31,0
290	24,0	325	13,4	360	0,0	395	31,9
291	23,8	326	13,5	361	2,2	396	32,5
292	23,6	327	13,7	362	4,5	397	32,6
293	23,5	328	13,8	363	6,6	398	32,4
294	23,4	329	14,0	364	8,6	399	32,0
295	23,3	330	14,1	365	10,6	400	31,3
296	23,3	331	14,3	366	12,5	401	30,3
297	23,2	332	14,4	367	14,4	402	28,0
298	23,1	333	14,4	368	16,3	403	27,0
299	23,0	334	14,4	369	17,9	404	24,0
300	22,8	335	14,3	370	19,1	405	22,5
301	22,5	336	14,3	371	19,9	406	19,0
302	22,1	337	14,0	372	20,3	407	17,5
303	21,7	338	13,0	373	20,5	408	14,0
304	21,1	339	11,4	374	20,7	409	12,5
305	20,4	340	10,2	375	21,0	410	9,0
306	19,5	341	8,0	376	21,6	411	7,5
307	18,5	342	7,0	377	22,6	412	4,0
308	17,6	343	6,0	378	23,7	413	2,9
309	16,6	344	5,5	379	24,8	414	0,0
310	15,7	345	5,0	380	25,7	415	0,0
311	14,9	346	4,5	381	26,2	416	0,0
312	14,3	347	4,0	382	26,4	417	0,0
313	14,1	348	3,5	383	26,4	418	0,0
314	14,0	349	3,0	384	26,4	419	0,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
420	0,0	455	0,0	490	16,8	525	43,9
421	0,0	456	0,0	491	18,4	526	44,6
422	0,0	457	0,0	492	20,1	527	45,4
423	0,0	458	0,0	493	21,6	528	46,3
424	0,0	459	0,0	494	23,1	529	47,2
425	0,0	460	0,0	495	24,6	530	47,8
426	0,0	461	0,0	496	26,0	531	48,2
427	0,0	462	0,0	497	27,5	532	48,5
428	0,0	463	0,0	498	29,0	533	48,7
429	0,0	464	0,0	499	30,6	534	48,9
430	0,0	465	0,0	500	32,1	535	49,1
431	0,0	466	0,0	501	33,7	536	49,1
432	0,0	467	0,0	502	35,3	537	49,0
433	0,0	468	0,0	503	36,8	538	48,8
434	0,0	469	0,0	504	38,1	539	48,6
435	0,0	470	0,0	505	39,3	540	48,5
436	0,0	471	0,0	506	40,4	541	48,4
437	0,0	472	0,0	507	41,2	542	48,3
438	0,0	473	0,0	508	41,9	543	48,2
439	0,0	474	0,0	509	42,6	544	48,1
440	0,0	475	0,0	510	43,3	545	47,5
441	0,0	476	0,0	511	44,0	546	46,7
442	0,0	477	0,0	512	44,6	547	45,7
443	0,0	478	0,0	513	45,3	548	44,6
444	0,0	479	0,0	514	45,5	549	42,9
445	0,0	480	0,0	515	45,5	550	40,8
446	0,0	481	1,6	516	45,2	551	38,2
447	0,0	482	3,1	517	44,7	552	35,3
448	0,0	483	4,6	518	44,2	553	31,8
449	0,0	484	6,1	519	43,6	554	28,7
450	0,0	485	7,8	520	43,1	555	25,8
451	0,0	486	9,5	521	42,8	556	22,9
452	0,0	487	11,3	522	42,7	557	20,2
453	0,0	488	13,2	523	42,8	558	17,3
454	0,0	489	15,0	524	43,3	559	15,0

▼**B**

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
560	12,3	567	0,0	574	0,0	582	0,0
561	10,3	568	0,0	575	0,0	583	0,0
562	7,8	569	0,0	576	0,0	584	0,0
563	6,5	570	0,0	577	0,0	585	0,0
564	4,4	571	0,0	578	0,0	586	0,0
565	3,2	572	0,0	579	0,0	587	0,0
566	1,2	573	0,0	580	0,0	588	0,0
				581	0,0	589	0,0

Tabella A1/2

▼**M3**

WLTC, ċiklu tal-Klassi 1, fażi Medja$_1$

▼**B**

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
590	0,0	614	25,8	638	19,0	662	44,8
591	0,0	615	26,7	639	20,1	663	45,2
592	0,0	616	27,2	640	21,5	664	45,6
593	0,0	617	27,7	641	23,1	665	46,0
594	0,0	618	28,1	642	24,9	666	46,5
595	0,0	619	28,4	643	26,4	667	47,0
596	0,0	620	28,7	644	27,9	668	47,5
597	0,0	621	29,0	645	29,2	669	48,0
598	0,0	622	29,2	646	30,4	670	48,6
599	0,0	623	29,4	647	31,6	671	49,1
600	0,6	624	29,4	648	32,8	672	49,7
601	1,9	625	29,3	649	34,0	673	50,2
602	2,7	626	28,9	650	35,1	674	50,8
603	5,2	627	28,5	651	36,3	675	51,3
604	7,0	628	28,1	652	37,4	676	51,8
605	9,6	629	27,6	653	38,6	677	52,3
606	11,4	630	26,9	654	39,6	678	52,9
607	14,1	631	26,0	655	40,6	679	53,4
608	15,8	632	24,6	656	41,6	680	54,0
609	18,2	633	22,8	657	42,4	681	54,5
610	19,7	634	21,0	658	43,0	682	55,1
611	21,8	635	19,5	659	43,6	683	55,6
612	23,2	636	18,6	660	44,0	684	56,2
613	24,7	637	18,4	661	44,4	685	56,7
						686	57,3

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
687	57,9	723	53,5	760	58,2	797	45,4
688	58,4	724	53,7	761	59,0	798	44,3
689	58,8	725	54,0	762	59,8	799	43,1
690	58,9	726	54,4	763	60,6	800	42,0
691	58,4	727	54,9	764	61,4	801	40,8
692	58,1	728	55,6	765	62,2	802	39,7
693	57,6	729	56,3	766	62,9	803	38,8
694	56,9	730	57,1	767	63,5	804	38,1
695	56,3	731	57,9	768	64,2	805	37,4
696	55,7	732	58,8	769	64,4	806	37,1
697	55,3	733	59,6	770	64,4	807	36,9
698	55,0	734	60,3	771	64,0	808	37,0
699	54,7	735	60,9	772	63,5	809	37,5
700	54,5	736	61,3	773	62,9	810	37,8
701	54,4	737	61,7	774	62,4	811	38,2
702	54,3	738	61,8	775	62,0	812	38,6
703	54,2	739	61,8	776	61,6	813	39,1
704	54,1	740	61,6	777	61,4	814	39,6
705	53,8	741	61,2	778	61,2	815	40,1
706	53,5	742	60,8	779	61,0	816	40,7
707	53,0	743	60,4	780	60,7	817	41,3
708	52,6	744	59,9	781	60,2	818	41,9
709	52,2	745	59,4	782	59,6	819	42,7
710	51,9	746	58,9	783	58,9	820	43,4
711	51,7	747	58,6	784	58,1	821	44,2
712	51,7	748	58,2	785	57,2	822	45,0
713	51,8	749	57,9	786	56,3	823	45,9
714	52,0	750	57,7	787	55,3	824	46,8
715	52,3	751	57,5	788	54,4	825	47,7
716	52,6	752	57,2	789	53,4	826	48,7
717	52,9	753	57,0	790	52,4	827	49,7
718	53,1	754	56,8	791	51,4	828	50,6
719	53,2	755	56,6	792	50,4	829	51,6
720	53,3	756	56,6	793	49,4	830	52,5
721	53,3	757	56,7	794	48,5	831	53,3
722	53,4	758	57,1	795	47,5	832	54,1
		759	57,6	796	46,5	833	54,7

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
834	55,3	871	53,7	908	36,2	945	35,5
835	55,7	872	53,6	909	36,0	946	35,0
836	56,1	873	53,5	910	36,2	947	34,7
837	56,4	874	53,4	911	37,0	948	34,4
838	56,7	875	53,3	912	38,0	949	34,1
839	57,1	876	53,2	913	39,0	950	33,9
840	57,5	877	53,1	914	39,7	951	33,6
841	58,0	878	53,0	915	40,2	952	33,3
842	58,7	879	53,0	916	40,7	953	33,0
843	59,3	880	53,0	917	41,2	954	32,7
844	60,0	881	53,0	918	41,7	955	32,3
845	60,6	882	53,0	919	42,2	956	31,9
846	61,3	883	53,0	920	42,7	957	31,5
847	61,5	884	52,8	921	43,2	958	31,0
848	61,5	885	52,5	922	43,6	959	30,6
849	61,4	886	51,9	923	44,0	960	30,2
850	61,2	887	51,1	924	44,2	961	29,7
851	60,5	888	50,2	925	44,4	962	29,1
852	60,0	889	49,2	926	44,5	963	28,4
853	59,5	890	48,2	927	44,6	964	27,6
854	58,9	891	47,3	928	44,7	965	26,8
855	58,4	892	46,4	929	44,6	966	26,0
856	57,9	893	45,6	930	44,5	967	25,1
857	57,5	894	45,0	931	44,4	968	24,2
858	57,1	895	44,3	932	44,2	969	23,3
859	56,7	896	43,8	933	44,1	970	22,4
860	56,4	897	43,3	934	43,7	971	21,5
861	56,1	898	42,8	935	43,3	972	20,6
862	55,8	899	42,4	936	42,8	973	19,7
863	55,5	900	42,0	937	42,3	974	18,8
864	55,3	901	41,6	938	41,6	975	17,7
865	55,0	902	41,1	939	40,7	976	16,4
866	54,7	903	40,3	940	39,8	977	14,9
867	54,4	904	39,5	941	38,8	978	13,2
868	54,2	905	38,6	942	37,8	979	11,3
869	54,0	906	37,7	943	36,9	980	9,4
870	53,9	907	36,7	944	36,1	981	7,5

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
982	5,6	993	0,0	1003	0,0	1013	0,0
983	3,7	994	0,0	1004	0,0	1014	0,0
984	1,9	995	0,0	1005	0,0	1015	0,0
985	1,0	996	0,0	1006	0,0	1016	0,0
986	0,0	997	0,0	1007	0,0	1017	0,0
987	0,0	998	0,0	1008	0,0	1018	0,0
988	0,0	999	0,0	1009	0,0	1019	0,0
989	0,0	1000	0,0	1010	0,0	1020	0,0
990	0,0	1001	0,0	1011	0,0	1021	0,0
991	0,0	1002	0,0	1012	0,0	1022	0,0
992	0,0						

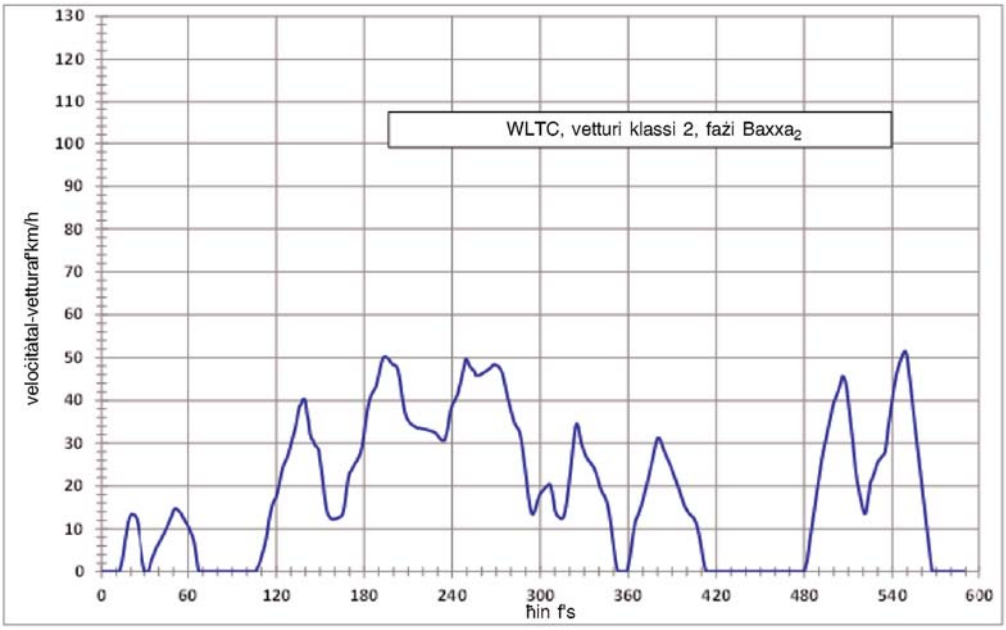
5. ►M3 Ċiklu tal-Klassi 2 tad-WLTC ◄

Illustrazzjoni A1/3

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Baxxa$_2$

▼B



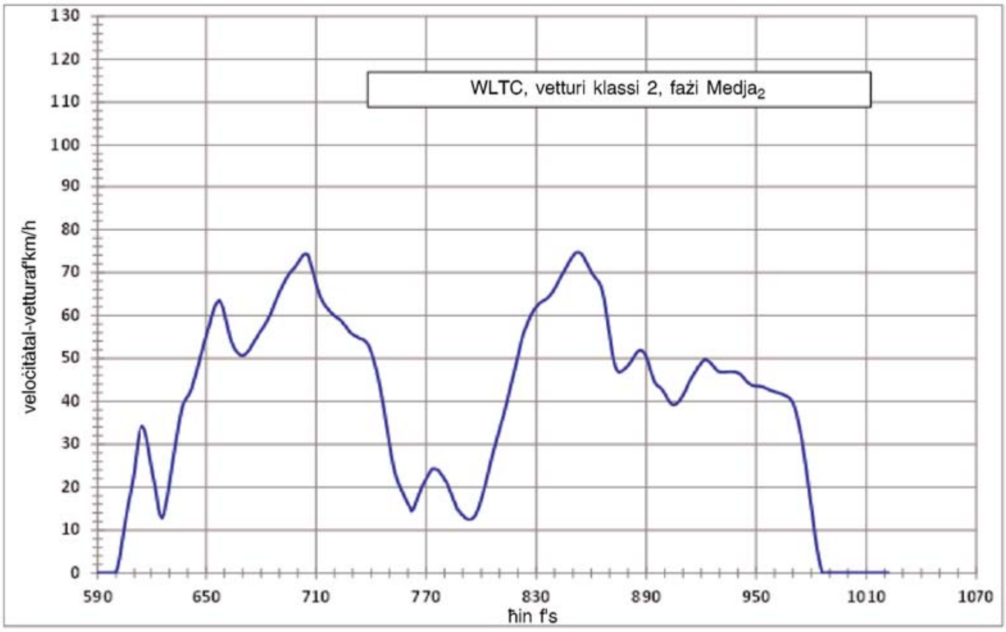
▼B

Illustrazzjoni A1/4

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Medja₂

▼B

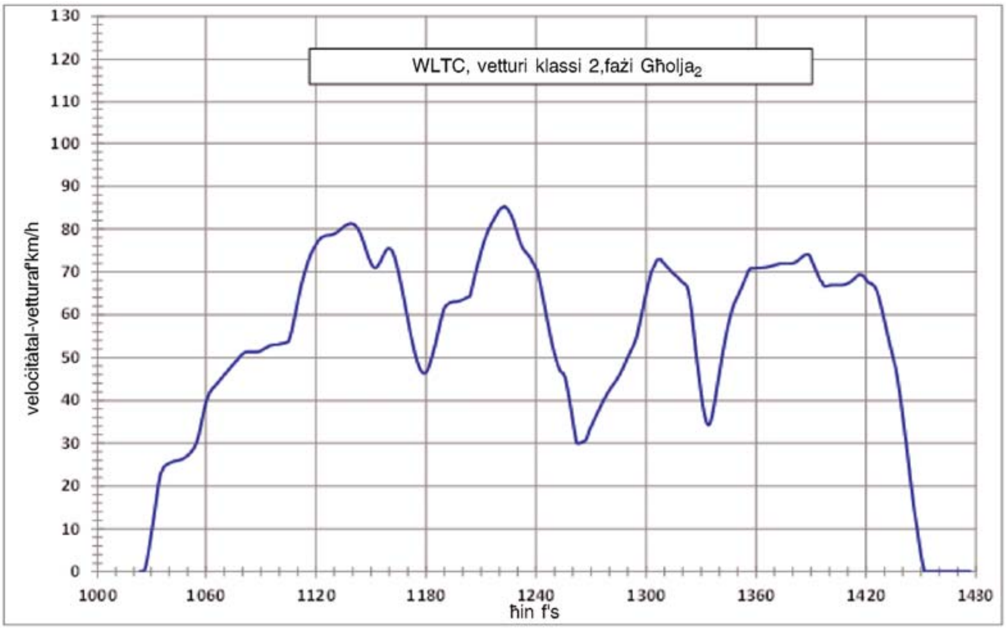


Illustrazzjoni A1/5

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Għolja₂

▼B



▼B

Illustrazzjoni A1/6

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Għolja Ħafna$_2$

▼B

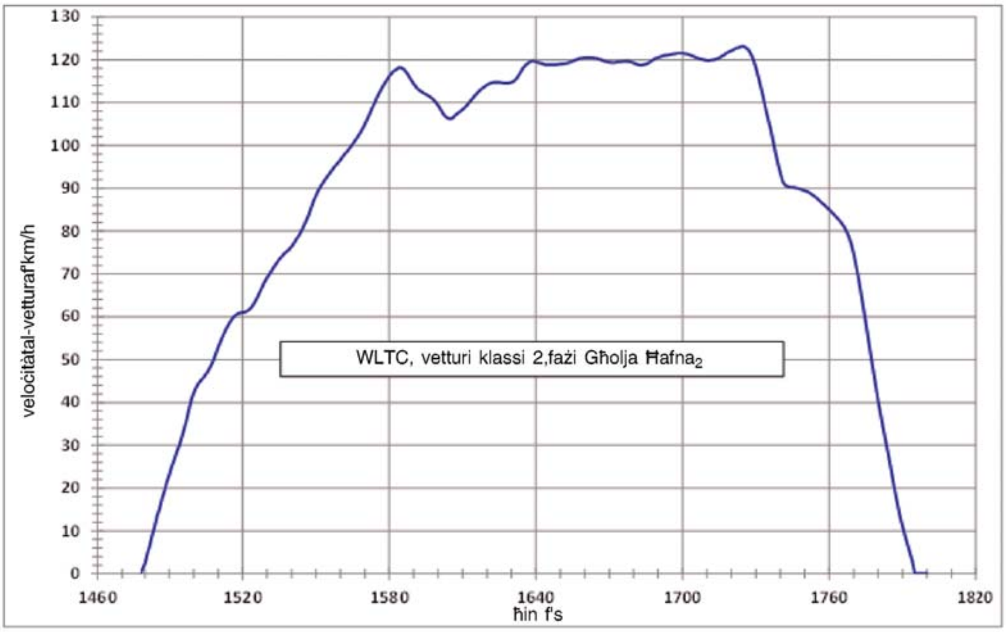


Tabella A1/3

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Baxxa$_2$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
0	0,0	19	12,7	38	5,3	57	12,4
1	0,0	20	13,3	39	6,0	58	11,8
2	0,0	21	13,4	40	6,6	59	11,2
3	0,0	22	13,3	41	7,3	60	10,6
4	0,0	23	13,1	42	7,9	61	9,9
5	0,0	24	12,5	43	8,6	62	9,0
6	0,0	25	11,1	44	9,3	63	8,2
7	0,0	26	8,9	45	10	64	7,0
8	0,0	27	6,2	46	10,8	65	4,8
9	0,0	28	3,8	47	11,6	66	2,3
10	0,0	29	1,8	48	12,4	67	0,0
11	0,0	30	0,0	49	13,2	68	0,0
12	0,0	31	0,0	50	14,2	69	0,0
13	1,2	32	0,0	51	14,8	70	0,0
14	2,6	33	0,0	52	14,7	71	0,0
15	4,9	34	1,5	53	14,4	72	0,0
16	7,3	35	2,8	54	14,1	73	0,0
17	9,4	36	3,6	55	13,6	74	0,0
18	11,4	37	4,5	56	13,0	75	0,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
76	0,0	113	7,4	150	26,0	187	42,5
77	0,0	114	9,2	151	23,4	188	43,2
78	0,0	115	11,7	152	20,7	189	44,4
79	0,0	116	13,5	153	17,4	190	45,9
80	0,0	117	15,0	154	15,2	191	47,6
81	0,0	118	16,2	155	13,5	192	49,0
82	0,0	119	16,8	156	13,0	193	50,0
83	0,0	120	17,5	157	12,4	194	50,2
84	0,0	121	18,8	158	12,3	195	50,1
85	0,0	122	20,3	159	12,2	196	49,8
86	0,0	123	22,0	160	12,3	197	49,4
87	0,0	124	23,6	161	12,4	198	48,9
88	0,0	125	24,8	162	12,5	199	48,5
89	0,0	126	25,6	163	12,7	200	48,3
90	0,0	127	26,3	164	12,8	201	48,2
91	0,0	128	27,2	165	13,2	202	47,9
92	0,0	129	28,3	166	14,3	203	47,1
93	0,0	130	29,6	167	16,5	204	45,5
94	0,0	131	30,9	168	19,4	205	43,2
95	0,0	132	32,2	169	21,7	206	40,6
96	0,0	133	33,4	170	23,1	207	38,5
97	0,0	134	35,1	171	23,5	208	36,9
98	0,0	135	37,2	172	24,2	209	35,9
99	0,0	136	38,7	173	24,8	210	35,3
100	0,0	137	39,0	174	25,4	211	34,8
101	0,0	138	40,1	175	25,8	212	34,5
102	0,0	139	40,4	176	26,5	213	34,2
103	0,0	140	39,7	177	27,2	214	34,0
104	0,0	141	36,8	178	28,3	215	33,8
105	0,0	142	35,1	179	29,9	216	33,6
106	0,0	143	32,2	180	32,4	217	33,5
107	0,8	144	31,1	181	35,1	218	33,5
108	1,4	145	30,8	182	37,5	219	33,4
109	2,3	146	29,7	183	39,2	220	33,3
110	3,5	147	29,4	184	40,5	221	33,3
111	4,7	148	29,0	185	41,4	222	33,2
112	5,9	149	28,5	186	42,0	223	33,1

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
224	33,0	261	46,4	298	16,3	335	25,0
225	32,9	262	46,6	299	17,4	336	24,6
226	32,8	263	46,8	300	18,2	337	23,9
227	32,7	264	47,0	301	18,6	338	23,0
228	32,5	265	47,3	302	19,0	339	21,8
229	32,3	266	47,5	303	19,4	340	20,7
230	31,8	267	47,9	304	19,8	341	19,6
231	31,4	268	48,3	305	20,1	342	18,7
232	30,9	269	48,3	306	20,5	343	18,1
233	30,6	270	48,2	307	20,2	344	17,5
234	30,6	271	48,0	308	18,6	345	16,7
235	30,7	272	47,7	309	16,5	346	15,4
236	32,0	273	47,2	310	14,4	347	13,6
237	33,5	274	46,5	311	13,4	348	11,2
238	35,8	275	45,2	312	12,9	349	8,6
239	37,6	276	43,7	313	12,7	350	6,0
240	38,8	277	42,0	314	12,4	351	3,1
241	39,6	278	40,4	315	12,4	352	1,2
242	40,1	279	39,0	316	12,8	353	0,0
243	40,9	280	37,7	317	14,1	354	0,0
244	41,8	281	36,4	318	16,2	355	0,0
245	43,3	282	35,2	319	18,8	356	0,0
246	44,7	283	34,3	320	21,9	357	0,0
247	46,4	284	33,8	321	25,0	358	0,0
248	47,9	285	33,3	322	28,4	359	0,0
249	49,6	286	32,5	323	31,3	360	1,4
250	49,6	287	30,9	324	34,0	361	3,2
251	48,8	288	28,6	325	34,6	362	5,6
252	48,0	289	25,9	326	33,9	363	8,1
253	47,5	290	23,1	327	31,9	364	10,3
254	47,1	291	20,1	328	30,0	365	12,1
255	46,9	292	17,3	329	29,0	366	12,6
256	45,8	293	15,1	330	27,9	367	13,6
257	45,8	294	13,7	331	27,1	368	14,5
258	45,8	295	13,4	332	26,4	369	15,6
259	45,9	296	13,9	333	25,9	370	16,8
260	46,2	297	15,0	334	25,5	371	18,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
372	19,6	409	7,2	446	0,0	483	5,2
373	20,9	410	5,2	447	0,0	484	7,9
374	22,3	411	2,9	448	0,0	485	10,3
375	23,8	412	1,2	449	0,0	486	12,7
376	25,4	413	0,0	450	0,0	487	15,0
377	27,0	414	0,0	451	0,0	488	17,4
378	28,6	415	0,0	452	0,0	489	19,7
379	30,2	416	0,0	453	0,0	490	21,9
380	31,2	417	0,0	454	0,0	491	24,1
381	31,2	418	0,0	455	0,0	492	26,2
382	30,7	419	0,0	456	0,0	493	28,1
383	29,5	420	0,0	457	0,0	494	29,7
384	28,6	421	0,0	458	0,0	495	31,3
385	27,7	422	0,0	459	0,0	496	33,0
386	26,9	423	0,0	460	0,0	497	34,7
387	26,1	424	0,0	461	0,0	498	36,3
388	25,4	425	0,0	462	0,0	499	38,1
389	24,6	426	0,0	463	0,0	500	39,4
390	23,6	427	0,0	464	0,0	501	40,4
391	22,6	428	0,0	465	0,0	502	41,2
392	21,7	429	0,0	466	0,0	503	42,1
393	20,7	430	0,0	467	0,0	504	43,2
394	19,8	431	0,0	468	0,0	505	44,3
395	18,8	432	0,0	469	0,0	506	45,7
396	17,7	433	0,0	470	0,0	507	45,4
397	16,6	434	0,0	471	0,0	508	44,5
398	15,6	435	0,0	472	0,0	509	42,5
399	14,8	436	0,0	473	0,0	510	39,5
400	14,3	437	0,0	474	0,0	511	36,5
401	13,8	438	0,0	475	0,0	512	33,5
402	13,4	439	0,0	476	0,0	513	30,4
403	13,1	440	0,0	477	0,0	514	27,0
404	12,8	441	0,0	478	0,0	515	23,6
405	12,3	442	0,0	479	0,0	516	21,0
406	11,6	443	0,0	480	0,0	517	19,5
407	10,5	444	0,0	481	1,4	518	17,6
408	9,0	445	0,0	482	2,5	519	16,1

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
520	14,5	538	35,4	556	32,5	573	0,0
521	13,5	539	38,0	557	29,5	574	0,0
522	13,7	540	40,1	558	26,5	575	0,0
523	16,0	541	42,7	559	23,5	576	0,0
524	18,1	542	44,5	560	20,4	577	0,0
525	20,8	543	46,3	561	17,5	578	0,0
526	21,5	544	47,6	562	14,5	579	0,0
527	22,5	545	48,8	563	11,5	580	0,0
528	23,4	546	49,7	564	8,5	581	0,0
529	24,5	547	50,6	565	5,6	582	0,0
530	25,6	548	51,4	566	2,6	583	0,0
531	26,0	549	51,4	567	0,0	584	0,0
532	26,5	550	50,2	568	0,0	585	0,0
533	26,9	551	47,1	569	0,0	586	0,0
534	27,3	552	44,5	570	0,0	587	0,0
535	27,9	553	41,5	571	0,0	588	0,0
536	30,3	554	38,5	572	0,0	589	0,0
537	33,2	555	35,5				

Tabella A1/4

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Medja$_2$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
590	0,0	605	11,8	620	25,1	635	34,5
591	0,0	606	14,2	621	22,8	636	36,8
592	0,0	607	16,6	622	20,5	637	38,6
593	0,0	608	18,5	623	17,9	638	39,8
594	0,0	609	20,8	624	15,1	639	40,6
595	0,0	610	23,4	625	13,4	640	41,1
596	0,0	611	26,9	626	12,8	641	41,9
597	0,0	612	30,3	627	13,7	642	42,8
598	0,0	613	32,8	628	16,0	643	44,3
599	0,0	614	34,1	629	18,1	644	45,7
600	0,0	615	34,2	630	20,8	645	47,4
601	1,6	616	33,6	631	23,7	646	48,9
602	3,6	617	32,1	632	26,5	647	50,6
603	6,3	618	30,0	633	29,3	648	52,0
604	9,0	619	27,5	634	32,0	649	53,7

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
650	55,0	687	62,4	724	58,6	761	15,5
651	56,8	688	63,4	725	58,0	762	14,4
652	58,0	689	64,4	726	57,5	763	14,9
653	59,8	690	65,4	727	56,9	764	15,9
654	61,1	691	66,3	728	56,3	765	17,1
655	62,4	692	67,2	729	55,9	766	18,3
656	63,0	693	68,0	730	55,6	767	19,4
657	63,5	694	68,8	731	55,3	768	20,4
658	63,0	695	69,5	732	55,1	769	21,2
659	62,0	696	70,1	733	54,8	770	21,9
660	60,4	697	70,6	734	54,6	771	22,7
661	58,6	698	71,0	735	54,5	772	23,4
662	56,7	699	71,6	736	54,3	773	24,2
663	55,0	700	72,2	737	53,9	774	24,3
664	53,7	701	72,8	738	53,4	775	24,2
665	52,7	702	73,5	739	52,6	776	24,1
666	51,9	703	74,1	740	51,5	777	23,8
667	51,4	704	74,3	741	50,2	778	23,0
668	51,0	705	74,3	742	48,7	779	22,6
669	50,7	706	73,7	743	47,0	780	21,7
670	50,6	707	71,9	744	45,1	781	21,3
671	50,8	708	70,5	745	43,0	782	20,3
672	51,2	709	68,9	746	40,6	783	19,1
673	51,7	710	67,4	747	38,1	784	18,1
674	52,3	711	66,0	748	35,4	785	16,9
675	53,1	712	64,7	749	32,7	786	16,0
676	53,8	713	63,7	750	30,0	787	14,8
677	54,5	714	62,9	751	27,5	788	14,5
678	55,1	715	62,2	752	25,3	789	13,7
679	55,9	716	61,7	753	23,4	790	13,5
680	56,5	717	61,2	754	22,0	791	12,9
681	57,1	718	60,7	755	20,8	792	12,7
682	57,8	719	60,3	756	19,8	793	12,5
683	58,5	720	59,9	757	18,9	794	12,5
684	59,3	721	59,6	758	18,0	795	12,6
685	60,2	722	59,3	759	17,0	796	13,0
686	61,3	723	59,0	760	16,1	797	13,6

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
798	14,6	835	63,7	872	50,0	909	40,7
799	15,7	836	64,0	873	48,3	910	41,4
800	17,1	837	64,4	874	47,3	911	42,2
801	18,7	838	64,9	875	46,8	912	43,1
802	20,2	839	65,5	876	46,9	913	44,1
803	21,9	840	66,2	877	47,1	914	44,9
804	23,6	841	67,0	878	47,5	915	45,6
805	25,4	842	67,8	879	47,8	916	46,4
806	27,1	843	68,6	880	48,3	917	47,0
807	28,9	844	69,4	881	48,8	918	47,8
808	30,4	845	70,1	882	49,5	919	48,3
809	32,0	846	70,9	883	50,2	920	48,9
810	33,4	847	71,7	884	50,8	921	49,4
811	35,0	848	72,5	885	51,4	922	49,8
812	36,4	849	73,2	886	51,8	923	49,6
813	38,1	850	73,8	887	51,9	924	49,3
814	39,7	851	74,4	888	51,7	925	49,0
815	41,6	852	74,7	889	51,2	926	48,5
816	43,3	853	74,7	890	50,4	927	48,0
817	45,1	854	74,6	891	49,2	928	47,5
818	46,9	855	74,2	892	47,7	929	47,0
819	48,7	856	73,5	893	46,3	930	46,9
820	50,5	857	72,6	894	45,1	931	46,8
821	52,4	858	71,8	895	44,2	932	46,8
822	54,1	859	71,0	896	43,7	933	46,8
823	55,7	860	70,1	897	43,4	934	46,9
824	56,8	861	69,4	898	43,1	935	46,9
825	57,9	862	68,9	899	42,5	936	46,9
826	59,0	863	68,4	900	41,8	937	46,9
827	59,9	864	67,9	901	41,1	938	46,9
828	60,7	865	67,1	902	40,3	939	46,8
829	61,4	866	65,8	903	39,7	940	46,6
830	62,0	867	63,9	904	39,3	941	46,4
831	62,5	868	61,4	905	39,2	942	46,0
832	62,9	869	58,4	906	39,3	943	45,5
833	63,2	870	55,4	907	39,6	944	45,0
834	63,4	871	52,4	908	40,0	945	44,5

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
946	44,2	966	41,3	985	1,6	1004	0,0
947	43,9	967	41,1	986	0,0	1005	0,0
948	43,7	968	40,8	987	0,0	1006	0,0
949	43,6	969	40,3	988	0,0	1007	0,0
950	43,6	970	39,6	989	0,0	1008	0,0
951	43,5	971	38,5	990	0,0	1009	0,0
952	43,5	972	37,0	991	0,0	1010	0,0
953	43,4	973	35,1	992	0,0	1011	0,0
954	43,3	974	33,0	993	0,0	1012	0,0
955	43,1	975	30,6	994	0,0	1013	0,0
956	42,9	976	27,9	995	0,0	1014	0,0
957	42,7	977	25,1	996	0,0	1015	0,0
958	42,5	978	22,0	997	0,0	1016	0,0
959	42,4	979	18,8	998	0,0	1017	0,0
960	42,2	980	15,5	999	0,0	1018	0,0
961	42,1	981	12,3	1000	0,0	1019	0,0
962	42,0	982	8,8	1001	0,0	1020	0,0
963	41,8	983	6,0	1002	0,0	1021	0,0
964	41,7	984	3,6	1003	0,0	1022	0,0
965	41,5						

Tabella A1/5

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Għolja$_2$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1023	0,0	1036	23,6	1049	26,8	1062	41,8
1024	0,0	1037	24,5	1050	27,1	1063	42,4
1025	0,0	1038	24,8	1051	27,5	1064	43,0
1026	0,0	1039	25,1	1052	28,0	1065	43,4
1027	1,1	1040	25,3	1053	28,6	1066	44,0
1028	3,0	1041	25,5	1054	29,3	1067	44,4
1029	5,7	1042	25,7	1055	30,4	1068	45,0
1030	8,4	1043	25,8	1056	31,8	1069	45,4
1031	11,1	1044	25,9	1057	33,7	1070	46,0
1032	14,0	1045	26,0	1058	35,8	1071	46,4
1033	17,0	1046	26,1	1059	37,8	1072	47,0
1034	20,1	1047	26,3	1060	39,5	1073	47,4
1035	22,7	1048	26,5	1061	40,8	1074	48,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1075	48,4	1112	66,9	1149	72,9	1186	54,9
1076	49,0	1113	68,6	1150	71,9	1187	56,7
1077	49,4	1114	70,1	1151	71,2	1188	58,6
1078	50,0	1115	71,5	1152	70,9	1189	60,2
1079	50,4	1116	72,8	1153	71,0	1190	61,6
1080	50,8	1117	73,9	1154	71,5	1191	62,2
1081	51,1	1118	74,9	1155	72,3	1192	62,5
1082	51,3	1119	75,7	1156	73,2	1193	62,8
1083	51,3	1120	76,4	1157	74,1	1194	62,9
1084	51,3	1121	77,1	1158	74,9	1195	63,0
1085	51,3	1122	77,6	1159	75,4	1196	63,0
1086	51,3	1123	78,0	1160	75,5	1197	63,1
1087	51,3	1124	78,2	1161	75,2	1198	63,2
1088	51,3	1125	78,4	1162	74,5	1199	63,3
1089	51,4	1126	78,5	1163	73,3	1200	63,5
1090	51,6	1127	78,5	1164	71,7	1201	63,7
1091	51,8	1128	78,6	1165	69,9	1202	63,9
1092	52,1	1129	78,7	1166	67,9	1203	64,1
1093	52,3	1130	78,9	1167	65,7	1204	64,3
1094	52,6	1131	79,1	1168	63,5	1205	66,1
1095	52,8	1132	79,4	1169	61,2	1206	67,9
1096	52,9	1133	79,8	1170	59,0	1207	69,7
1097	53,0	1134	80,1	1171	56,8	1208	71,4
1098	53,0	1135	80,5	1172	54,7	1209	73,1
1099	53,0	1136	80,8	1173	52,7	1210	74,7
1100	53,1	1137	81,0	1174	50,9	1211	76,2
1101	53,2	1138	81,2	1175	49,4	1212	77,5
1102	53,3	1139	81,3	1176	48,1	1213	78,6
1103	53,4	1140	81,2	1177	47,1	1214	79,7
1104	53,5	1141	81,0	1178	46,5	1215	80,6
1105	53,7	1142	80,6	1179	46,3	1216	81,5
1106	55,0	1143	80,0	1180	46,5	1217	82,2
1107	56,8	1144	79,1	1181	47,2	1218	83,0
1108	58,8	1145	78,0	1182	48,3	1219	83,7
1109	60,9	1146	76,8	1183	49,7	1220	84,4
1110	63,0	1147	75,5	1184	51,3	1221	84,9
1111	65,0	1148	74,1	1185	53,0	1222	85,1

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1223	85,2	1260	35,4	1297	58,8	1334	34,2
1224	84,9	1261	32,7	1298	60,9	1335	34,7
1225	84,4	1262	30,0	1299	63,0	1336	36,3
1226	83,6	1263	29,9	1300	65,0	1337	38,5
1227	82,7	1264	30,0	1301	66,9	1338	41,0
1228	81,5	1265	30,2	1302	68,6	1339	43,7
1229	80,1	1266	30,4	1303	70,1	1340	46,5
1230	78,7	1267	30,6	1304	71,0	1341	49,1
1231	77,4	1268	31,6	1305	71,8	1342	51,6
1232	76,2	1269	33,0	1306	72,8	1343	53,9
1233	75,4	1270	33,9	1307	72,9	1344	56,0
1234	74,8	1271	34,8	1308	73,0	1345	57,9
1235	74,3	1272	35,7	1309	72,3	1346	59,7
1236	73,8	1273	36,6	1310	71,9	1347	61,2
1237	73,2	1274	37,5	1311	71,3	1348	62,5
1238	72,4	1275	38,4	1312	70,9	1349	63,5
1239	71,6	1276	39,3	1313	70,5	1350	64,3
1240	70,8	1277	40,2	1314	70,0	1351	65,3
1241	69,9	1278	40,8	1315	69,6	1352	66,3
1242	67,9	1279	41,7	1316	69,2	1353	67,3
1243	65,7	1280	42,4	1317	68,8	1354	68,3
1244	63,5	1281	43,1	1318	68,4	1355	69,3
1245	61,2	1282	43,6	1319	67,9	1356	70,3
1246	59,0	1283	44,2	1320	67,5	1357	70,8
1247	56,8	1284	44,8	1321	67,2	1358	70,8
1248	54,7	1285	45,5	1322	66,8	1359	70,8
1249	52,7	1286	46,3	1323	65,6	1360	70,9
1250	50,9	1287	47,2	1324	63,3	1361	70,9
1251	49,4	1288	48,1	1325	60,2	1362	70,9
1252	48,1	1289	49,1	1326	56,2	1363	70,9
1253	47,1	1290	50,0	1327	52,2	1364	71,0
1254	46,5	1291	51,0	1328	48,4	1365	71,0
1255	46,3	1292	51,9	1329	45,0	1366	71,1
1256	45,1	1293	52,7	1330	41,6	1367	71,2
1257	43,0	1294	53,7	1331	38,6	1368	71,3
1258	40,6	1295	55,0	1332	36,4	1369	71,4
1259	38,1	1296	56,8	1333	34,8	1370	71,5

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1371	71,7	1398	66,6	1425	66,3	1452	0,0
1372	71,8	1399	66,7	1426	65,4	1453	0,0
1373	71,9	1400	66,8	1427	64,0	1454	0,0
1374	71,9	1401	66,9	1428	62,4	1455	0,0
1375	71,9	1402	66,9	1429	60,6	1456	0,0
1376	71,9	1403	66,9	1430	58,6	1457	0,0
1377	71,9	1404	66,9	1431	56,7	1458	0,0
1378	71,9	1405	66,9	1432	54,8	1459	0,0
1379	71,9	1406	66,9	1433	53,0	1460	0,0
1380	72,0	1407	66,9	1434	51,3	1461	0,0
1381	72,1	1408	67,0	1435	49,6	1462	0,0
1382	72,4	1409	67,1	1436	47,8	1463	0,0
1383	72,7	1410	67,3	1437	45,5	1464	0,0
1384	73,1	1411	67,5	1438	42,8	1465	0,0
1385	73,4	1412	67,8	1439	39,8	1466	0,0
1386	73,8	1413	68,2	1440	36,5	1467	0,0
1387	74,0	1414	68,6	1441	33,0	1468	0,0
1388	74,1	1415	69,0	1442	29,5	1469	0,0
1389	74,0	1416	69,3	1443	25,8	1470	0,0
1390	73,0	1417	69,3	1444	22,1	1471	0,0
1391	72,0	1418	69,2	1445	18,6	1472	0,0
1392	71,0	1419	68,8	1446	15,3	1473	0,0
1393	70,0	1420	68,2	1447	12,4	1474	0,0
1394	69,0	1421	67,6	1448	9,6	1475	0,0
1395	68,0	1422	67,4	1449	6,6	1476	0,0
1396	67,7	1423	67,2	1450	3,8	1477	0,0
1397	66,7	1424	66,9	1451	1,6		

Tabella A1/6

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 2, fażi Għolja Ħafna$_2$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1478	0,0	1484	10,9	1490	23,0	1496	33,7
1479	1,1	1485	13,5	1491	25,0	1497	35,8
1480	2,3	1486	15,2	1492	26,5	1498	38,1
1481	4,6	1487	17,6	1493	28,4	1499	40,5
1482	6,5	1488	19,3	1494	29,8	1500	42,2
1483	8,9	1489	21,4	1495	31,7	1501	43,5

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1502	44,5	1539	75,7	1576	112,3	1613	110,2
1503	45,2	1540	76,4	1577	113,4	1614	110,9
1504	45,8	1541	77,2	1578	114,4	1615	111,6
1505	46,6	1542	78,2	1579	115,3	1616	112,2
1506	47,4	1543	78,9	1580	116,1	1617	112,8
1507	48,5	1544	79,9	1581	116,8	1618	113,3
1508	49,7	1545	81,1	1582	117,4	1619	113,7
1509	51,3	1546	82,4	1583	117,7	1620	114,1
1510	52,9	1547	83,7	1584	118,2	1621	114,4
1511	54,3	1548	85,4	1585	118,1	1622	114,6
1512	55,6	1549	87,0	1586	117,7	1623	114,7
1513	56,8	1550	88,3	1587	117,0	1624	114,7
1514	57,9	1551	89,5	1588	116,1	1625	114,7
1515	58,9	1552	90,5	1589	115,2	1626	114,6
1516	59,7	1553	91,3	1590	114,4	1627	114,5
1517	60,3	1554	92,2	1591	113,6	1628	114,5
1518	60,7	1555	93,0	1592	113,0	1629	114,5
1519	60,9	1556	93,8	1593	112,6	1630	114,7
1520	61,0	1557	94,6	1594	112,2	1631	115,0
1521	61,1	1558	95,3	1595	111,9	1632	115,6
1522	61,4	1559	95,9	1596	111,6	1633	116,4
1523	61,8	1560	96,6	1597	111,2	1634	117,3
1524	62,5	1561	97,4	1598	110,7	1635	118,2
1525	63,4	1562	98,1	1599	110,1	1636	118,8
1526	64,5	1563	98,7	1600	109,3	1637	119,3
1527	65,7	1564	99,5	1601	108,4	1638	119,6
1528	66,9	1565	100,3	1602	107,4	1639	119,7
1529	68,1	1566	101,1	1603	106,7	1640	119,5
1530	69,1	1567	101,9	1604	106,3	1641	119,3
1531	70,0	1568	102,8	1605	106,2	1642	119,2
1532	70,9	1569	103,8	1606	106,4	1643	119,0
1533	71,8	1570	105,0	1607	107,0	1644	118,8
1534	72,6	1571	106,1	1608	107,5	1645	118,8
1535	73,4	1572	107,4	1609	107,9	1646	118,8
1536	74,0	1573	108,7	1610	108,4	1647	118,8
1537	74,7	1574	109,9	1611	108,9	1648	118,8
1538	75,2	1575	111,2	1612	109,5	1649	118,9

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1650	119,0	1688	120,0	1726	122,8	1763	83,2
1651	119,0	1689	120,3	1727	122,3	1764	82,6
1652	119,1	1690	120,5	1728	121,3	1765	81,9
1653	119,2	1691	120,7	1729	119,9	1766	81,1
1654	119,4	1692	120,9	1730	118,1	1767	80,0
1655	119,6	1693	121,0	1731	115,9	1768	78,7
1656	119,9	1694	121,1	1732	113,5	1769	76,9
1657	120,1	1695	121,2	1733	111,1	1770	74,6
1658	120,3	1696	121,3	1734	108,6	1771	72,0
1659	120,4	1697	121,4	1735	106,2	1772	69,0
1660	120,5	1698	121,5	1736	104,0	1773	65,6
1661	120,5	1699	121,5	1737	101,1	1774	62,1
1662	120,5	1700	121,5	1738	98,3	1775	58,5
1663	120,5	1701	121,4	1739	95,7	1776	54,7
1664	120,4	1702	121,3	1740	93,5	1777	50,9
1665	120,3	1703	121,1	1741	91,5	1778	47,3
1666	120,1	1704	120,9	1742	90,7	1779	43,8
1667	119,9	1705	120,6	1743	90,4	1780	40,4
1668	119,6	1706	120,4	1744	90,2	1781	37,4
1669	119,5	1707	120,2	1745	90,2	1782	34,3
1670	119,4	1708	120,1	1746	90,1	1783	31,3
1671	119,3	1709	119,9	1747	90,0	1784	28,3
1672	119,3	1710	119,8	1748	89,8	1785	25,2
1673	119,4	1711	119,8	1749	89,6	1786	22,0
1674	119,5	1712	119,9	1750	89,4	1787	18,9
1675	119,5	1713	120,0	1751	89,2	1788	16,1
1676	119,6	1714	120,2	1752	88,9	1789	13,4
1677	119,6	1715	120,4	1753	88,5	1790	11,1
1678	119,6	1716	120,8	1754	88,1	1791	8,9
1679	119,4	1717	121,1	1755	87,6	1792	6,9
1680	119,3	1718	121,6	1756	87,1	1793	4,9
1681	119,0	1719	121,8	1757	86,6	1794	2,8
1682	118,8	1720	122,1	1758	86,1	1795	0,0
1683	118,7	1721	122,4	1759	85,5	1796	0,0
1684	118,8	1722	122,7	1760	85,0	1797	0,0
1685	119,0	1723	122,8	1761	84,4	1798	0,0
1686	119,2	1724	123,1	1762	83,8	1799	0,0
1687	119,6	1725	123,1			1800	0,0

▼B

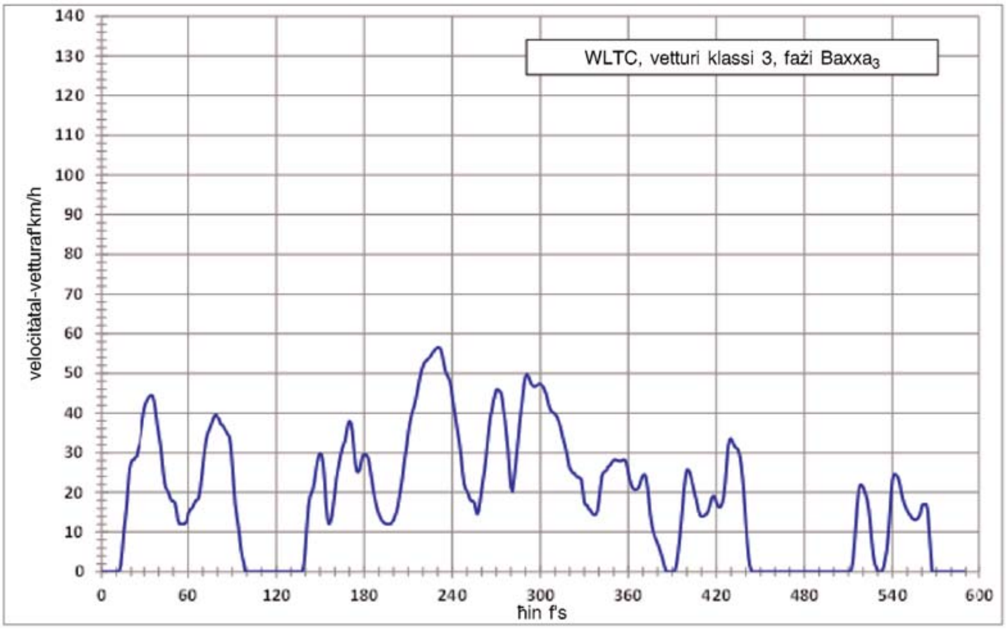
6. ►M3 Ċiklu tal-Klassi 3 tad-WLTC ◄

Illustrazzjoni A1/7

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3, fażi Baxxa$_3$

▼B

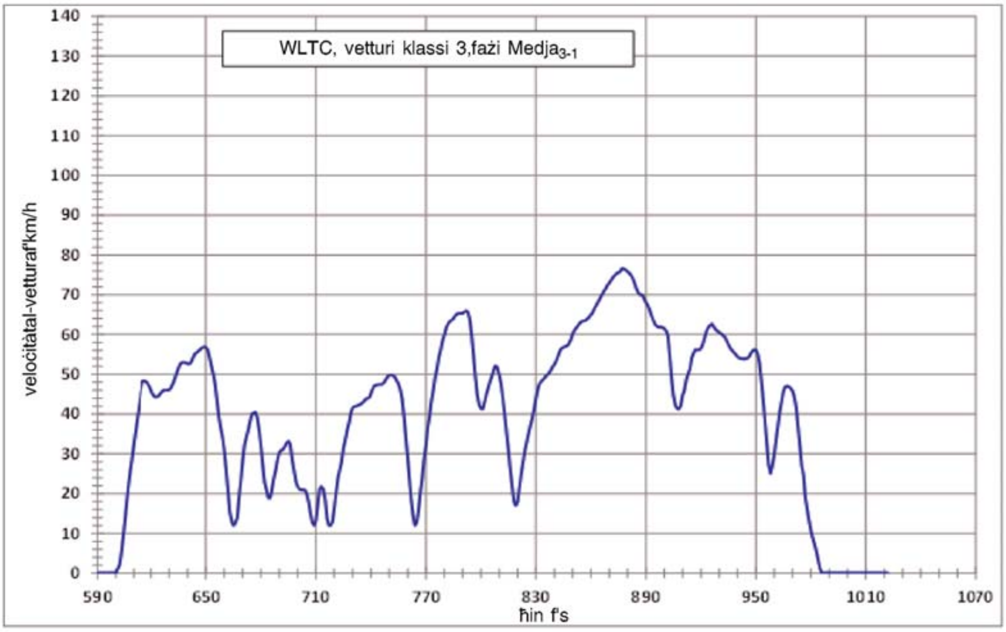


Illustrazzjoni A1/8

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3a, fażi Medja$_{3a}$

▼B



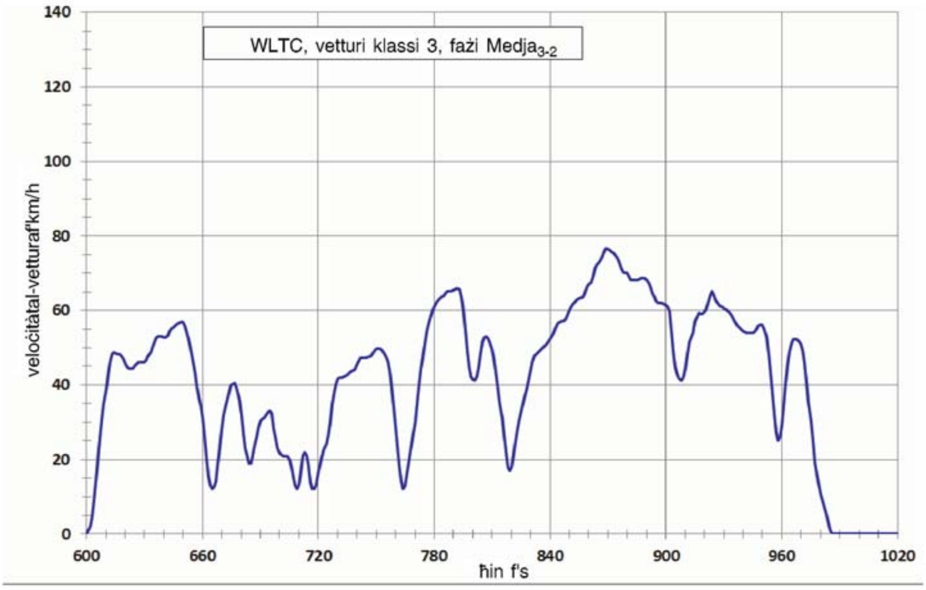
▼B

Illustrazzjoni A1/9

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3b, fażi Medja$_{3b}$

▼B

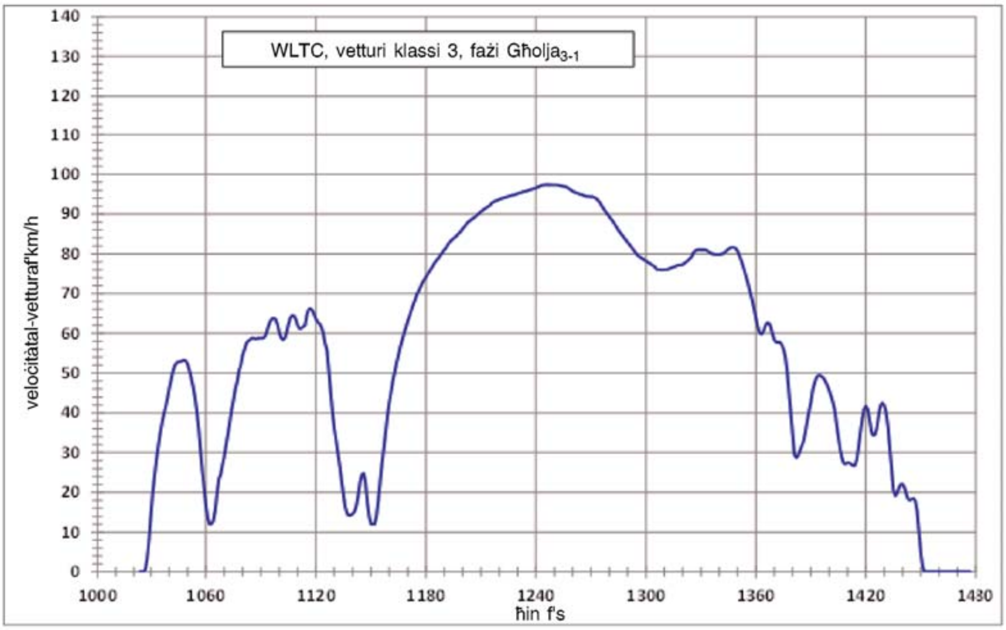


Illustrazzjoni A1/10

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3a, fażi Għolja$_{3a}$

▼B



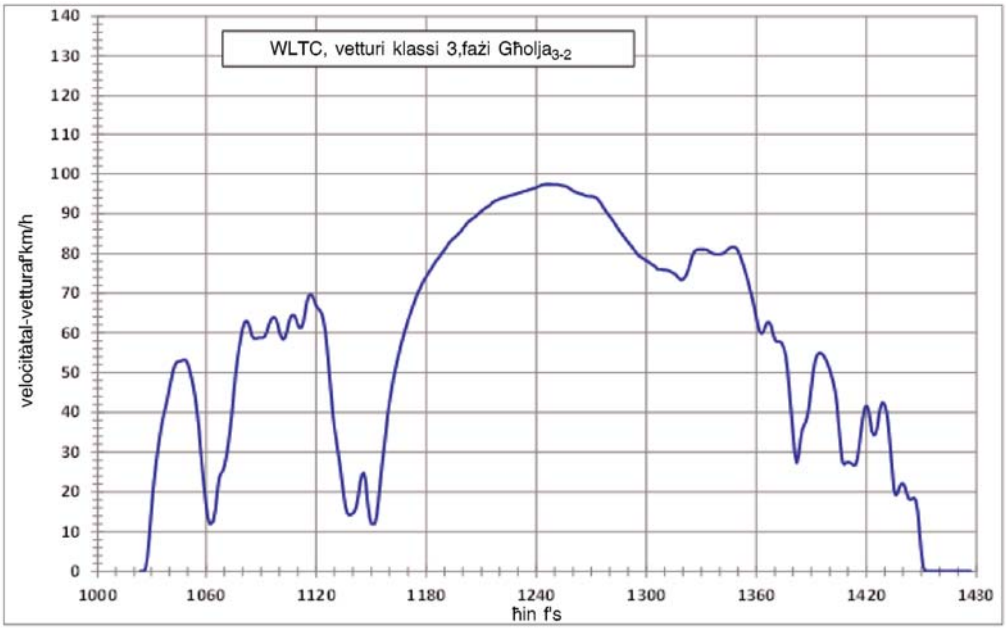
▼B

Illustrazzjoni A1/11

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3b, fażi Għolja$_{3b}$

▼B

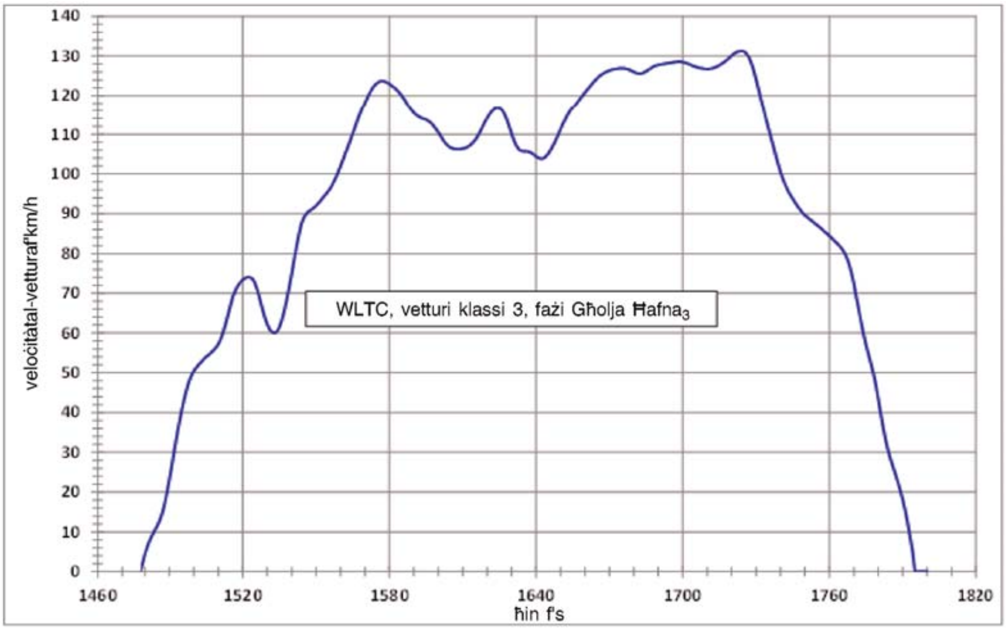


Illustrazzjoni A1/12

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3, fażi Għolja Ħafna$_3$

▼B



▼B

Tabella A1/7

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3, fażi $Baxxa_3$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
0	0,0	36	44,2	72	32,6	108	0,0
1	0,0	37	42,7	73	34,4	109	0,0
2	0,0	38	39,9	74	35,5	110	0,0
3	0,0	39	37,0	75	36,4	111	0,0
4	0,0	40	34,6	76	37,4	112	0,0
5	0,0	41	32,3	77	38,5	113	0,0
6	0,0	42	29,0	78	39,3	114	0,0
7	0,0	43	25,1	79	39,5	115	0,0
8	0,0	44	22,2	80	39,0	116	0,0
9	0,0	45	20,9	81	38,5	117	0,0
10	0,0	46	20,4	82	37,3	118	0,0
11	0,0	47	19,5	83	37,0	119	0,0
12	0,2	48	18,4	84	36,7	120	0,0
13	1,7	49	17,8	85	35,9	121	0,0
14	5,4	50	17,8	86	35,3	122	0,0
15	9,9	51	17,4	87	34,6	123	0,0
16	13,1	52	15,7	88	34,2	124	0,0
17	16,9	53	13,1	89	31,9	125	0,0
18	21,7	54	12,1	90	27,3	126	0,0
19	26,0	55	12,0	91	22,0	127	0,0
20	27,5	56	12,0	92	17,0	128	0,0
21	28,1	57	12,0	93	14,2	129	0,0
22	28,3	58	12,3	94	12,0	130	0,0
23	28,8	59	12,6	95	9,1	131	0,0
24	29,1	60	14,7	96	5,8	132	0,0
25	30,8	61	15,3	97	3,6	133	0,0
26	31,9	62	15,9	98	2,2	134	0,0
27	34,1	63	16,2	99	0,0	135	0,0
28	36,6	64	17,1	100	0,0	136	0,0
29	39,1	65	17,8	101	0,0	137	0,0
30	41,3	66	18,1	102	0,0	138	0,2
31	42,5	67	18,4	103	0,0	139	1,9
32	43,3	68	20,3	104	0,0	140	6,1
33	43,9	69	23,2	105	0,0	141	11,7
34	44,4	70	26,5	106	0,0	142	16,4
35	44,5	71	29,8	107	0,0	143	18,9

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
144	19,9	181	29,5	218	49,0	255	17,4
145	20,8	182	29,2	219	50,6	256	15,7
146	22,8	183	28,3	220	51,8	257	14,5
147	25,4	184	26,1	221	52,7	258	15,4
148	27,7	185	23,6	222	53,1	259	17,9
149	29,2	186	21,0	223	53,5	260	20,6
150	29,8	187	18,9	224	53,8	261	23,2
151	29,4	188	17,1	225	54,2	262	25,7
152	27,2	189	15,7	226	54,8	263	28,7
153	22,6	190	14,5	227	55,3	264	32,5
154	17,3	191	13,7	228	55,8	265	36,1
155	13,3	192	12,9	229	56,2	266	39,0
156	12,0	193	12,5	230	56,5	267	40,8
157	12,6	194	12,2	231	56,5	268	42,9
158	14,1	195	12,0	232	56,2	269	44,4
159	17,2	196	12,0	233	54,9	270	45,9
160	20,1	197	12,0	234	52,9	271	46,0
161	23,4	198	12,0	235	51,0	272	45,6
162	25,5	199	12,5	236	49,8	273	45,3
163	27,6	200	13,0	237	49,2	274	43,7
164	29,5	201	14,0	238	48,4	275	40,8
165	31,1	202	15,0	239	46,9	276	38,0
166	32,1	203	16,5	240	44,3	277	34,4
167	33,2	204	19,0	241	41,5	278	30,9
168	35,2	205	21,2	242	39,5	279	25,5
169	37,2	206	23,8	243	37,0	280	21,4
170	38,0	207	26,9	244	34,6	281	20,2
171	37,4	208	29,6	245	32,3	282	22,9
172	35,1	209	32,0	246	29,0	283	26,6
173	31,0	210	35,2	247	25,1	284	30,2
174	27,1	211	37,5	248	22,2	285	34,1
175	25,3	212	39,2	249	20,9	286	37,4
176	25,1	213	40,5	250	20,4	287	40,7
177	25,9	214	41,6	251	19,5	288	44,0
178	27,8	215	43,1	252	18,4	289	47,3
179	29,2	216	45,0	253	17,8	290	49,2
180	29,6	217	47,1	254	17,8	291	49,8

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
292	49,2	329	20,5	366	20,8	403	23,3
293	48,1	330	17,5	367	21,2	404	21,6
294	47,3	331	16,9	368	22,1	405	20,2
295	46,8	332	16,7	369	23,5	406	18,7
296	46,7	333	15,9	370	24,3	407	17,0
297	46,8	334	15,6	371	24,5	408	15,3
298	47,1	335	15,0	372	23,8	409	14,2
299	47,3	336	14,5	373	21,3	410	13,9
300	47,3	337	14,3	374	17,7	411	14,0
301	47,1	338	14,5	375	14,4	412	14,2
302	46,6	339	15,4	376	11,9	413	14,5
303	45,8	340	17,8	377	10,2	414	14,9
304	44,8	341	21,1	378	8,9	415	15,9
305	43,3	342	24,1	379	8,0	416	17,4
306	41,8	343	25,0	380	7,2	417	18,7
307	40,8	344	25,3	381	6,1	418	19,1
308	40,3	345	25,5	382	4,9	419	18,8
309	40,1	346	26,4	383	3,7	420	17,6
310	39,7	347	26,6	384	2,3	421	16,6
311	39,2	348	27,1	385	0,9	422	16,2
312	38,5	349	27,7	386	0,0	423	16,4
313	37,4	350	28,1	387	0,0	424	17,2
314	36,0	351	28,2	388	0,0	425	19,1
315	34,4	352	28,1	389	0,0	426	22,6
316	33,0	353	28,0	390	0,0	427	27,4
317	31,7	354	27,9	391	0,0	428	31,6
318	30,0	355	27,9	392	0,5	429	33,4
319	28,0	356	28,1	393	2,1	430	33,5
320	26,1	357	28,2	394	4,8	431	32,8
321	25,6	358	28,0	395	8,3	432	31,9
322	24,9	359	26,9	396	12,3	433	31,3
323	24,9	360	25,0	397	16,6	434	31,1
324	24,3	361	23,2	398	20,9	435	30,6
325	23,9	362	21,9	399	24,2	436	29,2
326	23,9	363	21,1	400	25,6	437	26,7
327	23,6	364	20,7	401	25,6	438	23,0
328	23,3	365	20,7	402	24,9	439	18,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
440	12,9	479	0,0	517	20,5	555	13,1
441	7,7	480	0,0	518	21,9	556	13,1
442	3,8	481	0,0	519	21,9	557	13,3
443	1,3	482	0,0	520	21,3	558	13,8
444	0,2	483	0,0	521	20,3	559	14,5
445	0,0	484	0,0	522	19,2	560	16,5
446	0,0	485	0,0	523	17,8	561	17,0
447	0,0	486	0,0	524	15,5	562	17,0
448	0,0	487	0,0	525	11,9	563	17,0
449	0,0	488	0,0	526	7,6	564	15,4
450	0,0	489	0,0	527	4,0	565	10,1
451	0,0	490	0,0	528	2,0	566	4,8
452	0,0	491	0,0	529	1,0	567	0,0
453	0,0	492	0,0	530	0,0	568	0,0
454	0,0	493	0,0	531	0,0	569	0,0
455	0,0	494	0,0	532	0,0	570	0,0
456	0,0	495	0,0	533	0,2	571	0,0
457	0,0	496	0,0	534	1,2	572	0,0
458	0,0	497	0,0	535	3,2	573	0,0
459	0,0	498	0,0	536	5,2	574	0,0
460	0,0	499	0,0	537	8,2	575	0,0
461	0,0	500	0,0	538	13	576	0,0
462	0,0	501	0,0	539	18,8	577	0,0
463	0,0	502	0,0	540	23,1	578	0,0
464	0,0	503	0,0	541	24,5	579	0,0
465	0,0	504	0,0	542	24,5	580	0,0
466	0,0	505	0,0	543	24,3	581	0,0
467	0,0	506	0,0	544	23,6	582	0,0
468	0,0	507	0,0	545	22,3	583	0,0
469	0,0	508	0,0	546	20,1	584	0,0
470	0,0	509	0,0	547	18,5	585	0,0
471	0,0	510	0,0	548	17,2	586	0,0
472	0,0	511	0,0	549	16,3	587	0,0
473	0,0	512	0,5	550	15,4	588	0,0
474	0,0	513	2,5	551	14,7	589	0,0
475	0,0	514	6,6	552	14,3		
476	0,0	515	11,8	553	13,7		
477	0,0	516	16,8	554	13,3		
478	0,0						

▼B

Tabella A1/8

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3a, fażi Medja$_{3a}$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
590	0,0	625	45,1	660	31,0	695	33,2
591	0,0	626	45,7	661	26,0	696	32,4
592	0,0	627	46,0	662	20,7	697	28,3
593	0,0	628	46,0	663	15,4	698	25,8
594	0,0	629	46,0	664	13,1	699	23,1
595	0,0	630	46,1	665	12,0	700	21,8
596	0,0	631	46,7	666	12,5	701	21,2
597	0,0	632	47,7	667	14,0	702	21,0
598	0,0	633	48,9	668	19,0	703	21,0
599	0,0	634	50,3	669	23,2	704	20,9
600	0,0	635	51,6	670	28,0	705	19,9
601	1,0	636	52,6	671	32,0	706	17,9
602	2,1	637	53,0	672	34,0	707	15,1
603	5,2	638	53,0	673	36,0	708	12,8
604	9,2	639	52,9	674	38,0	709	12,0
605	13,5	640	52,7	675	40,0	710	13,2
606	18,1	641	52,6	676	40,3	711	17,1
607	22,3	642	53,1	677	40,5	712	21,1
608	26,0	643	54,3	678	39,0	713	21,8
609	29,3	644	55,2	679	35,7	714	21,2
610	32,8	645	55,5	680	31,8	715	18,5
611	36,0	646	55,9	681	27,1	716	13,9
612	39,2	647	56,3	682	22,8	717	12,0
613	42,5	648	56,7	683	21,1	718	12,0
614	45,7	649	56,9	684	18,9	719	13,0
615	48,2	650	56,8	685	18,9	720	16,3
616	48,4	651	56,0	686	21,3	721	20,5
617	48,2	652	54,2	687	23,9	722	23,9
618	47,8	653	52,1	688	25,9	723	26,0
619	47,0	654	50,1	689	28,4	724	28,0
620	45,9	655	47,2	690	30,3	725	31,5
621	44,9	656	43,2	691	30,9	726	33,4
622	44,4	657	39,2	692	31,1	727	36,0
623	44,3	658	36,5	693	31,8	728	37,8
624	44,5	659	34,3	694	32,7	729	40,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
730	41,6	767	20,4	804	46,5	841	53,3
731	41,9	768	24,0	805	48,3	842	54,5
732	42,0	769	29,0	806	49,5	843	55,7
733	42,2	770	32,2	807	51,2	844	56,5
734	42,4	771	36,8	808	52,2	845	56,8
735	42,7	772	39,4	809	51,6	846	57,0
736	43,1	773	43,2	810	49,7	847	57,2
737	43,7	774	45,8	811	47,4	848	57,7
738	44,0	775	49,2	812	43,7	849	58,7
739	44,1	776	51,4	813	39,7	850	60,1
740	45,3	777	54,2	814	35,5	851	61,1
741	46,4	778	56,0	815	31,1	852	61,7
742	47,2	779	58,3	816	26,3	853	62,3
743	47,3	780	59,8	817	21,9	854	62,9
744	47,4	781	61,7	818	18,0	855	63,3
745	47,4	782	62,7	819	17,0	856	63,4
746	47,5	783	63,3	820	18,0	857	63,5
747	47,9	784	63,6	821	21,4	858	63,9
748	48,6	785	64,0	822	24,8	859	64,4
749	49,4	786	64,7	823	27,9	860	65,0
750	49,8	787	65,2	824	30,8	861	65,6
751	49,8	788	65,3	825	33,0	862	66,6
752	49,7	789	65,3	826	35,1	863	67,4
753	49,3	790	65,4	827	37,1	864	68,2
754	48,5	791	65,7	828	38,9	865	69,1
755	47,6	792	66,0	829	41,4	866	70,0
756	46,3	793	65,6	830	44,0	867	70,8
757	43,7	794	63,5	831	46,3	868	71,5
758	39,3	795	59,7	832	47,7	869	72,4
759	34,1	796	54,6	833	48,2	870	73,0
760	29,0	797	49,3	834	48,7	871	73,7
761	23,7	798	44,9	835	49,3	872	74,4
762	18,4	799	42,3	836	49,8	873	74,9
763	14,3	800	41,4	837	50,2	874	75,3
764	12,0	801	41,3	838	50,9	875	75,6
765	12,8	802	43,0	839	51,8	876	75,8
766	16,0	803	45,0	840	52,5	877	76,6

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
878	76,5	915	54,1	951	55,1	987	0,0
879	76,2	916	55,2	952	52,7	988	0,0
880	75,8	917	56,2	953	48,4	989	0,0
881	75,4	918	56,1	954	43,1	990	0,0
882	74,8	919	56,1	955	37,8	991	0,0
883	73,9	920	56,5	956	32,5	992	0,0
884	72,7	921	57,5	957	27,2	993	0,0
885	71,3	922	59,2	958	25,1	994	0,0
886	70,4	923	60,7	959	27,0	995	0,0
887	70,0	924	61,8	960	29,8	996	0,0
888	70,0	925	62,3	961	33,8	997	0,0
889	69,0	926	62,7	962	37,0	998	0,0
890	68,0	927	62,0	963	40,7	999	0,0
891	67,3	928	61,3	964	43,0	1000	0,0
892	66,2	929	60,9	965	45,6	1001	0,0
893	64,8	930	60,5	966	46,9	1002	0,0
894	63,6	931	60,2	967	47,0	1003	0,0
895	62,6	932	59,8	968	46,9	1004	0,0
896	62,1	933	59,4	969	46,5	1005	0,0
897	61,9	934	58,6	970	45,8	1006	0,0
898	61,9	935	57,5	971	44,3	1007	0,0
899	61,8	936	56,6	972	41,3	1008	0,0
900	61,5	937	56,0	973	36,5	1009	0,0
901	60,9	938	55,5	974	31,7	1010	0,0
902	59,7	939	55,0	975	27,0	1011	0,0
903	54,6	940	54,4	976	24,7	1012	0,0
904	49,3	941	54,1	977	19,3	1013	0,0
905	44,9	942	54,0	978	16,0	1014	0,0
906	42,3	943	53,9	979	13,2	1015	0,0
907	41,4	944	53,9	980	10,7	1016	0,0
908	41,3	945	54,0	981	8,8	1017	0,0
909	42,1	946	54,2	982	7,2	1018	0,0
910	44,7	947	55,0	983	5,5	1019	0,0
911	46,0	948	55,8	984	3,2	1020	0,0
912	48,8	949	56,2	985	1,1	1021	0,0
913	50,1	950	56,1	986	0,0	1022	0,0
914	51,3						

▼B

Tabella A1/9

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3b, fażi Medja$_{3b}$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
590	0,0	625	45,1	660	31,0	695	33,2
591	0,0	626	45,7	661	26,0	696	32,4
592	0,0	627	46,0	662	20,7	697	28,3
593	0,0	628	46,0	663	15,4	698	25,8
594	0,0	629	46,0	664	13,1	699	23,1
595	0,0	630	46,1	665	12,0	700	21,8
596	0,0	631	46,7	666	12,5	701	21,2
597	0,0	632	47,7	667	14,0	702	21,0
598	0,0	633	48,9	668	19,0	703	21,0
599	0,0	634	50,3	669	23,2	704	20,9
600	0,0	635	51,6	670	28,0	705	19,9
601	1,0	636	52,6	671	32,0	706	17,9
602	2,1	637	53,0	672	34,0	707	15,1
603	4,8	638	53,0	673	36,0	708	12,8
604	9,1	639	52,9	674	38,0	709	12,0
605	14,2	640	52,7	675	40,0	710	13,2
606	19,8	641	52,6	676	40,3	711	17,1
607	25,5	642	53,1	677	40,5	712	21,1
608	30,5	643	54,3	678	39,0	713	21,8
609	34,8	644	55,2	679	35,7	714	21,2
610	38,8	645	55,5	680	31,8	715	18,5
611	42,9	646	55,9	681	27,1	716	13,9
612	46,4	647	56,3	682	22,8	717	12,0
613	48,3	648	56,7	683	21,1	718	12,0
614	48,7	649	56,9	684	18,9	719	13,0
615	48,5	650	56,8	685	18,9	720	16,0
616	48,4	651	56,0	686	21,3	721	18,5
617	48,2	652	54,2	687	23,9	722	20,6
618	47,8	653	52,1	688	25,9	723	22,5
619	47,0	654	50,1	689	28,4	724	24,0
620	45,9	655	47,2	690	30,3	725	26,6
621	44,9	656	43,2	691	30,9	726	29,9
622	44,4	657	39,2	692	31,1	727	34,8
623	44,3	658	36,5	693	31,8	728	37,8
624	44,5	659	34,3	694	32,7	729	40,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
730	41,6	767	19,1	804	48,4	841	53,3
731	41,9	768	22,4	805	51,4	842	54,5
732	42,0	769	25,6	806	52,7	843	55,7
733	42,2	770	30,1	807	53,0	844	56,5
734	42,4	771	35,3	808	52,5	845	56,8
735	42,7	772	39,9	809	51,3	846	57,0
736	43,1	773	44,5	810	49,7	847	57,2
737	43,7	774	47,5	811	47,4	848	57,7
738	44,0	775	50,9	812	43,7	849	58,7
739	44,1	776	54,1	813	39,7	850	60,1
740	45,3	777	56,3	814	35,5	851	61,1
741	46,4	778	58,1	815	31,1	852	61,7
742	47,2	779	59,8	816	26,3	853	62,3
743	47,3	780	61,1	817	21,9	854	62,9
744	47,4	781	62,1	818	18,0	855	63,3
745	47,4	782	62,8	819	17,0	856	63,4
746	47,5	783	63,3	820	18,0	857	63,5
747	47,9	784	63,6	821	21,4	858	64,5
748	48,6	785	64,0	822	24,8	859	65,8
749	49,4	786	64,7	823	27,9	860	66,8
750	49,8	787	65,2	824	30,8	861	67,4
751	49,8	788	65,3	825	33,0	862	68,8
752	49,7	789	65,3	826	35,1	863	71,1
753	49,3	790	65,4	827	37,1	864	72,3
754	48,5	791	65,7	828	38,9	865	72,8
755	47,6	792	66,0	829	41,4	866	73,4
756	46,3	793	65,6	830	44,0	867	74,6
757	43,7	794	63,5	831	46,3	868	76,0
758	39,3	795	59,7	832	47,7	869	76,6
759	34,1	796	54,6	833	48,2	870	76,5
760	29,0	797	49,3	834	48,7	871	76,2
761	23,7	798	44,9	835	49,3	872	75,8
762	18,4	799	42,3	836	49,8	873	75,4
763	14,3	800	41,4	837	50,2	874	74,8
764	12,0	801	41,3	838	50,9	875	73,9
765	12,8	802	42,1	839	51,8	876	72,7
766	16,0	803	44,7	840	52,5	877	71,3

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
878	70,4	915	57,0	951	55,1	987	0,0
879	70,0	916	58,1	952	52,7	988	0,0
880	70,0	917	59,2	953	48,4	989	0,0
881	69,0	918	59,0	954	43,1	990	0,0
882	68,0	919	59,1	955	37,8	991	0,0
883	68,0	920	59,5	956	32,5	992	0,0
884	68,0	921	60,5	957	27,2	993	0,0
885	68,1	922	62,3	958	25,1	994	0,0
886	68,4	923	63,9	959	26,0	995	0,0
887	68,6	924	65,1	960	29,3	996	0,0
888	68,7	925	64,1	961	34,6	997	0,0
889	68,5	926	62,7	962	40,4	998	0,0
890	68,1	927	62,0	963	45,3	999	0,0
891	67,3	928	61,3	964	49,0	1000	0,0
892	66,2	929	60,9	965	51,1	1001	0,0
893	64,8	930	60,5	966	52,1	1002	0,0
894	63,6	931	60,2	967	52,2	1003	0,0
895	62,6	932	59,8	968	52,1	1004	0,0
896	62,1	933	59,4	969	51,7	1005	0,0
897	61,9	934	58,6	970	50,9	1006	0,0
898	61,9	935	57,5	971	49,2	1007	0,0
899	61,8	936	56,6	972	45,9	1008	0,0
900	61,5	937	56,0	973	40,6	1009	0,0
901	60,9	938	55,5	974	35,3	1010	0,0
902	59,7	939	55,0	975	30,0	1011	0,0
903	54,6	940	54,4	976	24,7	1012	0,0
904	49,3	941	54,1	977	19,3	1013	0,0
905	44,9	942	54,0	978	16,0	1014	0,0
906	42,3	943	53,9	979	13,2	1015	0,0
907	41,4	944	53,9	980	10,7	1016	0,0
908	41,3	945	54,0	981	8,8	1017	0,0
909	42,1	946	54,2	982	7,2	1018	0,0
910	44,7	947	55,0	983	5,5	1019	0,0
911	48,4	948	55,8	984	3,2	1020	0,0
912	51,4	949	56,2	985	1,1	1021	0,0
913	52,7	950	56,1	986	0,0	1022	0,0
914	54,0						

▼B

Tabella A1/10

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3a, fażi Għolja$_{3a}$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1023	0,0	1058	25,4	1093	60,1	1128	45,2
1024	0,0	1059	21,0	1094	61,7	1129	40,1
1025	0,0	1060	16,7	1095	63,0	1130	36,2
1026	0,0	1061	13,4	1096	63,7	1131	32,9
1027	0,8	1062	12,0	1097	63,9	1132	29,8
1028	3,6	1063	12,1	1098	63,5	1133	26,6
1029	8,6	1064	12,8	1099	62,3	1134	23,0
1030	14,6	1065	15,6	1100	60,3	1135	19,4
1031	20,0	1066	19,9	1101	58,9	1136	16,3
1032	24,4	1067	23,4	1102	58,4	1137	14,6
1033	28,2	1068	24,6	1103	58,8	1138	14,2
1034	31,7	1069	27,0	1104	60,2	1139	14,3
1035	35,0	1070	29,0	1105	62,3	1140	14,6
1036	37,6	1071	32,0	1106	63,9	1141	15,1
1037	39,7	1072	34,8	1107	64,5	1142	16,4
1038	41,5	1073	37,7	1108	64,4	1143	19,1
1039	43,6	1074	40,8	1109	63,5	1144	22,5
1040	46,0	1075	43,2	1110	62,0	1145	24,4
1041	48,4	1076	46,0	1111	61,2	1146	24,8
1042	50,5	1077	48,0	1112	61,3	1147	22,7
1043	51,9	1078	50,7	1113	61,7	1148	17,4
1044	52,6	1079	52,0	1114	62,0	1149	13,8
1045	52,8	1080	54,5	1115	64,6	1150	12,0
1046	52,9	1081	55,9	1116	66,0	1151	12,0
1047	53,1	1082	57,4	1117	66,2	1152	12,0
1048	53,3	1083	58,1	1118	65,8	1153	13,9
1049	53,1	1084	58,4	1119	64,7	1154	17,7
1050	52,3	1085	58,8	1120	63,6	1155	22,8
1051	50,7	1086	58,8	1121	62,9	1156	27,3
1052	48,8	1087	58,6	1122	62,4	1157	31,2
1053	46,5	1088	58,7	1123	61,7	1158	35,2
1054	43,8	1089	58,8	1124	60,1	1159	39,4
1055	40,3	1090	58,8	1125	57,3	1160	42,5
1056	36,0	1091	58,8	1126	55,8	1161	45,4
1057	30,7	1092	59,1	1127	50,5	1162	48,2

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1163	50,3	1200	86,3	1237	96,1	1274	93,4
1164	52,6	1201	86,8	1238	96,3	1275	92,8
1165	54,5	1202	87,4	1239	96,4	1276	92,0
1166	56,6	1203	88,0	1240	96,6	1277	91,3
1167	58,3	1204	88,3	1241	96,8	1278	90,6
1168	60,0	1205	88,7	1242	97,0	1279	90,0
1169	61,5	1206	89,0	1243	97,2	1280	89,3
1170	63,1	1207	89,3	1244	97,3	1281	88,7
1171	64,3	1208	89,8	1245	97,4	1282	88,1
1172	65,7	1209	90,2	1246	97,4	1283	87,4
1173	67,1	1210	90,6	1247	97,4	1284	86,7
1174	68,3	1211	91,0	1248	97,4	1285	86,0
1175	69,7	1212	91,3	1249	97,3	1286	85,3
1176	70,6	1213	91,6	1250	97,3	1287	84,7
1177	71,6	1214	91,9	1251	97,3	1288	84,1
1178	72,6	1215	92,2	1252	97,3	1289	83,5
1179	73,5	1216	92,8	1253	97,2	1290	82,9
1180	74,2	1217	93,1	1254	97,1	1291	82,3
1181	74,9	1218	93,3	1255	97,0	1292	81,7
1182	75,6	1219	93,5	1256	96,9	1293	81,1
1183	76,3	1220	93,7	1257	96,7	1294	80,5
1184	77,1	1221	93,9	1258	96,4	1295	79,9
1185	77,9	1222	94,0	1259	96,1	1296	79,4
1186	78,5	1223	94,1	1260	95,7	1297	79,1
1187	79,0	1224	94,3	1261	95,5	1298	78,8
1188	79,7	1225	94,4	1262	95,3	1299	78,5
1189	80,3	1226	94,6	1263	95,2	1300	78,2
1190	81,0	1227	94,7	1264	95,0	1301	77,9
1191	81,6	1228	94,8	1265	94,9	1302	77,6
1192	82,4	1229	95,0	1266	94,7	1303	77,3
1193	82,9	1230	95,1	1267	94,5	1304	77,0
1194	83,4	1231	95,3	1268	94,4	1305	76,7
1195	83,8	1232	95,4	1269	94,4	1306	76,0
1196	84,2	1233	95,6	1270	94,3	1307	76,0
1197	84,7	1234	95,7	1271	94,3	1308	76,0
1198	85,2	1235	95,8	1272	94,1	1309	75,9
1199	85,6	1236	96,0	1273	93,9	1310	76,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1311	76,0	1348	81,6	1385	31,7	1422	38,3
1312	76,1	1349	81,4	1386	32,9	1423	35,3
1313	76,3	1350	80,7	1387	35,0	1424	34,3
1314	76,5	1351	79,6	1388	38,0	1425	34,6
1315	76,6	1352	78,2	1389	40,5	1426	36,3
1316	76,8	1353	76,8	1390	42,7	1427	39,5
1317	77,1	1354	75,3	1391	45,8	1428	41,8
1318	77,1	1355	73,8	1392	47,5	1429	42,5
1319	77,2	1356	72,1	1393	48,9	1430	41,9
1320	77,2	1357	70,2	1394	49,4	1431	40,1
1321	77,6	1358	68,2	1395	49,4	1432	36,6
1322	78,0	1359	66,1	1396	49,2	1433	31,3
1323	78,4	1360	63,8	1397	48,7	1434	26,0
1324	78,8	1361	61,6	1398	47,9	1435	20,6
1325	79,2	1362	60,2	1399	46,9	1436	19,1
1326	80,3	1363	59,8	1400	45,6	1437	19,7
1327	80,8	1364	60,4	1401	44,2	1438	21,1
1328	81,0	1365	61,8	1402	42,7	1439	22,0
1329	81,0	1366	62,6	1403	40,7	1440	22,1
1330	81,0	1367	62,7	1404	37,1	1441	21,4
1331	81,0	1368	61,9	1405	33,9	1442	19,6
1332	81,0	1369	60,0	1406	30,6	1443	18,3
1333	80,9	1370	58,4	1407	28,6	1444	18,0
1334	80,6	1371	57,8	1408	27,3	1445	18,3
1335	80,3	1372	57,8	1409	27,2	1446	18,5
1336	80,0	1373	57,8	1410	27,5	1447	17,9
1337	79,9	1374	57,3	1411	27,4	1448	15,0
1338	79,8	1375	56,2	1412	27,1	1449	9,9
1339	79,8	1376	54,3	1413	26,7	1450	4,6
1340	79,8	1377	50,8	1414	26,8	1451	1,2
1341	79,9	1378	45,5	1415	28,2	1452	0,0
1342	80,0	1379	40,2	1416	31,1	1453	0,0
1343	80,4	1380	34,9	1417	34,8	1454	0,0
1344	80,8	1381	29,6	1418	38,4	1455	0,0
1345	81,2	1382	28,7	1419	40,9	1456	0,0
1346	81,5	1383	29,3	1420	41,7	1457	0,0
1347	81,6	1384	30,5	1421	40,9	1458	0,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1459	0,0	1464	0,0	1469	0,0	1474	0,0
1460	0,0	1465	0,0	1470	0,0	1475	0,0
1461	0,0	1466	0,0	1471	0,0	1476	0,0
1462	0,0	1467	0,0	1472	0,0	1477	0,0
1463	0,0	1468	0,0	1473	0,0		

Tabella A1/11

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3b, fażi Għolja$_{3b}$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1023	0,0	1051	50,7	1079	58,9	1107	64,5
1024	0,0	1052	48,8	1080	61,2	1108	64,4
1025	0,0	1053	46,5	1081	62,6	1109	63,5
1026	0,0	1054	43,8	1082	63,0	1110	62,0
1027	0,8	1055	40,3	1083	62,5	1111	61,2
1028	3,6	1056	36,0	1084	60,9	1112	61,3
1029	8,6	1057	30,7	1085	59,3	1113	62,6
1030	14,6	1058	25,4	1086	58,6	1114	65,3
1031	20,0	1059	21,0	1087	58,6	1115	68,0
1032	24,4	1060	16,7	1088	58,7	1116	69,4
1033	28,2	1061	13,4	1089	58,8	1117	69,7
1034	31,7	1062	12,0	1090	58,8	1118	69,3
1035	35,0	1063	12,1	1091	58,8	1119	68,1
1036	37,6	1064	12,8	1092	59,1	1120	66,9
1037	39,7	1065	15,6	1093	60,1	1121	66,2
1038	41,5	1066	19,9	1094	61,7	1122	65,7
1039	43,6	1067	23,4	1095	63,0	1123	64,9
1040	46,0	1068	24,6	1096	63,7	1124	63,2
1041	48,4	1069	25,2	1097	63,9	1125	60,3
1042	50,5	1070	26,4	1098	63,5	1126	55,8
1043	51,9	1071	28,8	1099	62,3	1127	50,5
1044	52,6	1072	31,8	1100	60,3	1128	45,2
1045	52,8	1073	35,3	1101	58,9	1129	40,1
1046	52,9	1074	39,5	1102	58,4	1130	36,2
1047	53,1	1075	44,5	1103	58,8	1131	32,9
1048	53,3	1076	49,3	1104	60,2	1132	29,8
1049	53,1	1077	53,3	1105	62,3	1133	26,6
1050	52,3	1078	56,4	1106	63,9	1134	23,0

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1135	19,4	1172	65,7	1209	90,2	1246	97,4
1136	16,3	1173	67,1	1210	90,6	1247	97,4
1137	14,6	1174	68,3	1211	91,0	1248	97,4
1138	14,2	1175	69,7	1212	91,3	1249	97,3
1139	14,3	1176	70,6	1213	91,6	1250	97,3
1140	14,6	1177	71,6	1214	91,9	1251	97,3
1141	15,1	1178	72,6	1215	92,2	1252	97,3
1142	16,4	1179	73,5	1216	92,8	1253	97,2
1143	19,1	1180	74,2	1217	93,1	1254	97,1
1144	22,5	1181	74,9	1218	93,3	1255	97,0
1145	24,4	1182	75,6	1219	93,5	1256	96,9
1146	24,8	1183	76,3	1220	93,7	1257	96,7
1147	22,7	1184	77,1	1221	93,9	1258	96,4
1148	17,4	1185	77,9	1222	94,0	1259	96,1
1149	13,8	1186	78,5	1223	94,1	1260	95,7
1150	12,0	1187	79,0	1224	94,3	1261	95,5
1151	12,0	1188	79,7	1225	94,4	1262	95,3
1152	12,0	1189	80,3	1226	94,6	1263	95,2
1153	13,9	1190	81,0	1227	94,7	1264	95,0
1154	17,7	1191	81,6	1228	94,8	1265	94,9
1155	22,8	1192	82,4	1229	95,0	1266	94,7
1156	27,3	1193	82,9	1230	95,1	1267	94,5
1157	31,2	1194	83,4	1231	95,3	1268	94,4
1158	35,2	1195	83,8	1232	95,4	1269	94,4
1159	39,4	1196	84,2	1233	95,6	1270	94,3
1160	42,5	1197	84,7	1234	95,7	1271	94,3
1161	45,4	1198	85,2	1235	95,8	1272	94,1
1162	48,2	1199	85,6	1236	96,0	1273	93,9
1163	50,3	1200	86,3	1237	96,1	1274	93,4
1164	52,6	1201	86,8	1238	96,3	1275	92,8
1165	54,5	1202	87,4	1239	96,4	1276	92,0
1166	56,6	1203	88,0	1240	96,6	1277	91,3
1167	58,3	1204	88,3	1241	96,8	1278	90,6
1168	60,0	1205	88,7	1242	97,0	1279	90,0
1169	61,5	1206	89,0	1243	97,2	1280	89,3
1170	63,1	1207	89,3	1244	97,3	1281	88,7
1171	64,3	1208	89,8	1245	97,4	1282	88,1

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1283	87,4	1320	73,5	1357	70,2	1394	54,9
1284	86,7	1321	74,0	1358	68,2	1395	54,9
1285	86,0	1322	74,9	1359	66,1	1396	54,7
1286	85,3	1323	76,1	1360	63,8	1397	54,1
1287	84,7	1324	77,7	1361	61,6	1398	53,2
1288	84,1	1325	79,2	1362	60,2	1399	52,1
1289	83,5	1326	80,3	1363	59,8	1400	50,7
1290	82,9	1327	80,8	1364	60,4	1401	49,1
1291	82,3	1328	81,0	1365	61,8	1402	47,4
1292	81,7	1329	81,0	1366	62,6	1403	45,2
1293	81,1	1330	81,0	1367	62,7	1404	41,8
1294	80,5	1331	81,0	1368	61,9	1405	36,5
1295	79,9	1332	81,0	1369	60,0	1406	31,2
1296	79,4	1333	80,9	1370	58,4	1407	27,6
1297	79,1	1334	80,6	1371	57,8	1408	26,9
1298	78,8	1335	80,3	1372	57,8	1409	27,3
1299	78,5	1336	80,0	1373	57,8	1410	27,5
1300	78,2	1337	79,9	1374	57,3	1411	27,4
1301	77,9	1338	79,8	1375	56,2	1412	27,1
1302	77,6	1339	79,8	1376	54,3	1413	26,7
1303	77,3	1340	79,8	1377	50,8	1414	26,8
1304	77,0	1341	79,9	1378	45,5	1415	28,2
1305	76,7	1342	80,0	1379	40,2	1416	31,1
1306	76,0	1343	80,4	1380	34,9	1417	34,8
1307	76,0	1344	80,8	1381	29,6	1418	38,4
1308	76,0	1345	81,2	1382	27,3	1419	40,9
1309	75,9	1346	81,5	1383	29,3	1420	41,7
1310	75,9	1347	81,6	1384	32,9	1421	40,9
1311	75,8	1348	81,6	1385	35,6	1422	38,3
1312	75,7	1349	81,4	1386	36,7	1423	35,3
1313	75,5	1350	80,7	1387	37,6	1424	34,3
1314	75,2	1351	79,6	1388	39,4	1425	34,6
1315	75,0	1352	78,2	1389	42,5	1426	36,3
1316	74,7	1353	76,8	1390	46,5	1427	39,5
1317	74,1	1354	75,3	1391	50,2	1428	41,8
1318	73,7	1355	73,8	1392	52,8	1429	42,5
1319	73,3	1356	72,1	1393	54,3	1430	41,9

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1431	40,1	1443	18,3	1454	0,0	1466	0,0
1432	36,6	1444	18,0	1455	0,0	1467	0,0
1433	31,3	1445	18,3	1456	0,0	1468	0,0
1434	26,0	1446	18,5	1457	0,0	1469	0,0
1435	20,6	1447	17,9	1458	0,0	1470	0,0
1436	19,1	1448	15,0	1459	0,0	1471	0,0
1437	19,7	1449	9,9	1460	0,0	1472	0,0
1438	21,1	1450	4,6	1461	0,0	1473	0,0
1439	22,0	1451	1,2	1462	0,0	1474	0,0
1440	22,1	1452	0,0	1463	0,0	1475	0,0
1441	21,4	1453	0,0	1464	0,0	1476	0,0
1442	19,6			1465	0,0	1477	0,0

Tabella A1/12

▼M3

WLTC, ċiklu tal-Klassi 3, fażi Għolja Ħafna$_3$

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1478	0,0	1499	49,3	1520	73,4	1541	78,4
1479	2,2	1500	50,5	1521	73,8	1542	81,8
1480	4,4	1501	51,3	1522	74,1	1543	84,9
1481	6,3	1502	52,1	1523	74,0	1544	87,4
1482	7,9	1503	52,7	1524	73,6	1545	89,0
1483	9,2	1504	53,4	1525	72,5	1546	90,0
1484	10,4	1505	54,0	1526	70,8	1547	90,6
1485	11,5	1506	54,5	1527	68,6	1548	91,0
1486	12,9	1507	55,0	1528	66,2	1549	91,5
1487	14,7	1508	55,6	1529	64,0	1550	92,0
1488	17,0	1509	56,3	1530	62,2	1551	92,7
1489	19,8	1510	57,2	1531	60,9	1552	93,4
1490	23,1	1511	58,5	1532	60,2	1553	94,2
1491	26,7	1512	60,2	1533	60,0	1554	94,9
1492	30,5	1513	62,3	1534	60,4	1555	95,7
1493	34,1	1514	64,7	1535	61,4	1556	96,6
1494	37,5	1515	67,1	1536	63,2	1557	97,7
1495	40,6	1516	69,2	1537	65,6	1558	98,9
1496	43,3	1517	70,7	1538	68,4	1559	100,4
1497	45,7	1518	71,9	1539	71,6	1560	102,0
1498	47,7	1519	72,7	1540	74,9	1561	103,6

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1562	105,2	1599	111,4	1636	105,7	1673	126,8
1563	106,8	1600	110,5	1637	105,6	1674	126,9
1564	108,5	1601	109,5	1638	105,3	1675	126,9
1565	110,2	1602	108,5	1639	104,9	1676	126,9
1566	111,9	1603	107,7	1640	104,4	1677	126,8
1567	113,7	1604	107,1	1641	104,0	1678	126,6
1568	115,3	1605	106,6	1642	103,8	1679	126,3
1569	116,8	1606	106,4	1643	103,9	1680	126,0
1570	118,2	1607	106,2	1644	104,4	1681	125,7
1571	119,5	1608	106,2	1645	105,1	1682	125,6
1572	120,7	1609	106,2	1646	106,1	1683	125,6
1573	121,8	1610	106,4	1647	107,2	1684	125,8
1574	122,6	1611	106,5	1648	108,5	1685	126,2
1575	123,2	1612	106,8	1649	109,9	1686	126,6
1576	123,6	1613	107,2	1650	111,3	1687	127,0
1577	123,7	1614	107,8	1651	112,7	1688	127,4
1578	123,6	1615	108,5	1652	113,9	1689	127,6
1579	123,3	1616	109,4	1653	115,0	1690	127,8
1580	123,0	1617	110,5	1654	116,0	1691	127,9
1581	122,5	1618	111,7	1655	116,8	1692	128,0
1582	122,1	1619	113,0	1656	117,6	1693	128,1
1583	121,5	1620	114,1	1657	118,4	1694	128,2
1584	120,8	1621	115,1	1658	119,2	1695	128,3
1585	120,0	1622	115,9	1659	120,0	1696	128,4
1586	119,1	1623	116,5	1660	120,8	1697	128,5
1587	118,1	1624	116,7	1661	121,6	1698	128,6
1588	117,1	1625	116,6	1662	122,3	1699	128,6
1589	116,2	1626	116,2	1663	123,1	1700	128,5
1590	115,5	1627	115,2	1664	123,8	1701	128,3
1591	114,9	1628	113,8	1665	124,4	1702	128,1
1592	114,5	1629	112,0	1666	125,0	1703	127,9
1593	114,1	1630	110,1	1667	125,4	1704	127,6
1594	113,9	1631	108,3	1668	125,8	1705	127,4
1595	113,7	1632	107,0	1669	126,1	1706	127,2
1596	113,3	1633	106,1	1670	126,4	1707	127,0
1597	112,9	1634	105,8	1671	126,6	1708	126,9
1598	112,2	1635	105,7	1672	126,7	1709	126,8

▼B

Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h	Il-ħin f'sekondi	Veloċità f'km/h
1710	126,7	1733	116,5	1755	87,1	1778	49,7
1711	126,8	1734	114,1	1756	86,6	1779	46,8
1712	126,9	1735	111,8	1757	86,1	1780	43,5
1713	127,1	1736	109,5	1758	85,5	1781	39,9
1714	127,4	1737	107,1	1759	85,0	1782	36,4
1715	127,7	1738	104,8	1760	84,4	1783	33,2
1716	128,1	1739	102,5	1761	83,8	1784	30,5
1717	128,5	1740	100,4	1762	83,2	1785	28,3
1718	129,0	1741	98,6	1763	82,6	1786	26,3
1719	129,5	1742	97,2	1764	82,0	1787	24,4
1720	130,1	1743	95,9	1765	81,3	1788	22,5
1721	130,6	1744	94,8	1766	80,4	1789	20,5
1722	131,0	1745	93,8	1767	79,1	1790	18,2
1723	131,2	1746	92,8	1768	77,4	1791	15,5
1724	131,3	1747	91,8	1769	75,1	1792	12,3
1725	131,2	1748	91,0	1770	72,3	1793	8,7
1726	130,7	1749	90,2	1771	69,1	1794	5,2
1727	129,8	1750	89,6	1772	65,9	1795	0,0
1728	128,4	1751	89,1	1773	62,7	1796	0,0
1729	126,5	1752	88,6	1774	59,7	1797	0,0
1730	124,1	1753	88,1	1775	57,0	1798	0,0
1731	121,6	1754	87,6	1776	54,6	1799	0,0
1732	119,0			1777	52,2	1800	0,0

7. Identifikazzjoni taċ-ċiklu

Sabiex jiġi kkonfermat jekk intgħażlitx il-verżjoni korretta taċ-ċiklu jew jekk ġiex implimentat iċ-ċiklu t-tajjeb fis-sistema tat-tħaddim tal-bank tat-test, iċ-checksums tal-valuri tal-veloċità tal-vettura għall-fażijiet ta' ċiklu u għaċ-ċiklu sħiħ huma elenkati fit-Tabella A1/13.

▼M3

Tabella A1/13

Checksums ta' 1 Hz

Klassi taċ-ċiklu	Fażi taċ-ċiklu	Checksum tal-veloċitajiet tal-vettura fil-mira ta' 1 Hz
Klassi 1	Baxxi	11 988,4
	Medji	17 162,8
	Baxxi	11 988,4
	Totali	41 139,6

▼M3

Klassi taċ-ċiklu	Fażi taċ-ċiklu	Checksum tal-veloċitajiet tal-vettura fil-mira ta' 1 Hz
Klassi 2	Baxxi	11 162,2
	Medji	17 054,3
	Għoljin	24 450,6
	Għoljin Ħafna	28 869,8
	Totali	81 536,9
Klassi 3a	Baxxi	11 140,3
	Medji	16 995,7
	Għoljin	25 646,0
	Għoljin Ħafna	29 714,9
	Totali	83 496,9
Klassi 3b	Baxxi	11 140,3
	Medji	17 121,2
	Għoljin	25 782,2
	Għoljin Ħafna	29 714,9
	Totali	83 758,6

▼B

8. Modifika taċ-ċiklu

Il-paragrafu 8. ta' dan is-Subanness ma għandux japplika għal OVC-HEVs, NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs.

8.1. Rimarki ġenerali

▼M3

____

▼B

Jistgħu jinqalgħu problemi fis-sewqan għal vetturi bi proporzjonijiet ta' potenza għall-massa qrib il-limiti ta' bejn vetturi tal-Klassi 1 u tal-Klassi 2 u bejn vetturi tal-Klassi 2 u tal-Klassi 3, jew inkella għal vetturi b'potenza baxxa ħafna fil-Klassi 1.

Peress li dawn il-problemi huma prinċipalment relatati mal-fażijiet taċ-ċiklu b'kombinament ta' veloċità għolja ta' vettura u ta' aċċelerazzjonijiet għoljin aktar milli mal-veloċità massima taċ-ċiklu, għandha tiġi applikata l-proċedura ta' tnaqqis fl-iskala sabiex jitjieb is-sewqan.

8.2. Dan il-paragrafu jiddeskrivi l-metodu kif timmodifika l-profil taċ-ċiklu bl-użu tal-proċedura ta' tnaqqis fl-iskala.

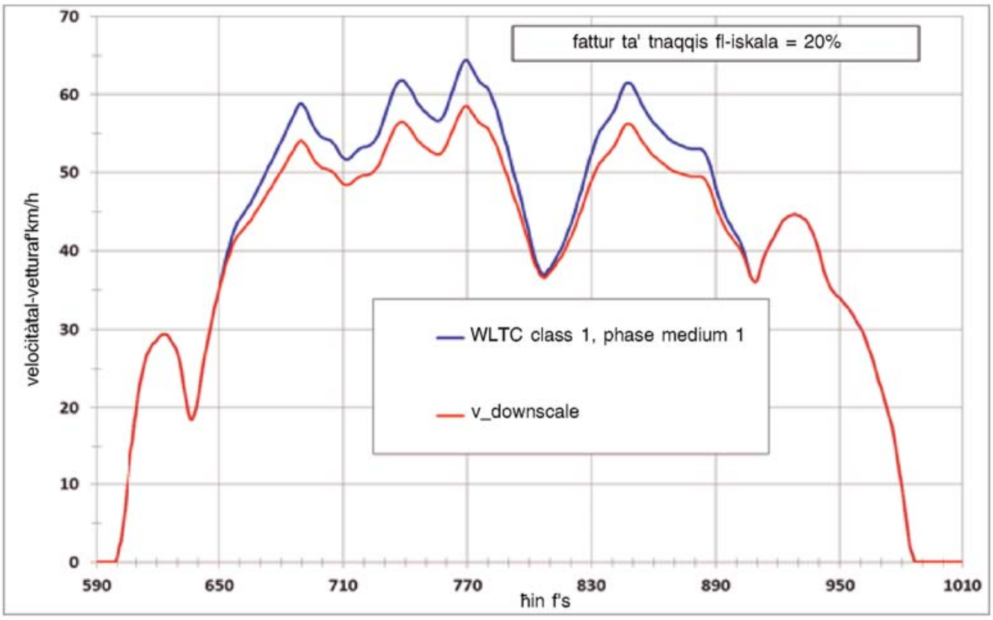
8.2.1. Proċedura ta' tnaqqis fl-iskala għal vetturi tal-Klassi 1

L-Illustrazzjoni A1/14 turi fażi tal-veloċità medja mnaqqsa fl-iskala tad-WLTC tal-Klassi 1 bħala eżempju.

▼B

Illustrazzjoni A1/14

Fażi tal-veloċità medja mnaqqsa fl-iskala tad-WLTC tal-Klassi 1



Għaċ-ċiklu tal-Klassi 1, il-perjodu ta' tnaqqis fl-iskala huwa l-perjodu ta' ħin bejn is-sekonda 651 u s-sekonda 906. Matul dan il-perjodu ta' ħin, l-aċċelerazzjoni għaċ-ċiklu oriġinali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$a_{orig_i} = \frac{v_{i+1} - v_i}{3,6}$$

fejn:

v_i hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

i hija l-ħin bejn is-sekonda 651 u s-sekonda 906.

It-tnaqqis fl-iskala għandu jiġi applikat l-ewwel fil-perjodu ta' ħin bejn is-sekonda 651 u s-sekonda 848. Imbagħad it-traċċa tal-veloċità mnaqqsa fl-iskala għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_{i+1}} = v_{dsc_i} + a_{orig_i} \times (1 - f_{dsc}) \times 3,6$$

b' i = 651 to 847.

Għal i = 651, $v_{dsc_i} = v_{orig_i}$

Sabiex tintlaħaq il-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 907, għandu jiġi kkalkulat koeffiċjent ta' korrezzjoni għad-deċelerazzjoni bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_{corr_dec} = \frac{v_{dsc_848} - 36,7}{v_{orig_848} - 36,7}$$

fejn 36.7 km/h huwa l-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 907.

▼B

Imbagħad il-veloċità mnaqqsa fl-iskala tal-vettura bejn is-sekonda 849 u s-sekonda 906 għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_i} = v_{dsc_{i-1}} + a_{orig_{i-1}} \times f_{corr_dec} \times 3,6$$

għal i = 849 to 906.

▼M3

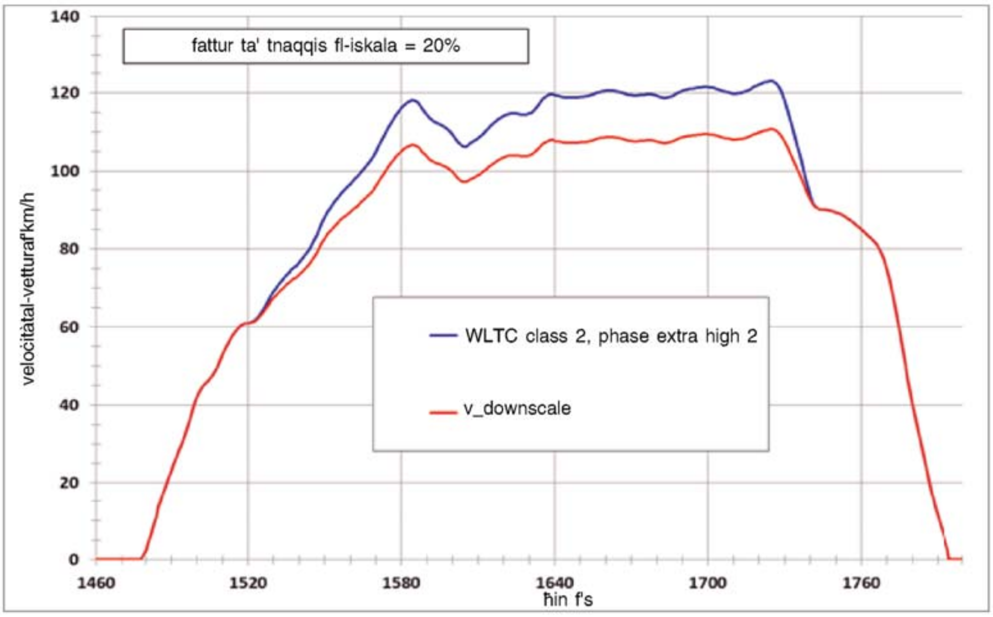
8.2.2. Proċedura ta' tnaqqis fl-iskala għal vetturi tal-Klassi 2

Minħabba li l-problemi fis-sewqan huma esklussivament relatati mal-fażijiet tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċikli tal-Klassi 2 u tal-Klassi 3, it-tnaqqis fl-iskala huwa relatat ma' dawk il-perjodi ta' żmien tal-fażijiet tal-veloċità għolja ħafna li fihom mistennija jseħħu l-problemi relatati mas-sewqan (ara l-Figuri A1/15 u A1/16).

▼B

Illustrazzjoni A1/15

Fażi tal-veloċità għolja ħafna mnaqqsa fl-iskala tad-WLTC tal-Klassi 2



Għaċ-ċiklu tal-Klassi 2, il-perjodu ta' tnaqqis fl-iskala huwa l-perjodu ta' ħin bejn is-sekonda 1520 u s-sekonda 1742. Matul dan il-perjodu ta' ħin, l-aċċelerazzjoni għaċ-ċiklu oriġinali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$a_{orig_i} = \frac{v_{i+1} - v_i}{3,6}$$

fejn:

v_i hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

i hija l-ħin bejn is-sekonda 1520 u s-sekonda 1742.

It-tnaqqis fl-iskala għandu jiġi applikat l-ewwel għall-perjodu ta' ħin bejn is-sekonda 1520 u s-sekonda 1725. Is-sekonda 1725 hija l-ħin li fih tintlaħaq il-veloċità massima tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna. Imbagħad it-traċċa tal-veloċità mnaqqsa fl-iskala għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_{i+1}} = v_{dsc_i} + a_{orig_i} \times (1 - f_{dsc}) \times 3,6$$

▼B

għal i = 1520 to 1724.

Għal i = 1520, $v_{dsc_i} = v_{orig_i}$

Sabiex tintlaħaq il-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 1743, għandu jiġi kkalkulat koeffiċjent ta' korrezzjoni għad-deċelerazzjoni bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_{corr_dec} = \frac{v_{dsc_1725} - 90{,}4}{v_{orig_1725} - 90{,}4}$$

90.4 km/h huwa l-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 1743.

Il-veloċità mnaqqsa fl-iskala tal-vettura bejn is-sekonda 1726 u s-sekonda 1742 għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_i} = v_{dsc_{i-1}} + a_{orig_{i-1}} \times f_{corr_dec} \times 3{,}6$$

għal i = 1726 to 1742.

8.2.3. Proċedura ta' tnaqqis fl-iskala għal vetturi tal-Klassi 3

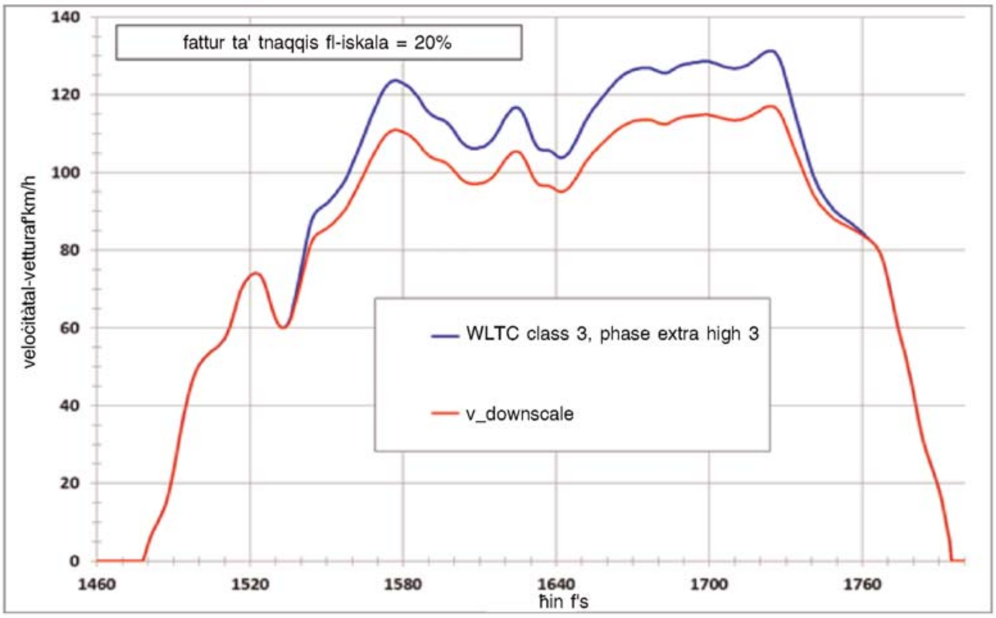
▼M3

Il-Figura A1/16 turi eżempju għal fażi ta' veloċità għolja ħafna mnaqqsa fl-iskala tad-WLTC tal-Klassi 3.

▼B

Illustrazzjoni A1/16

Fażi tal-veloċità għolja ħafna mnaqqsa fl-iskala tad-WLTC tal-Klassi 3



Għaċ-ċiklu tal-Klassi 3, il-perjodu ta' tnaqqis fl-iskala huwa l-perjodu ta' żmien bejn is-sekonda 1533 u s-sekonda 1762. Matul dan il-perjodu ta' ħin, l-aċċelerazzjoni għaċ-ċiklu oriġinali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$a_{orig_i} = \frac{v_{i+1} - v_i}{3{,}6}$$

▼B

fejn:

v_i hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

i hija l-ħin bejn is-sekonda 1533 u s-sekonda 1762.

It-tnaqqis fl-iskala għandu jiġi applikat l-ewwel fil-perjodu ta’ ħin bejn is-sekonda 1533 u s-sekonda 1724. Is-sekonda 1724 hija l-ħin li fih tintlaħaq il-veloċità massima tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna. Imbagħad it-traċċa tal-veloċità mnaqqsa fl-iskala għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_{i+1}} = v_{dsc_i} + a_{orig_i} \times (1 - f_{dsc}) \times 3{,}6$$

għal i = 1533 to 1723.

Għal i = 1533, $v_{dsc_i} = v_{orig_i}$

Sabiex tintlaħaq il-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 1763, għandu jiġi kkalkulat koeffiċjent ta’ korrezzjoni għad-deċelerazzjoni bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_{corr_dec} = \frac{v_{dsc_1724} - 82{,}6}{v_{orig_1724} - 82{,}6}$$

82.6 km/h huwa l-veloċità oriġinali tal-vettura fis-sekonda 1763.

Imbagħad il-veloċità mnaqqsa fl-iskala tal-vettura bejn is-sekonda 1725 u s-sekonda 1762 għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$v_{dsc_i} = v_{dsc_{i-1}} + a_{orig_{i-1}} \times f_{corr_dec} \times 3{,}6$$

għal i = 1725 to 1762.

8.3. Determinazzjoni tal-fattur ta’ tnaqqis fl-iskala

Il-fattur ta’ tnaqqis fl-iskala f_{dsc}, huwa funzjoni tal-proporzjon r_{max} bejn il-potenza massima meħtieġa tal-fażijiet taċ-ċiklu fejn irid jiġi applikat it-tnaqqis fl-iskala u l-potenza nominali tal-vettura, P_{rated}.

Il-potenza massima meħtieġa $P_{req,max,i}$ (f’kW) hija relatata ma’ ħin speċifiku i u l-veloċità tal-vettura korrispondenti v_i fit-traċċa taċ-ċiklu u hija kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{req,max,i} = \frac{\left((f_0 \times v_i) + (f_1 \times v_i^2) + (f_2 \times v_i^3) + (1{,}03 \times TM \times v_i \times a_i)\right)}{3\ 600}$$

fejn:

▼M3

f_0, f_0, f_1, f_0, f_1, f_2,	huma l-koeffiċjenti ta' tagħbija fit-triq applikabbli, N, N/(km/h) u N/(km/h)^2 rispettivament;
TM	hija l-massa tat-test applikabbli, kg;
v_i	hija l-veloċità fil-ħin i, km/h;
a_i	hija l-aċċellerazzjoni fil-ħin i, km/h^2.

▼M3

Iċ-ċiklu tal-ħin i, li fih huma meħtieġa l-potenza massima jew il-valuri tal-potenza qrib il-potenza massima, huwa s-sekonda 764 għaċ-ċiklu tal-Klassi 1, is-sekonda 1 574 għaċ-ċiklu tal-Klassi 2 u s-sekonda 1 566 għaċ-ċiklu tal-Klassi 3.

▼B

Il-valuri tal-veloċità tal-vettura korrispondenti, v_i, u l-valuri tal-aċċelerazzjoni, a_i, huma kif ġej:

v_i = 61,4 km/h, a_i = 0,22 m/s^2 għall-Klassi 1,

v_i = 109,9 km/h, a_i = 0,36 m/s^2 għall-Klassi 2,

v_i = 111,9 km/h, a_i = 0,50 m/s^2 għall-Klassi 3.

r_{max} għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$r_{max} = \frac{P_{req,max,i}}{P_{rated}}$$

Il-fattur ta' tnaqqis fl-iskala, f_{dsc}, għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$\text{jekk } r_{max} < r_0, \text{ mela } f_{dsc} = 0$$

u ma għandu jiġi applikat l-ebda tnaqqis fl-iskala.

$$\text{Jekk } r_{max} \geq r_0, \text{ mela } f_{dsc} = a_1 \times r_{max} + b_1$$

Il-parametru/koeffiċjenti tal-kalkolu, r_0, a_1 u b_1, huma kif ġej:

Klassi 1 r_0 = 0,978, a_1 = 0,680, b_1 = – 0,665

Klassi 2 r_0 = 0,866, a_1 = 0,606, b_1 = – 0,525.

Klassi 3 r_0 = 0,867, a_1 = 0,588 b_1 = – 0,510.

Ir-riżultat f_{dsc} huwa mqarreb matematikament għal 3 punti deċimali u jiġi applikat biss jekk jaqbeż 0.010.

Id-dejta li ġejja għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti:

(a) f_{dsc};

(b) v_{max};

(c) distanza misjuqa, m.

Id-distanza għandha tiġi kkalkulata bħala s-somma ta' v_i f'km/h diviża bi 3.6 tul it-traċċa taċ-ċiklu sħiħ.

8.4. Rekwiżiti addizzjonali

Għal konfigurazzjonijiet differenti tal-vettura f'termini tal-massa tat-test u l-koeffiċjenti tar-reżistenza tas-sewqan, it-tnaqqis fl-iskala għandu jiġi applikat b'mod individwali.

Jekk, wara l-applikazzjoni tat-tnaqqis fl-iskala l-veloċità massima tal-vettura tiġi anqas mill-veloċità massima taċ-ċiklu, il-proċess deskritt fil-paragrafu 9 ta' dan is-Subanness għandu jkun applikat biċ-ċiklu applikabbli.

▼B

Jekk il-vettura ma tkunx tista' ssegwi t-traċċa tal-veloċità taċ-ċiklu applikabbli fi ħdan it-tolleranza b'veloċitajiet inferjuri mill-veloċità massima tagħha, għandha tinstaq bil-kontroll tal-aċċeleratur attivat għalkollox matul dawn il-perjodi. Matul perjodi ta' operazzjoni bħal dawn, huwa permess ksur tat-traċċa tal-veloċità.

9. Modifiki taċ-ċiklu għal vetturi b'veloċità massima anqas mill-veloċità massima taċ-ċiklu speċifikat fil-paragrafi ta' qabel ta' dan is-Subanness

▼M3

9.1. Rimarki ġenerali

Dan il-paragrafu japplika għal vetturi li teknikament jistgħu jsegwu t-traċċa tal-veloċità taċ-ċiklu applikabbli speċifikata fil-paragrafu 1. ta' dan is-Sub-Anness (ċiklu bażi) b'veloċitajiet aktar baxxi mill-veloċità massima tagħhom, iżda li l-veloċità massima tagħhom tkun limitata għal valur aktar baxx mill-veloċità massima taċ-ċiklu bażi għal raġunijiet oħrajn. Dak iċ-ċiklu applikabbli għandha ssir referenza għalih bħala ċ-"ċiklu bażi" u għandu jintuża sabiex jiġi ddeterminat iċ-ċiklu tal-veloċità limitata.

Fil-każijiet fejn jiġi applikat tnaqqis fl-iskala f'konformità mal-paragrafu 8.2., iċ-ċiklu mnaqqas fl-iskala għandu jintuża bħala ċ-ċiklu bażi.

Il-veloċità massima taċ-ċiklu bażi għandha tissejjaħ $v_{max,cycle}$.

Il-veloċità massima tal-vettura għandha tissejjaħ il-veloċità limitata tagħha v_{cap}.

Jekk il-v_{cap} tiġi applikata għal vettura tal-Klassi 3b kif definita fil-paragrafu 3.3.2., iċ-ċiklu tal-Klassi 3b għandu jintuża bħala ċ-ċiklu bażi. Din għandha tapplika anki jekk il-v_{cap} tkun aktar baxxa minn 120 km/h.

F'dawn il-każijiet, fejn tiġi applikata l-v_{cap}, iċ-ċiklu bażi għandu jiġi mmodifikat kif spjegat fil-paragrafu 9.2. sabiex tinkiseb l-istess distanza taċ-ċiklu għaċ-ċiklu b'veloċità limitata bħal fil-każ taċ-ċiklu bażi.

▼B

9.2. Passi tal-kalkolu

9.2.1. Determinazzjoni tad-differenza fid-distanza għal kull fażi taċ-ċiklu

Ċiklu interim b'veloċità limitata għandu jinkiseb billi jinbidlu l-kampjuni tal-veloċità kollha tal-vettura v_i fejn $v_i > v_{cap}$ ma' v_{cap}.

▼M3

9.2.1.1. Jekk $v_{cap} < v_{max,medium}$, id-distanza tal-fażijiet tal-veloċità medja taċ-ċiklu bażi $d_{base,medium}$ u ċ-ċiklu tal-veloċità limitata interim $d_{cap,medium}$ għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja għaż-żewġ ċikli:

$$d_{medium} = \sum \left(\frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3{,}6} \times (t_i - t_{i-1}) \right), \text{ għal } i = 591 \text{ sa } 1\,022$$

fejn:

$v_{max,medium}$ hija l-veloċità massima tal-vettura tal-fażi tal-veloċità medja kif elenkata fit-Tabella A1/2 għaċ-ċiklu tal-Klassi 1, fit-Tabella A1/4 għaċ-ċiklu tal-Klassi 2, fit-Tabella A1/8 għaċ-ċiklu tal-Klassi 3a u fit-Tabella A1/9 għaċ-ċiklu tal-Klassi 3b.

9.2.1.2. Jekk $v_{cap} < v_{max,high}$, id-distanzi tal-fażijiet tal-veloċità għolja taċ-ċiklu bażi $d_{base,high}$ u ċ-ċiklu tal-veloċità limitata interim $d_{cap,high}$ għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja għaż-żewġ ċikli:

$$d_{high} = \sum \left(\frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3{,}6} \times (t_i - t_{i-1}) \right), \text{ għal } i = 1\,024 \text{ sa } 1\,477$$

▼M3

$v_{max,high}$ hija l-veloċità massima tal-vettura tal-fażi tal-veloċità għolja kif elenkata fit-Tabella A1/5 għaċ-ċiklu tal-Klassi 2, fit-Tabella A1/10 għaċ-ċiklu tal-Klassi 3a u fit-Tabella A1/11 għaċ-ċiklu tal-Klassi 3b.

▼B

9.2.1.3 Id-distanzi tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu tal-bażi $d_{base,exhigh}$ u ċ-ċiklu interim b'veloċità limitata $d_{cap,exhigh}$ għandhom jiġu kkalkulati bl-applikazzjoni tal-ekwazzjoni li ġejja għall-fażi tal-veloċità għolja ħafna taż-żewġ ċikli:

$$d_{exhigh} = \sum \left(\frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3{,}6} \times (t_i - t_{i-1}) \right), \text{ għal } i = 1\,479 \text{ sa } 1\,800)$$

9.2.2. Determinazzjoni tal-perjodi ta’ ħin li jridu jiżdiedu maċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sabiex jikkumpensaw għad-differenzi fid-distanza

▼M3

Sabiex tiġi kkumpensata d-differenza fid-distanza bejn iċ-ċiklu bażi u ċ-ċiklu ta' veloċità limitata interim, il-perjodi ta' ħin korrispondenti b'$v_i = v_{cap}$ għandhom jiżdiedu maċ-ċiklu ta' veloċità limitata interim kif deskritt fil-paragrafi 9.2.2.1. sa 9.2.2.3.

▼B

9.2.2.1. Perjodu ta’ ħin addizzjonali għall-fażi tal-veloċità medja

Jekk $v_{cap} < v_{max,medium}$, il-perjodu ta’ ħin addizzjonali li jrid jiżdied mal-fażi tal-veloċità medja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja::

$$\Delta t_{medium} = \frac{(d_{base,medium} - d_{cap,medium})}{v_{cap}} \times 3{,}6$$

In-numru ta’ kampjuni tal-ħin $n_{add,medium}$ b’$v_i = v_{cap}$ li jrid jiżdied mal-fażi tal-veloċità medja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata jiġi daqs Δt_{medium}, imqarreb matematikament għall-eqreb numru sħiħ (eż. 1.4 għandu jiġi mqarreb għal 1, 1.5 għandu jiġi mqarreb għal 2).

9.2.2.2. Perjodu ta’ ħin addizzjonali għall-fażi tal-veloċità għolja

Jekk $v_{cap} < v_{max,high}$, il-perjodu ta’ ħin addizzjonali li jrid jiżdied mal-fażijiet tal-veloċità għolja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta t_{high} = \frac{(d_{base,high} - d_{cap,high})}{v_{cap}} \times 3{,}6$$

In-numru ta’ kampjuni tal-ħin $n_{add,high}$ b’$v_i = v_{cap}$ li jrid jiżdied mal-fażi tal-veloċità għolja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata jiġi daqs Δt_{high}, imqarreb matematikament għall-eqreb numru sħiħ.

9.2.2.3 Il-perjodu ta’ ħin addizzjonali li jrid jiżdied mal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta t_{exhigh} = \frac{(d_{base,exhigh} - d_{cap,exhigh})}{v_{cap}} \times 3{,}6$$

In-numru ta’ kampjuni tal-ħin $n_{add,exhigh}$ b’$v_i = v_{cap}$ li jrid jiżdied mal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata jiġi daqs Δt_{exhigh}, imqarreb matematikament għall-eqreb numru sħiħ.

9.2.3. Il-bini taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali

▼B

9.2.3.1 ►M3 Ċiklu tal-Klassi 1 ◄

L-ewwel parti taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali tikkonsisti fit-traċċa tal-veloċità tal-vettura taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità medja fejn $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun jissejjaħ t_{medium}.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,medium}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{medium} + n_{add,medium})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità medja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1022 + n_{add,medium})$.

9.2.3.2 ►M3 Ċikli tal-Klassi 2 u tal-Klassi 3 ◄

9.2.3.2.1 $v_{cap} < v_{max,medium}$

L-ewwel parti taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali tikkonsisti fit-traċċa tal-veloċità tal-vettura taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità medja fejn $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun jissejjaħ t_{medium}.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,medium}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{medium} + n_{add,medium})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità medja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1022 + n_{add,medium})$.

Fil-pass li jmiss, l-ewwel parti tal-fażi tal-veloċità għolja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità għolja fejn għandhom jingħaddu $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun b'veloċità limitata interim jissejjaħ t_{high}, sabiex il-ħin ta' dan il-kampjun fiċ-ċiklu b'veloċità limitata finali jiġi $(t_{high} + n_{add,medium})$.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,high}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun isir $(t_{high} + n_{add,medium} + n_{add,high})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità għolja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1477 + n_{add,medium} + n_{add,high})$.

Fil-pass li jmiss, l-ewwel parti tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità għolja ħafna fejn għandhom jingħaddu $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun fil-veloċità limitata interim jissejjaħ t_{exhigh}, sabiex il-ħin ta' dan il-kampjun fiċ-ċiklu b'veloċità limitata finali jiġi $(t_{exhigh} + n_{add,medium} + n_{add,high})$.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,exhigh}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{exhigh} + n_{add,medium} + n_{add,high} + n_{add,exhigh})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi b'veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1800 + n_{add,medium} + n_{add,high} + n_{add,exhigh})$.

▼B

It-tul taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali huwa ekwivalenti għat-tul taċ-ċiklu tal-bażi ħlief għad-differenzi kkaġunati mill-proċess ta' tqarrib għal $n_{add,medium}$, $n_{add,high}$ u $n_{add,exhigh}$.

9.2.3.2.2 ►M3 $v_{max,\ medium} \leq v_{cap} < v_{max,\ high}$ ◄

L-ewwel parti taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali tikkonsisti fit-traċċa tal-veloċità tal-vettura taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità għolja fejn $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun jissejjaħ t_{high}.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,high}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{high} + n_{add,high})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità għolja taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1477 + n_{add,high})$.

Fil-pass li jmiss, l-ewwel parti tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità għolja ħafna fejn għandhom jingħaddu $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun fil-veloċità limitata interim jissejjaħ t_{exhigh}, sabiex il-ħin ta' dan il-kampjun fiċ-ċiklu b'veloċità limitata finali jiġi $(t_{exhigh} + n_{add,high})$.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,exhigh}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{exhigh} + n_{add,high} + n_{add,exhigh})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1800 + n_{add,high} + n_{add,exhigh})$.

It-tul taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali huwa ekwivalenti għat-tul taċ-ċiklu tal-bażi ħlief għad-differenzi kkaġunati mill-proċess ta' tqarrib għal $n_{add,high}$ u $n_{add,exhigh}$.

9.2.3.2.3 ►M3 $v_{max,\ high} \leq v_{cap} < v_{max,\ exhigh}$ ◄

L-ewwel parti taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali tikkonsisti fit-traċċa tal-veloċità tal-vettura taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata sal-aħħar kampjun fil-fażi tal-veloċità għolja ħafna fejn $v = v_{cap}$. Il-ħin ta' dan il-kampjun jissejjaħ t_{exhigh}.

Imbagħad għandhom jiżdiedu l-kampjuni ta' $n_{add,exhigh}$ ma' $v_i = v_{cap}$, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(t_{exhigh} + n_{add,exhigh})$.

Imbagħad għandha tiżdied il-parti li jifdal tal-fażi tal-veloċità għolja ħafna taċ-ċiklu interim b'veloċità limitata, li hija l-istess bħall-parti taċ-ċiklu tal-bażi, sabiex il-ħin tal-aħħar kampjun jiġi $(1800 + n_{add,exhigh})$.

It-tul taċ-ċiklu b'veloċità limitata finali huwa ekwivalenti għat-tul taċ-ċiklu tal-bażi ħlief għad-differenzi kkaġunati mill-proċess ta' tqarrib għal $n_{add,exhigh}$.

▼M3

10. L-allokazzjoni taċ-ċikli għall-vetturi

10.1. Vettura ta' ċerta klassi għandha tiġi ttestjata fuq iċ-ċiklu tal-istess klassi, jiġifieri l-vetturi tal-Klassi 1 fuq iċ-ċiklu tal-Klassi 1, il-vetturi tal-Klassi 2 fuq iċ-ċiklu tal-Klassi 2, il-vetturi tal-Klassi 3a fuq iċ-ċiklu tal-Klassi 3a u l-vetturi tal-Klassi 3b fuq iċ-ċiklu tal-Klassi 3b. Madankollu, fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, vettura tista' tiġi ttestjata fuq klassi ta' ċiklu numerikament ogħla, eż. vettura tal-Klassi 2 tista' tiġi ttestjata fuq ċiklu tal-Klassi 3. F'dan il-każ, id-differenzi bejn il-Klassijiet 3a u 3b għandhom jiġu rrispettati u ċ-ċiklu jista' jitnaqqas fl-iskala f'konformità mal-paragrafi 8 sa 8.4.

▼M3

Sub-Anness 2

Għażla tal-ger u determinazzjoni tal-punt tat-tibdil tal-ger għal vetturi mgħammra bi trażmissjonijiet manwali

1. Approċċ ġenerali

1.1. Il-proċeduri tat-tibdil tal-ger deskritti f'dan is-Sub-Anness għandhom japplikaw għal vetturi mgħammra bi trażmissjonijiet b'tibdil manwali tal-ger.

1.2. Il-gerijiet u l-punti tat-tibdil tal-gerijiet huma bbażati fuq il-bilanċ bejn il-potenza meħtieġa sabiex tingħeleb ir-reżistenza tas-sewqan u l-aċċellerazzjoni, u l-potenza pprovduta mill-magna f'kull ger possibbli f'fażi ta' ċiklu speċifika.

1.3. Il-kalkolu sabiex jiġu ddeterminati l-gerijiet li jridu jintużaw għandu jkun ibbażat fuq il-veloċitajiet tal-magna u l-kurvi tal-potenza tat-tagħbija sħiħa kontra l-veloċità tal-magna.

1.4. Għal vetturi mgħammra bi trażmissjoni b'awtonomija doppja (baxxa u għolja), hija biss l-awtonomija maħsuba għat-tħaddim normali fit-triq li għandha tiġi kkunsidrata għad-determinazzjoni tal-użu tal-gerijiet.

1.5. Il-preskrizzjonijiet għat-tħaddim tal-klaċċ ma għandhomx jiġu applikati jekk il-klaċċ jitħaddem b'mod awtomatiku mingħajr il-ħtieġa ta' attivazzjoni jew diżattivazzjoni min-naħa tas-sewwieq.

1.6. Dan is-Sub-Anness ma għandux japplika għall-vetturi ttestjati f'konformità mas-Sub-Anness 8.

2. Id-data u l-kalkoli minn qabel meħtieġa

Id-data li ġejja hija meħtieġa u l-kalkoli għandhom isiru sabiex jiġu ddeterminati l-gerijiet li jridu jintużaw matul s-sewqan taċ-ċiklu fuq xażi dinamometriku:

(a) P_{rated}, il-potenza nominali massima tal-magna, kif iddikjarata mill-manifattur, kW;

(b) n_{rated}, l-veloċità nominali tal-magna ddikjarata mill-manifattur bħala l-veloċità tal-magna li fiha l-magna tiżviluppa l-potenza massima tagħha, min^{-1};

(c) n_{idle}, il-veloċità idle, min^{-1}.

n_{idle} għandha titkejjel tul perjodu ta' mill-inqas minuta (1) b'rata ta' kampjunar ta' mill-inqas 1 Hz bil-magna għaddejja taħdem f'kundizzjoni sħuna, il-gerliver imqiegħed f'pożizzjoni newtrali u l-klaċċ attivat. Il-kundizzjonijiet għat-temperatura, għall-apparati periferali u awżiljari, eċċ. għandhom ikunu l-istess bħal dawk deskritti fis-Sub-Anness 6 għat-test tat-Tip 1.

Il-valur li jrid jintuża f'dan is-Sub-Anness għandu jkun il-medja aritmetika matul il-perjodu tal-kejl, arrotondat jew imnaqqas għall-eqreb 10 min^{-1}.

(d) ng, l-għadd ta' gerijiet għal mixi 'l quddiem.

Il-gerijiet għal mixi 'l quddiem fl-awtonomija tat-trażmissjoni maħsuba għat-tħaddim normali fit-triq għandhom ikunu enumerati f'ordni dekrexxenti tal-proporzjon bejn il-veloċità tal-magna f'min^{-1} u l-veloċità tal-vettura f'km/h. L-ewwel ger huwa l-ger bl-ogħla proporzjon u l-ger ng huwa l-ger bl-aktar proporzjon baxx. ng jiddetermina l-għadd ta' gerijiet għal mixi 'l quddiem.

(e) $(n/v)_i$, il-proporzjon miksub bid-diviżjoni tal-veloċità tal-magna n bil-veloċità tal-vettura v għal kull ger i, għal i sa ng_{max}, min^{-1}/(km/h). $(n/v)_i$ għandu jiġi kkalkolat bl-użu tal-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 8. tas-Sub-Anness 7;

(f) f_0, f_0, f_1, f_0, f_1, f_2, il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq magħżula għall-ittestjar, N, N/(km/h) u $N/(km/h)^2$, rispettivament;

▼M3

(g) n_{max}

n_{max1} = $n_{95_high,}$ il-veloċità massima tal-magna fejn tintlaħaq 95 fil-mija tal-potenza nominali, min^{-1};

Jekk n_{95_high} ma jkunx jista' jiġi ddeterminat minħabba li l-veloċità tal-magna tkun limitata għal valur aktar baxx n_{lim} għall-gerijiet kollha u l-potenza bit-tagħbija sħiħa korrispondenti tkun ogħla minn 95 fil-mija tal-potenza nominali, n_{95_high} għandu jiġi ssettjat għal n_{lim}.

$n_{max2} = (n/v)(ng_{max}) \times v_{max,cycle}$

$n_{max3} = (n/v)(ng_{max}) \times v_{max,vehicle}$

fejn:

ng_{vmax}	huwa definit fil-paragrafu 2.(i);
$v_{max,cycle}$	hija l-veloċità massima tat-traċċa tal-veloċità tal-vettura f'konformità mas-Sub-Anness 1, km/h;
$v_{max,vehicle}$	hija l-veloċità massima tal-vettura f'konformità mal-paragrafu 2.(i), km/h;
$(n/v)(ng_{vmax})$	huwa l-proporzjon miksub bid-diviżjoni tal-veloċità tal-magna n bil-veloċità tal-vettura v għall-ger ng_{vmax}, $min^{-1}/(km/h)$;
n_{max}	huwa l-massimu ta' n_{max1}, n_{max2} u n_{max3}, min^{-1}.

(h) $P_{wot}(n)$, il-kurva tal-potenza bit-tagħbija sħiħa fuq l-awtonomija tal-veloċità tal-magna

Il-kurva tal-potenza għandha tikkonsisti f'għadd suffiċjenti ta' settijiet ta' data (n, P_{wot}) sabiex il-kalkolu tal-punti interim bejn is-settijiet ta' data konsekuttivi jkun jista' jitwettaq permezz ta' interpolazzjoni lineari. Id-devjazzjoni tal-interpolazzjoni lineari mill-kurva tal-potenza bit-tagħbija sħiħa f'konformità mal-Anness XX ma għandhiex taqbeż it-2 fil-mija. L-ewwel sett ta' data għandu jkun f'$n_{min_drive_set}$ (ara l-punt (k)(3)) jew inqas. L-aħħar sett ta' data għandu jkun f'n_{max} jew fi veloċità tal-magna ogħla. Is-settijiet ta' data ma għandhomx jiġu spazjati b'mod ugwali, iżda għandhom jiġu rrapportati s-settijiet ta' data kollha.

Is-settijiet ta' data u l-valuri P_{rated} u n_{rated} għandhom jittieħdu mill-kurva tal-potenza kif iddikjarata mill-manifattur.

Il-potenza bit-tagħbija sħiħa fil-veloċitajiet tal-magna mhux koperti mill-Anness XX għandha tiġi ddeterminata f'konformità mal-metodu deskritt fl-Anness XX;

(i) Id-determinazzjoni ta' ng_{vmax} u v_{max}

ng_{vmax}, il-ger li bih tintlaħaq il-veloċità massima tal-vettura u għandu jiġi ddeterminat kif ġej:

Jekk $v_{max}(ng) \geq v_{max}(ng - 1)$ u $v_{max}(ng - 1) \geq v_{max}(ng - 2)$, imbagħad:

$ng_{vmax} = ng$ u $v_{max} = v_{max}(ng)$.

Jekk $v_{max}(ng) < v_{max}(ng - 1)$ u $v_{max}(ng - 1) \geq v_{max}(ng - 2)$, imbagħad:

$ng_{vmax} = ng - 1$ u $v_{max} = v_{max}(ng - 1)$,

inkella, $ng_{vmax} = ng - 2$ u $v_{max} = v_{max}(ng - 2)$

▼M3

fejn:

$v_{max}(ng)$	hija l-veloċità tal-vettura li biha l-potenza tat-tagħbija fit-triq meħtieġa hija daqs hija l-potenza disponibbli P_{wot} fil-ger ng (ara l-Figura A2/1a).
$v_{max}(ng - 1)$	hija l-veloċità tal-vettura li biha l-potenza tat-tagħbija fit-triq meħtieġa hija daqs il-potenza disponibbli P_{wot} fil-ger aktar baxx li jmiss (il-ger ng – 1). Ara l-Figura A2/1b.
$v_{max}(ng - 2)$	hija l-veloċità tal-vettura li biha l-potenza tat-tagħbija fit-triq meħtieġa hija daqs il-potenza disponibbli P_{wot} fil-ger ng – 2.

Il-valuri tal-veloċità tal-vettura arrotondati għal pożizzjoni deċimali waħda għandhom jintużaw għad-determinazzjoni ta' v_{max} u ng_{vmax}.

Il-potenza tat-tagħbija fit-triq meħtieġa, kW, għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{required} = \frac{f_0 \times v + f_1 \times v^2 + f_2 \times v^3}{3\,600}$$

fejn:

v hija l-veloċità tal-vettura speċifikata hawn fuq, km/h.

Il-potenza disponibbli bil-veloċità tal-vettura v_{max} fil-ger ng, fil-ger ng – 1 jew fil-ger ng – 2 tista' tiġi ddeterminata mill-kurva tal-potenza bit-tagħbija sħiħa, $P_{wot}(n)$, bl-użu tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$n_{ng} = (n/v)_{ng} \times v_{max}(ng);$$

$$n_{ng-1} = (n/v)_{ng-1} \times v_{max}(ng - 1);$$

$$n_{ng-2} = (n/v)_{ng-2} \times v_{max}(ng - 2),$$

u billi l-valuri tal-potenza tal-kurva tal-potenza bit-tagħbija sħiħa jitnaqqsu b'10 fil-mija.

Il-metodu deskritt hawn fuq għandu jiġi estiż għal gerijiet saħansitra aktar baxxi, jiġifieri ng – 3, ng – 4, eċċ. jekk ikun meħtieġ.

Jekk, għall-fini tal-limitazzjoni tal-veloċità massima tal-vettura, l-veloċità massima tal-magna tkun limitata għal n_{lim} li huwa aktar baxx mill-veloċità tal-magna li tikkorrispondi għall-intersezzjoni tal-kurva tal-potenza bit-tagħbija fit-triq u l-kurva tal-potenza disponibbli, imbagħad:

$$ng_{vmax} = ng_{max} \text{ u } v_{max} = n_{lim} / (n/v)(ng_{max}).$$

▼M3

Figura A2/1a

Eżempju fejn ng_{max} huwa l-ogħla ger

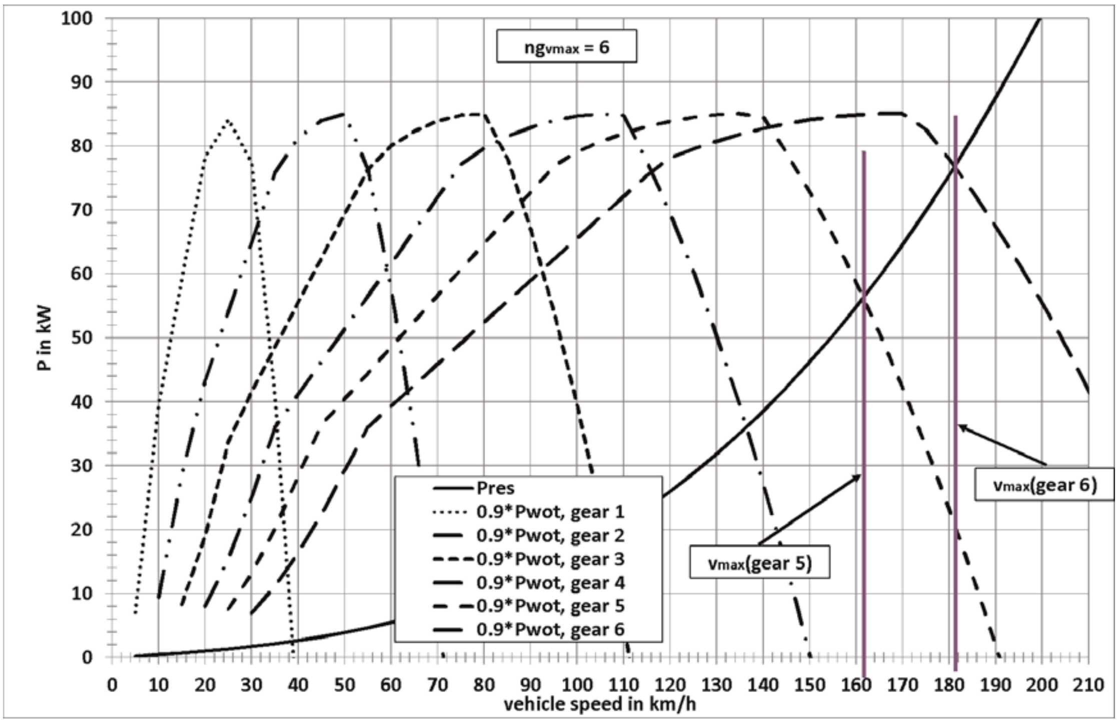
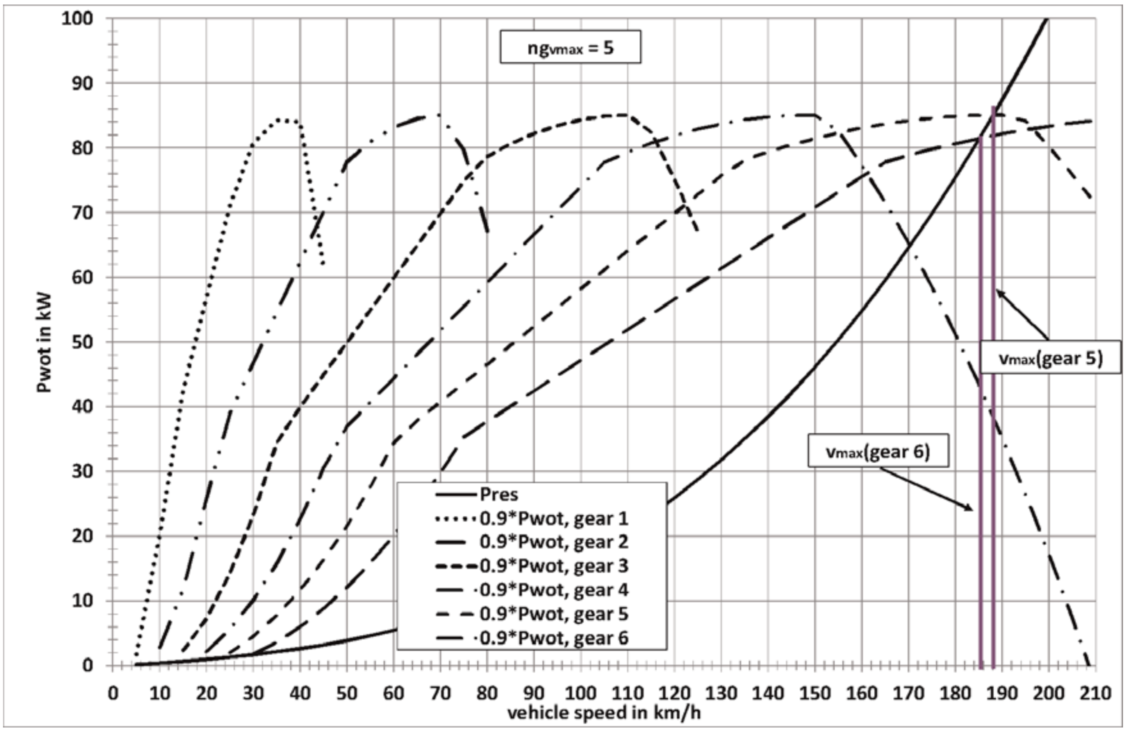


Figura A2/1b

Eżempju fejn ng_{max} huwa t-tieni l-ogħla ger



▼M3

(j) Esklużjoni ta' ger crawler

L-ewwel ger jista' jiġi eskluż fuq talba tal-manifattur jekk jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet kollha li ġejjin:

(1) Il-familja ta' vetturi hija omologata sabiex tirmonka trejler;

(2) $(n/v)_1 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 6,74$;

(3) $(n/v)_2 \times (v_{max} / n_{95_high}) > 3,85$;

(4) Il-vettura, li għandha massa mt kif definita fl-ekwazzjoni ta' hawn taħt, għandha tkun tista' timxi minn wieqfa fi żmien 4 sekondi, fuq gradjent ta' telgħa ta' mill-inqas 12 fil-mija, f'ħames okkażjonijiet separati f'perjodu ta' 5 minuti.

$m_t = m_{r0} + 25\ kg + (MC - m_{r0} - 25\ kg) \times 0,28$

(il-fattur 0.28 fl-ekwazzjoni ta' hawn fuq għandu jintuża għal vetturi tal-kategorija N b'massa grossa tal-vettura sa 3,5 tunnellati u għandu jiġi sostitwit bil-fattur 0,15 fil-każ ta' vetturi tal-kategorija M),

fejn:

v_{max}	hija l-veloċità massima tal-vettura kif speċifikata fil-paragrafu 2. (i). Huwa biss il-valur v_{max} li jirriżulta mill-intersezzjoni tal-kurva tal-potenza bit-tagħbija fit-triq meħtieġa u tal-kurva tal-potenza disponibbli tal-ger rilevanti li għandu jintuża għall-kundizzjonijiet fi (3) u (4) ta' hawn fuq. Ma għandux jintuża valur v_{max} li jirriżulta minn limitazzjoni tal-veloċità tal-magna li tipprevjeni din l-intersezzjoni tal-kurvi;
$(n/v)(ng_{vmax})$	huwa l-proporzjon miksub bid-diviżjoni tal-veloċità tal-magna n bil-veloċità tal-vettura v għall-ger ng_{vmax}, $min^{-1}/(km/h)$;
m_{r0}	hija l-massa fi stat ta' tħaddim, kg;
MC	hija l-massa grossa tal-vettura komposta (il-massa grossa tal-vettura + il-massa massima tat-trejler), kg.

F'dan il-każ, l-ewwel ger ma għandux jintuża matul is-sewqan fiċ-ċiklu fuq xażi dinamometriku u l-gerijiet għandhom jiġu renumerati billi jibdew bit-tieni ger bħala l-ewwel ger.

(k) Definizzjoni ta' n_{min_drive}

n_{min_drive} huwa l-veloċità minima tal-magna meta l-vettura tkun qiegħda tiċċaqlaq, min^{-1};

(1) Għal $n_{gear} = 1$, $n_{min_drive} = n_{idle}$,

(2) Għal $n_{gear} = 2$,

(i) għal tranżizzjonijiet mill-ewwel għat-tieni ger:

$n_{min_drive} = 1,15 \times n_{idle}$,

(ii) għal deċellerazzjonijiet sa waqfien totali:

$n_{min_drive} = n_{idle}$.

(iii) għall-kundizzjonijiet l-oħrajn kollha tas-sewqan:

$n_{min_drive} = 0,9 \times n_{idle}$.

(3) Għal $n_{gear} > 2$, n_{min_drive} għandu jiġi ddeterminat minn:

$n_{min_drive} = n_{idle} + 0,125 \times (n_{rated} - n_{idle})$.

Dan il-valur għandha ssir referenza għalih bħala $n_{min_drive_set}$

▼**M3**

Ir-riżultati finali għal n_{min_drive} għandhom jiġu arrotondati għall-eqreb numru sħiħ. *Eżempju:* 1 199,5 isir 1 200, 1 199,4 isir 1 199.

Jistgħu jintużaw valuri ogħla minn $n_{min_drive_set}$ għal n_{gear} > 2 jekk jintalbu mill-manifattur. F'dan il-każ, il-manifattur jista' jispeċifika valur wieħed għall-fażijiet ta' aċċellerazzjoni/veloċità kostanti ($n_{min_drive_up}$) u valur differenti għall-fażijiet ta' deċellerazzjoni ($n_{min_drive_down}$).

Kampjuni li għandhom valuri ta' aċċellerazzjoni ≥ – 0,1389 m/s^2 għandhom jappartjenu għall-fażijiet ta' aċċellerazzjoni/veloċità kostanti.

Barra minn hekk, għal perjodu ta' żmien inizjali (t_{start_phase}), il-manifattur jista' jispeċifika valuri ogħla ($n_{min_drive_start}$ u/jew $n_{min_drive_up_start}$) għall-valuri n_{min_drive} u/jew $n_{min_drive_up}$ għal n_{gear} > 2 minn dawk speċifikati hawn fuq.

Il-perjodu ta' żmien inizjali għandu jiġi speċifikat mill-manifattur, iżda ma għandux jaqbeż il-fażi tal-veloċità baxxa taċ-ċiklu u għandu jintemm f'fażi ta' waqfien sabiex b'hekk ma jkun hemm ebda bidla ta' n_{min_drive} fi vjaġġ qasir.

Il-valuri n_{min_drive} kollha magħżula individwalment għandhom ikunu daqs jew ogħla minn $n_{min_drive_set}$, iżda ma għandhomx jaqbżu (2 × $n_{min_drive_set}$).

Il-valuri n_{min_drive} kollha magħżula individwalment u t_{start_phase} għandhom jiġu inklużi fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

$n_{min_drive_set}$ biss għandu jintuża bħala l-limitu inferjuri għall-kurva tal-potenza bit-tagħbija sħiħa f'konformità mal-paragrafu 2(h).

(l) TM, il-massa tat-test tal-vettura, kg.

3. Kalkoli tal-potenza meħtieġa, tal-veloċitajiet tal-magna, tal-potenza disponibbli u tal-ger possibbli li jintuża

3.1. Kalkolu tal-potenza meħtieġa

Għal kull sekonda j tat-traċċa taċ-ċiklu, il-potenza meħtieġa sabiex tingħeleb ir-reżistenza tas-sewqan u ssir aċċellerazzjoni għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{required,j} = \left(\frac{f_0 \times v_j + f_1 \times v_j^2 + f_2 \times v_j^3}{3\,600}\right) + \frac{kr \times a_j \times v_j \times TM}{3\,600}$$

fejn:

$P_{required,j}$ hija l-potenza meħtieġa fis-sekonda j, kW;

a_j hija l-aċċellerazzjoni tal-vettura fis-sekonda j, m/s^2, u tiġi kkalkolata kif ġej:

$$a_j = \frac{(v_{j+1} - v_j)}{3{,}6 \times (t_{j+1} - t_j)};$$

kr huwa fattur li jqis ir-reżistenzi inerzjali tas-sistema tal-mototrażmissjoni matul l-aċċellerazzjoni u huwa ssettjat għal 1,03.

3.2. Determinazzjoni tal-veloċità tal-magna

Għal kwalunkwe v_j < 1 km/h, għandu jitqies li l-vettura hija wieqfa għalkollox u l-veloċità tal-magna għandu jiġi ssettjat għal n_{idle}. Il-gerliver għandu jitqiegħed newtrali bil-klaċċ attivat ħlief sekonda (1) qabel ma tinbeda l-aċċellerazzjoni minn waqfien totali fejn l-ewwel ger għandu jintgħażel bil-klaċċ diżattivat.

Għal kull v_j ≥ 1 km/h tat-traċċa taċ-ċiklu u kull ger i, i = 1 sa ng_{max}, il-veloċità tal-magna, $n_{i,j}$, għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$n_{i,j} = (n/v)_i \times v_j$$

Il-kalkolu għandu jsir b'numri ta' punti varjabbli, ir-riżultati ma għandhomx jiġu arrotondati.

▼**M3**

3.3. L-għażla tal-gerijiet possibbli fir-rigward tal-veloċità tal-magna

Jistgħu jintgħażlu l-gerijiet li ġejjin għas-sewqan tat-traċċa tal-veloċità b'v_j:

(a) Il-gerijiet kollha $i < ng_{vmax}$ fejn $n_{min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{max1}$;

(b) Il-gerijiet kollha $i \geq ng_{vmax}$ fejn $n_{min_drive} \leq n_{i,j} \leq n_{max2}$;

(c) Il-ger 1, jekk $n_{1,j} < n_{min_drive}$.

Jekk $a_j \leq 0$ u $n_{i,j} \leq n_{idle}$, $n_{i,j}$ għandu jiġi ssettjat għal n_{idle} u l-klaċċ għandu jkun diżattivat.

Jekk $a_j \geq 0$ u $n_{i,j} < max(1{,}15 \times n_{idle;}$ veloċità minima tal-magna tal-kurva $P_{wot}(n))$, $n_{i,j}$ għandha tiġi ssettjata għall-massimu ta' $1{,}15 \times n_{idle}$ jew $(n/v)_i \times v_j$ u l-klaċċ għandu jiġi ssettjat għal "mhux definit".

"mhux definit" ikopri kwalunkwe status tal-klaċċ bejn diżattivat u attivat, skont il-magna individwali u d-disinn tat-trażmissjoni. F'dan il-każ, l-veloċità reali tal-magna tista' tiddevja mill-veloċità kkalkolata tal-magna.

3.4. Kalkolu tal-potenza disponibbli

Il-potenza disponibbli għal kull ger possibbli i u kull valur tal-veloċità tal-vettura tat-traċċa taċ-ċiklu v_i għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{available_i,j} = P_{wot}\ (n_{i,j}) \times (1 - (SM + ASM))$$

fejn:

P_{rated} hija l-potenza nominali, kW;

P_{wot} hija l-potenza disponibbli f'$n_{i,j}$ f'kundizzjoni ta' tagħbija sħiħa mill-kurva tal-potenza ta' tagħbija sħiħa;

SM huwa marġini ta' sikurezza li jammonta għad-differenza bejn il-kurva tal-potenza f'kundizzjoni ta' tagħbija sħiħa wieqfa kompletament u l-potenza disponibbli matul il-kundizzjonijiet ta' tranżizzjoni. SM huwa ssettjat għal 10 fil-mija;

ASM huwa marġini ta' sikurezza tal-potenza addizzjonali, li jista' jiġi applikat fuq talba tal-manifattur.

Meta jintalab, il-manifattur għandu jipprovdi l-valuri tal-ASM (fi tnaqqis perċentwali tal-potenza wot) flimkien ma' settijiet ta' data għal $P_{wot}(n)$ kif muri permezz tal-eżempju fit-Tabella A2/1. Għandha tintuża interpolazzjoni lineari bejn punti ta' data konsekuttivi. L-ASM huwa limitat għal 50 fil-mija.

L-applikazzjoni ta' ASM tirrikjedi l-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni.

Tabella A2/1

n	Pwot	SM fil-mija	ASM fil-mija	$P_{disponibbli}$
min^{-1}	kW			kW
700	6,3	10,0	20,0	4,4
1 000	15,7	10,0	20,0	11,0
1 500	32,3	10,0	15,0	24,2
1 800	56,6	10,0	10,0	45,3
1 900	59,7	10,0	5,0	50,8
2 000	62,9	10,0	0,0	56,6
3 000	94,3	10,0	0,0	84,9

▼M3

n	Pwot	SM fil-mija	ASM fil-mija	$P_{disponibbli}$
min^{-1}	kW			kW
4 000	125,7	10,0	0,0	113,2
5 000	157,2	10,0	0,0	141,5
5 700	179,2	10,0	0,0	161,3
5 800	180,1	10,0	0,0	162,1
6 000	174,7	10,0	0,0	157,3
6 200	169,0	10,0	0,0	152,1
6 400	164,3	10,0	0,0	147,8
6 600	156,4	10,0	0,0	140,8

3.5. Determinazzjoni tal-gerijiet possibbli li jridu jintużaw

Il-gerijiet possibbli li jridu jintużaw għandhom jiġu ddeterminati mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Il-kundizzjonijiet tal-paragrafu 3.3. jiġu ssodisfati, u

(b) Għal $n_{gear} = 2$, jekk $P_{available_i,j} \geq P_{required,j}$.

Il-ger inizjali li jrid jintuża għal kull sekonda j tat-traċċa taċ-ċiklu jkun l-ogħla ger finali possibbli, i_{max}. Meta tibda minn pożizzjoni wieqfa kompletament, għandu jintuża biss l-ewwel ger.

L-aktar ger baxx finali possibbli huwa i_{min}.

4. Rekwiżiti addizzjonali għal korrezzjonijiet u/jew modifiki fl-użu tal-gerijiet

L-għażla tal-ger inizjali għandha tiġi vverifikata u mmodifikata sabiex jiġi evitat tibdil spiss wisq tal-gerijiet u sabiex jiġu żgurati s-sewqan adegwat u l-prattiċità.

Fażi ta' aċċellerazzjoni hija perjodu ta' ħin ta' aktar minn 2 sekondi b'veloċità tal-vettura ta' ≥ 1 km/h u b'żieda monotonika tal-veloċità tal-vettura. Fażi ta' deċellerazzjoni hija perjodu ta' ħin ta' aktar minn 2 sekondi b'veloċità tal-vettura ta' ≥ 1 km/h u bi tnaqqis monotoniku tal-veloċità tal-vettura.

Il-korrezzjonijiet u/jew il-modifiki għandhom isiru f'konformità mar-rekwiżiti li ġejjin:

(a) Jekk ger b'pass wieħed ogħla (n+1) ikun meħtieġ għal sekonda waħda biss u l-gerijiet ta' qabel u wara jkunu l-istess (n) jew wieħed minnhom ikun pass wieħed aktar baxx (n–1), mela l-ger (n+1) għandu jiġi kkoreġut għal ger n.

Eżempji:

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1.

▼**M3**

Il-gerijiet użati matul l-aċċellerazzjonijiet f'veloċitajiet tal-vettura ≥ 1 km/h għandhom jintużaw għal perjodu ta' mill-inqas 2 sekondi (eż. sekwenza ta' gerijiet ta' 1, 2, 3, 3, 3, 3, 3 għandha tiġi sostitwita b'1, 1, 2, 2, 3, 3, 3). Dan ir-rekwiżit ma għandux jiġi applikat fuq tnaqqis fil-gerijiet matul fażi ta' aċċellerazzjoni. Tali tnaqqis fil-gerijiet għandu jiġi kkoreġut f'konformità mal-paragrafu 4(b). Ma għandhomx jinqabżu gerijiet matul il-fażijiet ta' aċċellerazzjoni.

Madankollu, hija permessa żieda fil-gerijiet fit-tranżizzjoni minn fażi ta' aċċellerazzjoni għal fażi ta' veloċità kostanti jekk it-tul ta' ħin tal-fażi ta' veloċità kostanti jkun ta' aktar minn 5 sekondi.

(b) Jekk ikun meħtieġ tnaqqis fil-gerijiet matul fażi ta' aċċellerazzjoni, tittieħed nota tal-ger li huwa meħtieġ matul dan it-tnaqqis fil-gerijiet (i_{DS}). Il-punt tat-tluq ta' proċedura ta' korrezzjoni huwa definit jew mill-aħħar sekonda preċedenti meta ġie identifikat i_{DS}, jew mill-punt tat-tluq tal-fażi ta' aċċellerazzjoni jekk il-kampjuni tal-ħin kollha qabel ikollhom gerijiet > i_{DS}. Imbagħad għandu jiġi applikat il-kontroll li ġej.

B'ħidma b'lura mit-tmiem tal-fażi tal-aċċellerazzjoni, għandha tiġi identifikata l-aħħar okkorrenza ta' tieqa ta' 10 sekondi li fiha i_{DS} għal 2 sekondi konsekuttivi jew aktar, jew inkella 2 sekondi individwali jew aktar. L-aħħar użu ta' i_{DS} f'din it-tieqa jiddefinixxi l-punt tat-tmiem tal-proċedura ta' korrezzjoni. Bejn il-bidu u t-tmiem tal-perjodu ta' korrezzjoni, ir-rekwiżiti kollha għal gerijiet akbar minn i_{DS} għandhom jiġu kkoreġuti għal rekwiżit ta' i_{DS}.

Mit-tmiem tal-perjodu ta' korrezzjoni sat-tmiem tal-fażi ta' aċċellerazzjoni, it-tibdiliet kollha tal-gerijiet 'l isfel b'durata ta' sekonda waħda biss għandhom jitneħħew, jekk it-tibdil tal-ger 'l isfel kien tibdil tal-ger 'l isfel b'pass wieħed. Jekk it-tibdil tal-ger 'l isfel kien tibdil tal-ger 'l isfel b'żewġ passi, ir-rekwiżiti kollha għal gerijiet akbar minn jew daqs i_{DS} sal-aħħar okkorrenza ta' i_{DS} għandhom jiġu kkoreġuti għal (i_{DS} + 1).

Din il-korrezzjoni finali għandha tiġi applikata wkoll mill-punt tal-bidu sat-tmiem tal-fażi tal-aċċellerazzjoni, jekk ma tkun ġiet identifikata ebda tieqa ta' 10 sekondi li fiha i_{DS} għal 2 sekondi konsekuttivi jew aktar, jew inkella 2 sekondi individwali jew aktar.

Eżempji:

(i) Jekk l-użu tal-ger ikkalkolat inizjalment ikun:

2, 2, 3, [3, 4, 4, 4, 4, $\underline{3}$, 4, 4, 4, 4], 4, 4, $\underline{3}$, 4, 4, 4,

l-użu tal-ger għandu jiġi kkoreġut għal:

2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, $\underline{3}$, 3, 3, 3, 3, 3, 3, $\underline{3}$, 4, 4, 4.

(ii) Jekk l-użu tal-ger ikkalkolat inizjalment ikun:

2, 2, 3, [3, 4, 4, $\underline{3}$, 4, 4, 4, 4, 4, 4], 4, 4, 4, 4, $\underline{3}$, 4,

l-użu tal-ger għandu jiġi kkoreġut għal:

2, 2, 3, 3, 3, 3, $\underline{3}$, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, $\underline{4}$, 4.

(iii) Jekk l-użu tal-ger ikkalkolat inizjalment ikun:

2, 2, 3, [3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4], 4, 4, 4, $\underline{3}$, $\underline{3}$, 4,

l-użu tal-ger għandu jiġi kkoreġut għal:

2, 2, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, $\underline{3}$, $\underline{3}$, 4.

It-twieqi tal-ewwel 10 sekondi huma indikati b'parentesi kwadri fl-eżempji ta' hawn fuq.

Il-gerijiet sottolinjati (eż. $\underline{3}$) jindikaw dawk il-każijiet li jistgħu jwasslu għal korrezzjoni tal-ger ta' qabel.

Din il-korrezzjoni ma għandhiex issir għall-ger 1.

▼**M3**

(c) Jekk jintuża l-ger i għal sekwenza ta' ħin ta' bejn sekonda (1) u 5 sekondi u l-ger qabel din is-sekwenza jkun pass wieħed inqas u l-ger wara din is-sekwenza jkun pass wieħed jew żewġ passi inqas minn f'din is-sekwenza, jew il-ger qabel din is-sekwenza jkun żewġ passi inqas u l-ger wara din is-sekwenza jkun pass wieħed inqas minn f'din is-sekwenza, il-ger għas-sekwenza għandu jiġi kkoreġut għall-massimu tal-gerijiet qabel u wara s-sekwenza.

Eżempji:

(i) Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i – 1, i, i – 1, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1.

(ii) Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i – 1, i, i – 1, i, i, i – 1, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i- 1, i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1, i – 1.

(iii) Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i – 1, i, i – 1, i, i, i – 1, i, i, i, i – 1, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1.

(iv) Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i – 1, i, i – 1, i, i, i – 1, i, i, i, i – 1, i, i, i, i, i – 1, i, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i, i, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1.

(v) Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i – 1, i, i – 1, i, i, i – 1, i, i, i, i – 1, i, i, i, i, i – 1, i, i, i, i, i, i – 1, i, i, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1.

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 1, i, i, i, i, i, i – 2 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 2;

Is-sekwenza tal-gerijiet i – 2, i, i, i, i, i, i – 1 għandha tiġi sostitwita bi:

i – 2, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1, i – 1.

Fil-każijiet kollha minn (i) sa (v), għandha tiġi ssodisfata $i - 1 \geq i_{min}$.

(d) Ma għandu jsir ebda tibdil tal-ger għal ger ogħla fit-tranżizzjoni minn fażi ta' aċċellerazzjoni jew veloċità kostanti għal fażi ta' deċellerazzjoni jekk il-ger fil-fażi wara l-fażi ta' deċellerazzjoni jkun aktar baxx mill-ger mibdul 'il fuq.

▼M3

Eżempju:

Jekk $v_i \leq v_{i+1}$ u $v_{i+2} < v_{i+1}$ u l-ger i = 4 u l-ger (i + 1 = 5) u l-ger (i + 2 = 5), mela l-ger (i + 1) u l-ger (i + 2) għandhom jiġu ssettjati għal 4 jekk il-ger għall-fażi wara l-fażi ta' deċellerazzjoni jkun il-ger 4 jew aktar baxx. Għall-punti tat-traċċi taċ-ċiklu kollha li ġejjin bil-ger 5 fil-fażi ta' deċellerazzjoni, il-ger għandu jiġi ssettjat ukoll għal 4. Jekk il-ger wara l-fażi ta' deċellerazzjoni jkun il-ger 5, għandu jsir tibdil tal-ger 'il fuq.

Jekk ikun hemm tibdil tal-ger 'il fuq b'2 gerijiet matul il-fażi ta' tranżizzjoni u ta' deċellerazzjoni inizjali, għandu jsir tibdil tal-ger 'il fuq b'ger wieħed.

Ma għandu jsir ebda tibdil tal-ger għal ger ogħla f'fażi ta' deċellerazzjoni.

(e) Matul fażi ta' deċellerazzjoni, għandhom jintużaw gerijiet b'$n_{gear} > 2$ sakemm l-veloċità tal-magna ma tonqosx għal inqas minn n_{min_drive}.

It-tieni ger għandu jintuża matul fażi ta' deċellerazzjoni fi vjaġġ qasir taċ-ċiklu (mhux fi tmiem vjaġġ qasir), sakemm l-veloċità tal-magna ma tonqosx għal inqas minn $(0,9 \times n_{idle})$.

Jekk l-veloċità tal-magna tonqos għal inqas minn n_{idle}, il-klaċċ għandu jkun diżattivat.

Jekk il-fażi ta' deċellerazzjoni tkun l-aħħar parti ta' vjaġġ qasir ftit qabel fażi ta' waqfien, għandu jintuża t-tieni ger sakemm l-veloċità tal-magna ma tonqosx għal inqas minn n_{idle}.

(f) Jekk, matul fażi ta' deċellerazzjoni, id-durata ta' sekwenza ta' gerijiet bejn żewġ sekwenzi ta' gerijiet ta' 3 sekondi jew aktar tkun ta' sekonda (1) biss, hija għandha tiġi sostitwita b'ger 0 u l-klaċċ għandu jkun diżattivat.

Jekk, matul fażi ta' deċellerazzjoni, id-durata ta' sekwenza ta' gerijiet bejn żewġ sekwenzi ta' gerijiet ta' 3 sekondi jew aktar tkun ta' 2 sekondi, hija għandha tiġi sostitwita b'ger 0 għall-ewwel sekonda u, għat-tieni sekonda, bil-ger li jsegwi wara l-perjodu ta' 2 sekondi. Il-klaċċ għandu jkun diżattivat għall-ewwel sekonda.

Eżempju: Sekwenza ta' gerijiet 5, 4, 4, 2 għandha tiġi sostitwita b'5, 0, 2, 2.

Dan ir-rekwiżit għandu jiġi applikat biss jekk il-ger li jsegwi wara l-perjodu ta' 2 sekondi jkun > 0.

Jekk diversi sekwenzi ta' gerijiet b'durati ta' sekonda (1) jew 2 sekondi jsegwu lil xulxin, il-korrezzjonijiet għandhom isiru kif ġej:

Sekwenza tal-gerijiet i, i, i, i – 1, i – 1, i – 2 jew i, i, i, i – 1, i – 2, i – 2 għandha tinbidel għal i, i, i, 0, i – 2, i – 2.

Sekwenza tal-gerijiet bħal i, i, i, i – 1, i – 2, i – 3 jew i, i, i, i – 2, i – 2, i – 3 jew kombinazzjonijiet possibbli oħrajn għandha tinbidel għal i, i, i, 0, i – 3, i – 3.

Din il-bidla għandha tiġi applikata wkoll għal sekwenzi ta' gerijiet fejn l-aċċellerazzjoni tkun ≥ 0 għall-ewwel 2 sekondi u < 0 għat-tielet sekonda jew fejn l-aċċellerazzjoni tkun ≥ 0 għall-aħħar 2 sekondi.

Għal disinji estremi ta' trażmissjoni, huwa possibbli li s-sekwenzi tal-gerijiet b'durati ta' sekonda (1) jew 2 sekondi li jsegwu lil xulxin idumu għaddejjin sa 7 sekondi. F'każijiet bħal dawn, il-korrezzjoni ta' hawn fuq għandha tiġi kkomplementata mir-rekwiżiti ta' korrezzjoni li ġejjin fit-tieni pass:

Sekwenza ta' gerijiet j, 0, i, i, i – 1, k b'j > (i + 1) u k ≤ (i – 1) għandha tinbidel għal j, 0, i – 1, i – 1, i – 1, k, jekk il-ger (i – 1) ikun pass wieħed jew żewġ passi inqas minn i_{max} għat-tielet sekonda ta' din is-sekwenza (wieħed wara l-ger 0).

▼M3

Jekk il-ger (i – 1) ikun aktar minn żewġ passi inqas minn i_{max} għat-tielet sekonda ta' din is-sekwenza, sekwenza ta' gerijiet j, 0, i, i, i – 1, k b'j > (i + 1) u k ≤ (i – 1) għandha tinbidel għal j, 0, 0, k, k, k.

Sekwenza ta' gerijiet j, 0, i, i, i – 2, k b'j > (i + 1) u k ≤ (i – 2) għandha tinbidel għal j, 0, i – 2, i – 2, i – 2, k, jekk il-ger (i – 2) ikun pass wieħed jew żewġ passi inqas minn i_{max} għat-tielet sekonda ta' din is-sekwenza (wieħed wara l-ger 0).

Jekk il-ger (i – 2) ikun aktar minn żewġ passi inqas minn i_{max} għat-tielet sekonda ta' din is-sekwenza, sekwenza ta' gerijiet j, 0, i, i, i – 2, k b'j > (i + 1) u k ≤ (i – 2) għandha tinbidel għal j, 0, 0, k, k, k.

Fil-każijiet kollha speċifikati hawn fuq f'dan is-subparagrafu, il-klaċċ għandu jinżamm diżattivat (il-ger 0) għal sekonda (1) sabiex jiġu evitati veloċitajiet tal-magna għoljin iżżejjed għal din is-sekonda. Jekk ma tkunx problema u, fuq talba tal-manifattur, huwa permess li jintuża l-aktar ger baxx tas-sekonda li jmiss direttament minflok il-ger 0 għal tibdil tal-gerijiet 'l isfel sa 3 passi. L-użu ta' din l-għażla għandu jiġi rreġistrat.

Jekk il-fażi ta' deċellerazzjoni tkun l-aħħar parti ta' vjaġġ qasir ftit qabel fażi ta' waqfien u l-aħħar ger > 0 qabel il-fażi ta' waqfien jintuża biss għal perjodu ta' massimu ta' 2 sekondi, minflok għandu jintuża l-ger 0 u l-gerliver għandu jitqiegħed f'pożizzjoni newtrali u l-klaċċ għandu jinżamm attivat.

Eżempji: Sekwenza ta' gerijiet ta' 4, 0, 2, 2, 0 għall-aħħar 5 sekondi qabel fażi ta' waqfien għandha tiġi sostitwita b'sekwenza ta' 4, 0, 0, 0, 0. Sekwenza ta' gerijiet ta' 4, 3, 3, 0 għall-aħħar 4 sekondi qabel fażi ta' waqfien għandha tiġi sostitwita b'sekwenza ta' 4, 0, 0, 0.

Tnaqqis għall-ewwel ger mhuwiex permess matul dawk il-fażijiet ta' deċellerazzjoni.

5. Il-paragrafi 4.(a) sa 4.(f) għandhom jiġu applikati b'mod sekwenzjali, filwaqt li tiġi skennjata t-traċċa taċ-ċiklu sħiħ f'kull każ. Billi l-modifiki fil-paragrafi 4.(a) sa 4.(f) jistgħu joħolqu sekwenzi ġodda ta' użu tal-gerijiet, dawn is-sekwenzi tal-gerijiet ġodda għandhom jiġu vverifikati tliet darbiet u jiġu mmodifikati jekk ikun hemm bżonn.

Sabiex tkun tista' tiġi vvalutata l-korrettezza tal-kalkolu, il-ger medju għal v ≥ 1 km/h, arrotondat għal erba' pożizzjonijiet deċimali, għandu jiġi kkalkolat u inkluż fir-rapport rilevanti kollha tat-test.

▼B

Subanness 3

Riżervat

▼B

Subanness 4

It-tagħbija tat-triq u l-issettjar tad-dinamometru

1. Kamp ta' applikazzjoni

Dan is-Subanness jiddeskrivi d-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq ta' vettura tat-test u t-trasferiment ta' dik it-tagħbija tat-triq għal xażi dinamometriku.

2. Termini u definizzjonijiet

2.1. Riżervat

2.2. Il-punti tal-veloċità ta' referenza għandhom jibdew f'20 km/h f'passi inkrimentali ta' 10 km/h u bl-ogħla veloċità ta' referenza skont id-dispożizzjonijiet li ġejjin:

(a) L-ogħla punt ta' veloċità ta' referenza għandu jkun 130 km/h jew il-punt ta' veloċità ta' referenza immedjatament 'il fuq mill-veloċità massima taċ-ċiklu tat-test applikabbli jekk dan il-valur ikun anqas minn 130 km/h. F'każ li ċ-ċiklu tat-test applikabbli jkun fih anqas mill-4 fażijiet (Baxxa, Medja, Għolja u Għolja Ħafna) taċ-ċiklu u fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, l-ogħla veloċità ta' referenza tista' tiżdied sal-punt tal-veloċità ta' referenza immedjatament 'il fuq mill-veloċità massima tal-fażi ogħla li jmiss, iżda mhux aktar minn 130 km/h; f'dan il-każ id-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq u l-issettjar tax-xażi dinamometriku għandhom isiru bl-istess punti ta' veloċità ta' referenza;

(b) Jekk punt ta' veloċità ta' referenza applikabbli għaċ-ċiklu flimkien ma' 14-il km/h ikun daqs il-veloċità massima tal-vettura v_{max} jew akbar, dan il-punt tal-veloċità ta' referenza għandu jkun eskluż mit-test tad-deċelerazzjoni libera u mill-issettjar tax-xażi dinamometriku. Il-punt tal-veloċità ta' referenza inferjuri li jmiss għandu jsir l-ogħla punt ta' veloċità ta' referenza għall-vettura.

2.3. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor, domanda tal-enerġija taċ-ċiklu għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 5. tas-Subanness 7 tul it-traċċa tal-veloċità fil-mira taċ-ċiklu tas-sewqan applikabbli.

▼M3

2.4. f_0, f_1, f_2 huma l-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq tal-ekwazzjoni tat-tagħbija fit-triq $F = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2$, iddeterminati f'konformità ma' dan is-Sub-Anness.

f_0 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kostanti u għandu jiġi arrotondat għal pożizzjoni deċimali waħda, N;

f_1 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tal-ewwel ordni u għandu jiġi arrotondat għal tliet pożizzjonijiet deċimali, N/(km/h);

f_2 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tat-tieni ordni u għandu jiġi arrotondat għal ħames pożizzjonijiet deċimali, $N/(km/h)^2$.

Sakemm ma jiġix iddikjarat mod ieħor, il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq għandhom jiġu kkalkolati b'analiżi ta' rigressjoni lineari tul il-medda tal-punti tal-veloċità ta' referenza.

▼B

2.5. Massa rotazzjonali

2.5.1. Determinazzjoni ta' m_r

m_r hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti kollha tar-roti u tal-vettura bir-roti fit-triq filwaqt li l-gerboks jitqiegħed fuq newtrali, f'kilogrammi (kg). m_r għandha titkejjel jew tiġi kkalkulata bl-użu ta' teknika xierqa miftiehma mill-awtorità tal-approvazzjoni. Inkella, m_r tista' tiġi stmata bħala 3 % tas-somma tal-massa fi stat ta' tħaddim u 25 kg.

2.5.2. Applikazzjoni tal-massa rotazzjonali għat-tagħbija tat-triq

Il-ħinijiet ta' deċelerazzjoni libera għandhom jiġu ttrasferiti għal forzi u viċi versa billi titqies il-massa tat-test applikabbli flimkien ma' m_r. Dan għandu japplika għall-kejl fit-triq kif ukoll fuq xażi dinamometriku.

2.5.3. Applikazzjoni tal-massa rotazzjonali għall-issettjar tal-inerzja

▼M3

Jekk il-vettura tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 4WD, il-massa inerzjali ekwivalenti tax-xażi dinamometriku għandha tiġi ssettjata għall-massa tat-test applikabbli.

▼B

Inkella, il-massa tal-inerzja ekwivalenti tax-xażi dinamometriku għandha tiġi ssettjata għall-massa tat-test flimkien mal-massa effettiva ekwivalenti tar-roti li ma jinfluwenzawx ir-riżultati tal-kejl jew inkella flimkien ma' 50 % ta' m_r.

▼M3

2.6. Il-mases addizzjonali għall-issettjar tal-massa tat-test għandhom jiġu applikati b'tali mod li d-distribuzzjoni tal-piż ta' dik il-vettura tkun bejn wieħed u ieħor l-istess bħal dik tal-vettura bil-massa tagħha fi stat ta' tħaddim. Fil-każ tal-vetturi tal-kategorija N jew il-vetturi tal-passiġġieri derivati minn vetturi tal-kategorija N, il-mases addizzjonali għandhom ikunu lokalizzati b'mod rappreżentattiv u għandhom jiġu ġġustifikati lill-awtorità tal-approvazzjoni fuq talba tagħha. Id-distribuzzjoni tal-piż tal-vettura għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test u għandha tintuża għal kwalunkwe ttestjar sussegwenti tad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq.

3. Rekwiżiti ġenerali

Il-manifattur għandu jkun responsabbli għall-akkuratezza tal-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq u għandu jiżgura dan għal kull vettura tal-produzzjoni fil-familja tat-tagħbija fit-triq. It-tolleranzi fi ħdan il-metodi ta' determinazzjoni, simulazzjoni u kalkolu tat-tagħbija fit-triq ma għandhomx jintużaw sabiex tiġi ssottovalutata t-tagħbija fit-triq tal-vetturi tal-produzzjoni. Fuq it-talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, għandha tintwera l-akkuratezza tal-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq ta' vettura individwali.

3.1. L-akkuratezza, il-preċiżjoni, ir-riżoluzzjoni u l-frekwenza ġenerali tal-kejl

L-akkuratezza ġenerali meħtieġa tal-kejl għandha tkun kif ġej:

(a) L-akkuratezza tal-veloċità tal-vettura: ± 0,2 km/h bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 10 Hz;

(b) Il-ħin: akkuratezza min.: ± 10 ms; akkuratezza u riżoluzzjoni min.:10 ms;

▼M3

(c) L-akkuratezza tat-torque tar-rota: ± 6 Nm jew ± 0,5 fil-mija tat-torque massima totali mkejla, skont liema tkun l-ogħla, għall-vettura sħiħa, bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 10 Hz;

(d) L-akkuratezza tal-veloċità tar-riħ: ± 0,3 m/s bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 1 Hz;

(e) L-akkuratezza tad-direzzjoni tar-riħ: ± 3°, bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 1 Hz;

(f) L-akkuratezza tat-temperatura atmosferika: ± 1 °C, bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 0,1 Hz;

(g) L-akkuratezza tal-pressjoni atmosferika: ± 0,3 kPa, bi frekwenza tal-kejl ta' mill-inqas 0,1 Hz;

(h) Il-massa tal-vettura mkejla fuq l-istess miżien qabel u wara t-test: ± 10 kg (± 20 kg għal vetturi ta' > 4 000 kg);

(i) L-akkuratezza tal-pressjoni tat-tajers: ± 5 kPa;

(j) L-akkuratezza tal-veloċità tar-rotazzjoni tar-roti: ± 0,05 s^{-1} jew 1 fil-mija, skont liema minnhom tkun l-akbar.

▼B

3.2. Kriterji tal-mina tar-riħ

3.2.1. Veloċità tar-riħ

Il-veloċità tar-riħ matul kejl għandha tibqa' fi ħdan + 2 km/h fiċ-ċentru tat-taqsima tat-test. Il-veloċità tar-riħ possibbli għandha tkun ta' mill-inqas 140 km/h.

3.2.2. Temperatura tal-arja

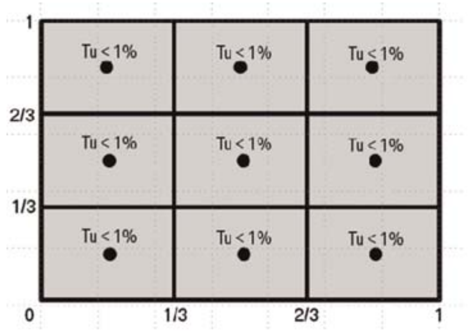
It-temperatura tal-arja matul kejl għandha tibqa' fi ħdan ± 3 °C fiċ-ċentru tat-taqsima tat-test. Id-distribuzzjoni tat-temperatura tal-arja fl-iżbokk taż-żennuna għandha tibqa' fi ħdan ± 3 °C.

3.2.3. Turbolenza

Għal grilja 3 bi 3 bi spazji regolari tul l-iżbokk sħiħ taż-żennuna, l-intensità tat-turbolenza, Tu, ma għandhiex taqbeż il-1 %. Ara l-Illustrazzjoni A4/1.

Illustrazzjoni A4/1

Intensità tat-turbolenza



$$Tu = \frac{u'}{U_{\infty}}$$

fejn:

Tu hija l-intensità tat-turbolenza;

▼B

u′ hija l-flutwazzjoni tal-veloċità turbolenti, m/s;

U_∞ hija l-veloċità bla tfixkil, m/s.

3.2.4. Proporzjon ta' mblokkar solidu

Il-proporzjon ta' mblokkar tal-vettura ε_{sb} espress bħala l-kwozjent tal-erja ta' quddiem tal-vettura u l-erja tal-iżbokk taż-żennuna kif ikkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja, ma għandux jaqbeż iż-0.35.

$$\varepsilon_{sb} = \frac{A_f}{A_{nozzle}}$$

fejn:

ε_{sb} hija l-proporzjon ta' mblokkar tal-vettura;

A_f hija l-erja ta' quddiem tal-vettura, m^2;

A_{nozzle} hija l-erja tal-iżbokk taż-żennuna, m^2.

▼M3

3.2.5. Roti li jduru

Sabiex tiġi ddeterminata kif suppost l-influwenza ajrudinamika tar-roti, ir-roti tal-vettura tat-test għandhom iduru b'tali veloċità li l-veloċità tal-vettura li tirriżulta tkun fi ħdan ± 3 km/h tal-veloċità tar-riħ.

3.2.6. Ċinga li tiċċaqlaq

Sabiex tissimula l-fluss tal-fluwidu taħt il-qafas tal-vettura tat-test, il-mina tar-riħ għandu jkollha ċinga li tiċċaqlaq li testendi minn quddiem sa wara tal-vettura. Il-veloċità taċ-ċinga li tiċċaqlaq għandha tkun fi ħdan ± 3 km/h tal-veloċità tar-riħ.

3.2.7. L-angolu tal-fluss tal-fluwidu

F'disa' punti distribwiti b'mod ugwali tul l-erja taż-żennuna, id-devjazzjoni tal-għerq tal-medja tal-kwadrati kemm tal-angolu tal-inċidenza α kif ukoll tal-angolu tal-imbardata β (pjan ta' Y u Z) fl-iżbokk taż-żennuna ma għandhiex tkun ta' aktar minn 1°.

▼B

3.2.8. Pressjoni tal-arja

F'disa' punti distribwiti b'mod regolari tul l-erja tal-iżbokk taż-żennuna, id-devjazzjoni standard tal-pressjoni totali fl-iżbokk taż-żennuna għandha tkun ta' 0.02 jew anqas.

$$\sigma \left(\frac{\Delta P_t}{q} \right) \leq 0,02$$

fejn:

σ hija d-devjazzjoni standard tal-proporzjon tal-pressjoni $(\frac{\Delta P_t}{q})$;

ΔP_t hija l-varjazzjoni tal-pressjoni totali bejn il-punti ta' kejl, N/m^2;

q hija l-pressjoni dinamika, N/m^2.

Id-differenza assoluta tal-koeffiċjent tal-pressjoni cp tul distanza ta' 3 metri 'l quddiem u 3 metri lura wara ċ-ċentru tal-bilanċ fit-taqsima tat-test vojta u f'għoli taċ-ċentru tal-iżbokk taż-żennuna ma għandhiex tiddevja b'aktar minn ± 0.02.

▼B

$$|cp_{x=+3m} - cp_{x=-3m}| \leq 0{,}02$$

fejn:

cp hija l-koeffiċjent tal-pressjoni.

3.2.9. Ħxuna tas-saff periferali

F' x = 0 (punt taċ-ċentru tal-bilanċ), il-veloċità tar-riħ għandu jkollha tal-inqas 99 fil-mija tal-veloċità tal-influss 30 mm 'il fuq mill-art tal-mina tar-riħ.

$$\delta_{99}(x = 0\ m) \leq 30\ mm$$

fejn:

δ_{99} hija d-distanza perpendikolari għat-triq, fejn tintlaħaq 99 fil-mija tal-veloċità tal-fluss ġeostrofiku (ħxuna tas-saff periferali).

3.2.10. Proporzjon ta' mblokkar ta' trażżin

L-immuntar tas-sistema ta' trażżin ma għandux ikun quddiem il-vettura. Il-proporzjon ta' mblokkar relattiv tal-erja ta' quddiem tal-vettura minħabba s-sistema ta' trażżin, ε_{restr}, ma għandux jaqbeż iż-0.10.

$$\varepsilon_{restr} = \frac{A_{restr}}{A_f}$$

fejn:

ε_{restr} huwa l-proporzjon ta' mblokkar relattiv tas-sistema ta' trażżin;

A_{restr} hija l-erja ta' quddiem tas-sistema ta' trażżin projjettata fuq il-wiċċ taż-żennuna, m^2;

A_f hija l-erja ta' quddiem tal-vettura, m^2.

3.2.11. Akkuratezza tal-kejl tal-bilanċ fid-direzzjoni x

In-nuqqas ta' akkuratezza tal-forza li tirriżulta fid-direzzjoni x ma għandhiex taqbeż il-± 5 N. Ir-riżoluzzjoni tal-forza mkejla għandha tkun fi ħdan it-± 3 N.

▼M3

3.2.12. Il-preċiżjoni tal-kejl

Il-preċiżjoni tal-forza mkejla għandha tkun fi ħdan ± 3 N.

▼B

4. Kejl tat-tagħbija tat-triq fit-triq

4.1. Rekwiżiti għat-test tat-triq

4.1.1. Kundizzjonijiet atmosferiċi għat-test tat-triq

▼M3

4.1.1.1. Kundizzjonijiet tar-riħ permessibbli

Il-kundizzjonijiet tar-riħ massimi permessibbli għad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq huma deskritti fil-paragrafi 4.1.1.1.1. u 4.1.1.1.2.

▼M3

Sabiex tiġi stabbilita l-applikabbiltà tat-tip ta' anemometrija li trid tintuża, il-medja aritmetika tal-veloċità tar-riħ għandha tiġi stabbilita permezz ta' kejl kontinwu tal-veloċità tar-riħ, bl-użu ta' strument meteoroloġiku rikonoxxut, f'post u għoli ogħla mil-livell tat-triq tul it-triq tat-test fejn ser jiġu esperjenzati l-aktar kundizzjonijiet rappreżentattivi tar-riħ.

Jekk ma jistgħux isiru testijiet f'direzzjonijiet opposti fl-istess parti tal-korsa tat-test (eż. fuq korsa tat-test ovali b'direzzjoni tas-sewqan obbligatorja), għandhom jitkejlu l-veloċità u d-direzzjoni tar-riħ f'kull parti tal-korsa tat-test. F'dan il-każ, il-medja aritmetika ogħla mkejla tal-veloċità tar-riħ tiddetermina t-tip ta' anemometrija li trid tintuża u l-medja aritmetika aktar baxxa tal-veloċità tar-riħ tiddetermina l-kriterju għall-awtorizzazzjoni tar-rinunzja ta' korrezzjoni tar-riħ.

4.1.1.1.1. Kundizzjonijiet tar-riħ permessibbli meta tintuża anemometrija stazzjonarja

L-anemometrija stazzjonarja għandha tintuża biss meta l-veloċitajiet tar-riħ matul perjodu ta' 5 sekondi jiksbu medja ta' inqas minn 5 m/s u l-akbar veloċitajiet tar-riħ ikunu inqas minn 8 m/s għal inqas minn 2 sekondi. Barra minn hekk, il-medja tal-komponent tal-vettur tal-veloċità tar-riħ tul it-triq tat-test għandha tkun inqas minn 2 m/s matul kull run pair valida. Ir-run pairs li ma jissodisfawx il-kriterji ta' hawn fuq għandhom jiġu esklużi mill-analiżi. Kwalunkwe korrezzjoni tar-riħ għandha tiġi kkalkolata kif stipulat fil-paragrafu 4.5.3. Il-korrezzjoni tar-riħ tista' tiġi rrinunzjata meta l-aktar medja aritmetika baxxa tal-veloċità tar-riħ tkun 2 m/s jew inqas.

4.1.1.1.2. Il-kundizzjonijiet tar-riħ permessibbli meta tintuża anemometrija abbord

Għall-ittestjar b'anemometru abbord, għandu jintuża apparat kif deskritt fil-paragrafu 4.3.2. Il-medja aritmetika tal-veloċità tar-riħ matul kull run pair valida tul it-triq tat-test għandha tkun inqas minn 7 m/s bl-ogħla veloċitajiet tar-riħ ta' inqas minn 10 m/s għal aktar minn 2 sekondi. Barra minn hekk, il-medja tal-komponent tal-vettur tal-veloċità tar-riħ tul it-triq għandha tkun inqas minn 4 m/s matul kull run pair valida. Ir-run pairs li ma jissodisfawx il-kriterji ta' hawn fuq għandhom jiġu esklużi mill-analiżi.

▼B

4.1.1.2. Temperatura atmosferika

It-temperatura atmosferika għandha tkun fi ħdan il-medda ta’ 5 °C sa u inkluża 35 °C.

Jekk id-differenza bejn l-ogħla u l-anqas temperatura mkejla matul it-test tad-deċelerazzjoni libera tkun aktar minn 5 °C, il-korrezzjoni tat-temperatura għandha tiġi applikata b’mod separat għal kull test bil-medja aritmetika tat-temperatura ambjentali ta’ dak it-test.

F’dak il-każ, il-valuri tal-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq f_0, f_1 u f_2 għandhom ikunu stabbiliti u kkoreġuti għal kull test individwali. Is-sett finali ta’ valuri ta’ f_0, f_1 u f_2 għandu jkun il-medja aritmetika tal-koeffiċjenti kkoreġuti b’mod individwali f_0, f_1 u f_2 rispettivament.

Jekk irid, manifattur jista’ jagħżel li jwettaq testijiet tad-deċelerazzjoni libera ta’ bejn 1 °C u 5 °C.

▼B

4.1.2. Triq tat-test

Il-wiċċ tat-triq għandu jkun ċatt, regolari, nadif, niexef u ħieles minn ostakli jew ilqugħ kontra r-riħ li jistgħu jxekklu l-kejl tat-tagħbija tat-triq, u d-densità u l-kompożizzjoni tiegħu għandhom ikunu jirrappreżentaw l-uċuħ tat-toroq urbani u tal-awtostradi attwali. L-inklinazzjoni lonġitudinali tat-triq tat-test ma għandhiex taqbeż il-± 1 %. L-inklinazzjoni lokali bejn punti 3 metri minn xulxin ma għandhiex tiddevja b'aktar minn ± 0.5 % minn din l-inklinazzjoni lonġitudinali. Jekk ma jistgħux isiru testijiet f'direzzjonijiet opposti fl-istess parti tal-korsa (eż. fuq korsa tat-test ovali b'direzzjoni tas-sewqan obbligatorja), is-somma tal-inklinazzjoni lonġitudinali tas-segmenti paralleli tal-korsa tat-test għandha tkun ta' bejn 0 u tal-inklinazzjoni 'il fuq ta' 0.1 %. Il-kamber massimu tat-triq tat-test għandu jkun ta' 1.5 %.

4.2. Preparazzjoni

4.2.1. Vettura tat-test

Kull vettura tat-test għandha tikkonforma fil-komponenti kollha tagħha mas-serje tal-produzzjoni jew, jekk il-vettura hija differenti mill-vettura tal-produzzjoni, għandha tiddaħħal deskrizzjoni sħiħa fir-rapporti tat-test rilevanti kollha.

▼M3

4.2.1.1. Ir-rekwiżiti għall-għażla tal-vettura tat-test

4.2.1.1.1. Mingħajr ma jintuża l-metodu ta' interpolazzjoni

Vettura tat-test (vettura H) bil-kombinazzjoni tal-karatteristiċi rilevanti tat-tagħbija fit-triq (jiġifieri l-massa, ir-reżistenza ajrudinamika u r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers) li jipproduċu l-ogħla domanda għall-enerġija taċ-ċiklu għandha tintgħażel mill-familja (ara l-paragrafi 5.6. u 5.7. ta' dan l-Anness).

Jekk l-influwenza ajrudinamika tar-roti differenti fi ħdan familja ta' interpolazzjoni waħda ma tkunx magħrufa, l-għażla għandha tkun ibbażata fuq l-ogħla reżistenza ajrudinamika mistennija. Bħala linja gwida, l-ogħla reżistenza ajrudinamika tista' tkun mistennija għal roti (a) bl-akbar wisa', (b) bl-akbar dijametru, u (c) bl-aktar disinn strutturali miftuħ (f'dik l-ordni ta' importanza).

L-għażla tar-roti għandha ssir b'mod addizzjonali għar-rekwiżit tal-ogħla domanda għall-enerġija taċ-ċiklu.

4.2.1.1.2. Bl-użu ta' metodu ta' interpolazzjoni

Fuq talba tal-manifattur, jista' jiġi applikat metodu ta' interpolazzjoni.

F'dan il-każ, għandhom jintgħażlu żewġ vetturi tat-test mill-familja li tkun konformi mar-rekwiżit rispettiv tal-familja.

Il-vettura tat-test H għandha tkun il-vettura li tipproduċi aktar u, preferibbilment, l-ogħla domanda għall-enerġija taċ-ċiklu ta' dik l-għażla, filwaqt li l-vettura tat-test L għandha tkun dik li tipproduċi inqas u, preferibbilment, l-anqas domanda għall-enerġija taċ-ċiklu ta' dik l-għażla.

▼M3

L-oġġetti kollha tat-tagħmir fakultattiv u/jew tal-forom tal-qafas li jintgħażlu u li ma għandhomx jiġu kkunsidrati fl-applikazzjoni tal-metodu ta' interpolazzjoni għandhom ikunu identiċi għaż-żewġ vetturi tat-test H u L b'tali mod li dawn l-oġġetti tat-tagħmir fakultattiv jipproduċu l-ogħla kombinazzjoni tad-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu minħabba l-karatteristiċi rilevanti tat-tagħbija fit-triq tagħhom (jiġifieri l-massa, ir-reżistenza ajrudinamika u r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers).

Fil-każ fejn vetturi individwali jistgħu jiġu pprovduti b'sett komplet ta' roti u tajers standard u b'sett komplet ta' tajers għall-borra (immarkati bi "3 Peaked Mountain and Snowflake" - 3PMS) bir-roti jew mingħajrhom, ir-roti/it-tajers addizzjonali ma għandhomx jitqiesu bħala tagħmir fakultattiv.

Bħala gwida, id-deltas minimi li ġejjin bejn il-vetturi H u L għandhom jiġu ssodisfati għal dik il-karatteristika rilevanti tat-tagħbija fit-triq:

(i) massa ta' mill-inqas 30 kg;

(ii) reżistenza għad-dawrien ta' mill-inqas 1,0 kg/t;

(iii) reżistenza ajrudinamika $C_D \times A$ ta' mill-inqas 0,05 m^2.

Sabiex tinkiseb delta suffiċjenti bejn vettura H u L fuq karatteristika rilevanti ta' tagħbija fit-triq partikolari, il-manifattur jista' jdgħajjef b'mod artifiċjali l-vettura H, eż. billi japplika massa tat-test ogħla.

4.2.1.2. Ir-rekwiżiti għall-familji

4.2.1.2.1. Ir-rekwiżiti għall-applikazzjoni tal-familja tal-interpolazzjoni mingħajr l-użu tal-metodu tal-interpolazzjoni

Għall-kriterji li jiddefinixxu familja tal-interpolazzjoni, ara l-paragrafu 5.6. ta' dan l-Anness.

4.2.1.2.2. Ir-rekwiżiti għall-applikazzjoni tal-familja tal-interpolazzjoni bl-użu tal-metodu tal-interpolazzjoni huma:

(a) L-issodisfar tal-kriterji tal-familja tal-interpolazzjoni elenkati fil-paragrafu 5.6. ta' dan l-Anness;

(b) L-issodisfar tar-rekwiżiti fil-paragrafi 2.3.1. u 2.3.2. tas-Sub-Anness 6;

(c) It-twettiq tal-kalkoli fil-paragrafu 3.2.3.2. tas-Sub-Anness 7.

▼M3

4.2.1.2.3. Ir-rekwiżiti għall-applikazzjoni tal-familja tat-tagħbija fit-triq

4.2.1.2.3.1. Fuq talba tal-manifattur u diment li jiġu ssodisfati l-kriterji tal-paragrafu 5.7. ta' dan l-Anness, għandhom jiġu kkalkolati l-valuri tat-tagħbija fit-triq għall-vetturi H u L ta' familja ta' interpolazzjoni.

4.2.1.2.3.2. Il-vetturi tat-test H u L kif definiti fil-paragrafu 4.2.1.1.2. għandha ssir referenza għalihom bħala H_R u L_R għall-fini tal-familja tat-tagħbija fit-triq.

4.2.1.2.3.3. Minbarra r-rekwiżiti ta' familja ta' interpolazzjoni stipulati fil-paragrafi 2.3.1. u 2.3.2. tas-Sub-Anness 6, id-differenza fid-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu bejn H_R u L_R tal-familja tat-tagħbija fit-triq għandha tkun mill-inqas 4 fil-mija u mhux aktar minn 35 fil-mija abbażi ta' H_R tul ċiklu sħiħ tal-Klassi 3 tad-WLTC.

Jekk tiddaħħal aktar minn trażmissjoni waħda fil-familja ta' tagħbija fit-triq, għandha tintuża trażmissjoni bl-ogħla telf ta' potenza għad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq.

4.2.1.2.3.4. Jekk id-delta tat-tagħbija fit-triq tal-għażla tal-vettura li tikkawża d-differenza fil-frizzjoni tiġi ddeterminata f'konformità mal-paragrafu 6.8., għandha tiġi kkalkolata familja ġdida ta' tagħbija fit-triq li tinkludi d-delta tat-tagħbija fit-triq kemm fil-vettura L kif ukoll fil-vettura H ta' dik il-familja ġdida ta' tagħbija fit-triq.

$$f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,Delta}$$

$$f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,Delta}$$

$$f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,Delta}$$

fejn:

N tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq tal-familja tat-tagħbija fit-triq ġdida;

R tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq tal-familja tat-tagħbija fit-triq ta' referenza;

Delta tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq delta ddeterminati fil-paragrafu 6.8.1.

4.2.1.3. Il-kombinazzjonijiet permessibbli tal-għażla tal-vettura tat-test u r-rekwiżiti tal-familja

It-Tabella A4/1 turi l-kombinazzjonijiet permessibbli tal-għażla tal-vettura tat-test u r-rekwiżiti tal-familja kif deskritti fil-paragrafi 4.2.1.1. u 4.2.1.2.

Tabella A4/1

Il-kombinazzjonijiet permessibbli tal-għażla tal-vettura tat-test u r-rekwiżiti tal-familja

Ir-rekwiżiti li jridu jiġu ssodisfati:	(1) Mingħajr metodu ta' interpolazzjoni	(2) Metodu ta' interpolazzjoni mingħajr familja ta' tagħbija fit-triq	(3) L-applikazzjoni tal-familja tat-tagħbija fit-triq	(4) Il-metodu tal-interpolazzjoni bl-użu ta' familja waħda jew aktar tat-tagħbija fit-triq
Vettura tat-test tat-tagħbija fit-triq	Il-paragrafu 4.2.1.1.1.	Il-paragrafu 4.2.1.1.2.	Il-paragrafu 4.2.1.1.2.	mhux applikabbli
Familja	Il-paragrafu 4.2.1.2.1.	Il-paragrafu 4.2.1.2.2.	Il-paragrafu 4.2.1.2.3.	Il-paragrafu 4.2.1.2.2.

▼M3

Ir-rekwiżiti li jridu jiġu ssodisfati:	(1) Mingħajr metodu ta' interpolazzjoni	(2) Metodu ta' interpolazzjoni mingħajr familja ta' tagħbija fit-triq	(3) L-applikazzjoni tal-familja tat-tagħbija fit-triq	(4) Il-metodu tal-interpolazzjoni bl-użu ta' familja waħda jew aktar tat-tagħbija fit-triq
Addizzjonali	xejn	xejn	xejn	L-applikazzjoni tal-kolonna (3) "L-applikazzjoni tal-familja tat-tagħbija fit-triq" u l-applikazzjoni tal-paragrafu 4.2.1.3.1.

4.2.1.3.1. Id-derivazzjoni tat-tagħbijiet fit-triq ta' familja ta' interpolazzjoni minn familja ta' tagħbija fit-triq

It-tagħbijiet fit-triq H_R u/jew L_R għandhom jiġu ddeterminati f'konformità ma' dan is-Sub-Anness.

It-tagħbija fit-triq ta' vettura H (u L) ta' familja ta' interpolazzjoni fi ħdan il-familja tat-tagħbija fit-triq għandha tiġi kkalkolata f'konformità mal-paragrafi 3.2.3.2.2. sa 3.2.3.2.2.4. tas-Sub-Anness 7 billi:

(a) Jintużaw H_R u L_R tal-familja ta' tagħbija fit-triq minflok H u L bħala inputs għall-ekwazzjonijiet;

(b) Jintużaw il-parametri tat-tagħbija fit-triq (jiġifieri l-massa tat-test, $\Delta(C_D \times A_f)$ imqabbla mal-vettura L_R u r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers) tal-vettura H (jew L) tal-familja ta' interpolazzjoni bħala inputs għall-vettura individwali;

(c) Jiġi ripetut dan il-kalkolu għal kull vettura H u L ta' kull familja ta' interpolazzjoni fi ħdan il-familja ta' tagħbija fit-triq.

L-interpolazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandha tiġi applikata biss fuq dawk il-karatteristiċi rilevanti tat-tagħbija fit-triq li kienu identifikati bħala differenti bejn il-vettura tat-test L_R u H_R. Għal karatteristika/-karatteristiċi rilevanti oħrajn tat-tagħbija fit-triq, għandu japplika l-valur tal-vettura H_R.

H u L tal-familja tal-interpolazzjoni jistgħu jiġu derivati minn familji differenti tat-tagħbija fit-triq. Jekk dik id-differenza bejn dawn il-familji tat-tagħbija fit-triq tiġi mill-applikazzjoni tal-metodu delta, irreferi għall-paragrafu 4.2.1.2.3.4.

▼B

4.2.1.4. Applikazzjoni tal-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq

Vettura li tissodisfa l-kriterji tal-paragrafu 5.8. ta' dan l-Anness li hija:

(a) rappreżentattiva tas-serje ppjanata ta' vetturi kompluti li jridu jkunu koperti mill-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq f'termini tal-agħar valur stmat ta' C_D u forma tal-qafas, u

(b) rappreżentattiva tas-serje ta' vetturi maħsuba li jridu jkunu koperti mill-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq f'termini tal-medja stmata tal-massa ta' tagħmir fakultattiv, għandha tintuża sabiex tiġi stabbilita t-tagħbija tat-triq.

▼B

Fil-każ li ma jkun jista' jiġi stabbilit ebda forma tal-qafas rappreżentattiv għal vettura sħiħa, il-vettura tat-test għandha tkun mgħammra b'kaxxa kwadra b'kantunieri ttundjati b'raġġi ta' massimu ta' 25 mm u wisa' daqs il-wisa' massima tal-vetturi koperti mill-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq, u għoli totali tal-vettura tat-test ta' 3.0 m ± 0.1 m, inkluża l-kaxxa.

Il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq liema mudell tat-test tal-vettura huwa rappreżentattiv.

Il-parametri tal-vettura massa tat-test, tar-reżistenza għad-dawrien tat-tajers u tal-erja ta' quddiem ta' vettura H_M kif ukoll L_M għandhom jiġu ddeterminati b'tali mod li vettura H_M tipproduċi l-ogħla domanda għall-enerġija taċ-ċiklu u l-vettura L_M l-anqas enerġija taċ-ċiklu mill-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq. Il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq il-parametri tal-vettura għall-vetturi H_M u L_M.

It-tagħbija tat-triq tal-vetturi individwali kollha tal-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq, inklużi H_M u L_M għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 5.1. ta' dan is-Subanness.

4.2.1.5. Partijiet ajrudinamiċi li jiċċaqilqu tal-qafas

Il-partijiet ajrudinamiċi li jiċċaqilqu tal-qafas fuq il-vetturi tat-test għandhom joperaw matul id-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq kif maħsub fil-kundizzjonijiet tat-test tat-Tip 1 tad-WLTP (temperatura tat-test, veloċità tal-vettura u medda ta' aċċelerazzjoni, tagħbija tal-magna, eċċ.).

Kull sistema ta' vettura li timmodifika b'mod dinamiku r-reżistenza ajrudinamika tal-vettura (eż. kontroll tal-għoli tal-vettura) għandha titqies li hija parti ajrudinamika li tiċċaqlaq tal-qafas. Għandhom jiżdiedu rekwiżiti xierqa jekk il-vetturi futuri se jkunu mgħammrin b'oġġetti ajrudinamiċi li jiċċaqilqu ta' tagħmir fakultattiv li l-influwenza tagħhom fuq ir-reżistenza ajrudinamika tiġġustifika l-bżonn ta' aktar rekwiżiti.

4.2.1.6. Użin

Qabel u wara l-proċedura ta' determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq, il-vettura magħżula trid tintiżen, inklużi s-sewwieq tat-test u t-tagħmir, sabiex tiġi stabbilita l-massa medja aritmetika, m_{av}. Il-massa tal-vettura għandha tkun akbar jew daqs il-massa tat-test tal-vettura H jew tal-vettura L fil-bidu tal-proċedura ta' determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq.

4.2.1.7. Konfigurazzjoni tal-vettura tat-test

Il-konfigurazzjoni tal-vettura tat-test għandha tkun inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test u għandha tintuża għal kwalunkwe ttestjar sussegwenti tad-deċelerazzjoni libera.

4.2.1.8. Kundizzjoni tal-vettura tat-test

4.2.1.8.1. Run-in

Il-vettura tat-test għandha ssirilha run-in adegwata għall-fini tat-test sussegwenti għal tal-inqas 10 000 iżda mhux aktar minn 80 000 km.

▼M3

Fuq talba tal-manifattur, tista' tintuża vettura b'minimu ta' 3 000 km.

▼B

4.2.1.8.2. Speċifikazzjonijiet tal-manifattur

Il-vettura għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet tal-vettura tal-produzzjoni mistennija tal-manifattur rigward il-pressjonijiet tat-tajers deskritti fil-paragrafu 4.2.2.3. ta' dan is-Subanness, l-allinjament tar-roti deskritt fil-paragrafu 4.2.1.8.3. ta' dan is-Subanness, il-qtugħ mill-art, l-għoli tal-vettura, is-sistema tal-mototrażmissjoni u l-lubrikanti tal-berings, u l-aġġustament tal-brejkijiet sabiex tiġi evitata reżistenza parasitika mhux rappreżentattiva.

4.2.1.8.3. Allinjament tar-roti

It-toe u l-kamber għandhom jiġu ssettjati għad-devjazzjoni massima mill-assi lonġitudinali tal-vettura fil-medda definita mill-manifattur. Jekk manifattur jistipula valuri għat-toe u l-kamber għall-vettura, għandhom jintużaw dawn il-valuri. Fuq it-talba tal-manifattur, jistgħu jintużaw valuri b'devjazzjonijiet ogħla mill-assi lonġitudinali tal-vettura mill-valuri stipulati. Il-valuri stipulati għandhom ikunu r-referenza għall-manutenzjoni kollha matul il-ħajja tal-vettura.

Parametri aġġustabbli oħrajn tal-allinjament tar-roti (bħall-caster) għandhom jiġu stabbiliti għall-valuri li jirrakkomanda l-manifattur. Fin-nuqqas ta' valuri rrakkomandati, dawn għandhom jiġu ssettjati għall-medja aritmetika tal-medda definita mill-manifattur.

Parametri aġġustabbli u valuri stabbiliti bħal dawn għandhom jiġu inklużi fl-iskedi tat-test rilevanti kollha.

4.2.1.8.4. Pannelli magħluqin

Matul id-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq, l-għatu tal-kompartiment tal-magna, l-għatu tal-kompartiment tal-bagoll, il-pannelli operati bl-idejn kollha li jiċċaqilqu u t-twieqi kollha għandhom ikunu magħluqin.

▼M3

4.2.1.8.5. Il-modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura

Jekk id-determinazzjoni tal-issettjar tad-dinamometru ma tistax tissodisfa l-kriterji deskritti fil-paragrafi 8.1.3. jew 8.2.3. ta' dan is-Subanness minħabba forzi mhux riproduċibbli, il-vettura għandha tkun mgħammra b'modalità ta' deċelerazzjoni libera tal-vettura. Il-modalità ta' deċelerazzjoni libera għandha tkun approvata mill-awtorità tal-approvazzjoni u l-użu ta' modalità ta' deċelerazzjoni libera għandu jkun inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

Jekk vettura tkun mgħammra b'modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura, hija għandha tkun attivata kemm matul id-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq kif ukoll fuq ix-xażi dinamometriku.

▼B

4.2.2. Tajers

▼M3

4.2.2.1. Ir-reżistenza tat-tajers għad-dawrien

Ir-reżistenzi għad-dawrien tat-tajers għandhom jitkejlu f'konformità mal-Anness 6 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 117 – serje ta' emendi 02. Il-koeffiċjenti tar-reżistenza għad-dawrien għandhom ikunu allinjati u kkategorizzati f'konformità mal-klassijiet tar-reżistenza għad-dawrien imsemmija fir-Regolament (KE) Nru 1222/2009 (ara t-Tabella A4/2).

▼M3

Tabella A4/2

Il-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika f'konformità mal-koeffiċjenti tar-reżistenza għad-dawrien (RRC) għat-tajers C1, C2 u C3 u l-valuri ta' RRC li jridu jintużaw għal dawk il-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika fl-interpolazzjoni, kg/tunnellata

Klassi tal-Effiċjenza Enerġetika	Il-valur ta' RRC li jrid jintuża għall-interpolazzjoni għat-tajers C1	Il-valur ta' RRC li jrid jintuża għall-interpolazzjoni għat-tajers C2	Il-valur ta' RRC li jrid jintuża għall-interpolazzjoni għat-tajers C3
A	RRC = 5,9	RRC = 4,9	RRC = 3,5
B	RRC = 7,1	RRC = 6,1	RRC = 4,5
Ċ	RRC = 8,4	RRC = 7,4	RRC = 5,5
D	Vojt	Vojt	RRC = 6,5
E	RRC = 9,8	RRC = 8,6	RRC = 7,5
F	RRC = 11,3	RRC = 9,9	RRC = 8,5
G	RRC = 12,9	RRC = 11,2	Vojt

Jekk jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni għar-reżistenza għad-dawrien, għall-fini tal-kalkolu msemmi fil-paragrafu 3.2.3.2. tas-Sub-Anness 7, il-valuri attwali tar-reżistenza għad-dawrien għat-tajers immuntati fuq il-vetturi tat-test L u H għandhom jintużaw bħala input għall-proċedura tal-kalkolu. Għal vettura individwali fi ħdan familja ta' interpolazzjoni, għandu jintuża l-valur tal-RRC għall-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers immuntati.

Fil-każ fejn vetturi individwali jistgħu jiġu pprovduti b'sett komplet ta' roti u tajers standard u b'sett komplet ta' tajers għall-borra (immarkati bi "3 Peaked Mountain and Snowflake" - 3PMS) bir-roti jew mingħajrhom, ir-roti/it-tajers addizzjonali ma għandhomx jitqiesu bħala tagħmir fakultattiv.

▼B

4.2.2.2. Kundizzjoni tat-tajer

It-tajers użati għat-test:

(a) Ma għandhomx ikunu eqdem minn sentejn mid-data tal-produzzjoni;

(b) Ma jkunux ġew ikkundizzjonati jew ittrattati b'xi mod speċjali (eż. msaħħnin jew użati b'mod artifiċjali), bl-eċċezzjoni ta' xkatlar fil-forma oriġinali ta' wiċċ it-tajer;

(c) Trid issirilhom run-in fuq it-triq għal tal-inqas 200 km qabel id-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq;

(d) Ikollhom fond kostanti ta' wiċċ it-tajer qabel it-test ta' bejn 100 u 80 % tal-fond oriġinali ta' wiċċ it-tajer fi kwalunkwe punt tul il-wisa' sħiħ ta' wiċċ it-tajer.

▼M3

Wara l-kejl tal-fond ta' wiċċ it-tajer, id-distanza tas-sewqan għandha tkun limitata għal 500 km. Jekk jinqabżu l-500 km, il-fond ta' wiċċ it-tajer għandu jerġa' jitkejjel.

▼B

4.2.2.3. Pressjoni tat-tajers

It-tajers ta' quddiem u ta' wara għandhom jintefħu sal-limitu inferjuri tal-medda ta' pressjoni tat-tajer għall-fus rispettiv għat-tajer magħżul fil-massa tat-test tad-deċelerazzjoni libera, kif jispeċifika l-manifattur tal-vettura.

▼B

4.2.2.3.1. Aġġustament tal-pressjoni tat-tajers

Jekk id-differenza bejn it-temperatura ambjentali u ta' immersjoni tkun aktar minn 5 °C, il-pressjoni tat-tajer għandha tiġi aġġustata kif ġej:

(a) It-tajers għandhom jiġu immersi għal aktar minn siegħa (1) f'10 % ogħla mill-pressjoni fil-mira;

(b) Qabel l-ittestjar, il-pressjoni tat-tajer għandha titnaqqas għall-pressjoni tal-infiħ kif speċifikat fil-paragrafu 4.2.2.3. ta' dan is-Subanness, aġġustata għad-differenza bejn it-temperatura ambjentali tal-immersjoni u t-temperatura ambejntali tat-test b'rata ta' 0.8 kPa għal kull 1 °C bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta p_t = 0{,}8 \times (T_{soak} - T_{amb})$$

fejn:

ΔP_t hija l-aġġustament tal-pressjoni tat-tajer miżjud mal-pressjoni tat-tajer definita fil-paragrafu 4.2.2.3. ta' dan is-Subanness, kPa;

0.8 hija l-fattur ta' aġġustament tal-pressjoni, kPa/°C;

T_{soak} hija t-temperatura ta' immersjoni tat-tajer, °C;

T_{amb} hija t-temperatura ambjentali tat-test, °C.

(c) Bejn l-aġġustament tal-pressjoni u t-tisħin tal-vettura, it-tajers għandhom ikunu protetti minn sorsi ta' sħana esterna inkluża r-radjazzjoni mix-xemx.

4.2.3. Strumentazzjoni

Kwalunkwe strument għandu jkun installat b'tali mod li jimminimizza l-effetti tiegħu fuq il-karatteristiċi ajrudinamiċi tal-vettura.

Jekk l-effett tal-istrument installat fuq ($C_D \times A_f$) ikun mistenni li jkun akbar minn 0.015 m^2, il-vettura bl-istrument u mingħajru għandha titkejjel f'mina tar-riħ li tissodisfa l-kriterju fil-paragrafu 3.2. ta' dan is-Subanness. Id-differenza korrispondenti għandha titnaqqas minn f_2. Fuq it-talba tal-manifattur, u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-valur iddeterminat jista' jintuża għal vetturi simili fejn l-influwenza tat-tagħmir hija mistennija li tkun l-istess.

4.2.4. Tisħin tal-vettura

4.2.4.1. Fit-triq

It-tisħin għandu jsir billi tinstaq il-vettura biss.

4.2.4.1.1. Qabel it-tisħin, il-vettura għandha tiġi deċelerata bil-klaċċ diżattivat jew bi trażmissjoni awtomatika mqiegħda f'newtrali bi bbrejkjar moderat minn 80 għal 20 km/h fi ħdan 5 sa 10 sekondi. Wara dan l-ibbrejkjar, ma għandu jkun hemm ebda attwazzjoni jew aġġustament manwali ulterjuri tas-sistema ta' bbrejkjar.

Fuq it-talba tal-manifattur u wara l-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-brejkijiet jistgħu jiġu attivati wkoll wara t-tisħin tal-istess deċelerazzjoni kif deskritt f'dan il-paragrafu u biss jekk ikun hemm bżonn.

4.2.4.1.2. Tisħin u stabbilizzazzjoni

▼M3

Il-vetturi kollha għandhom jinstaqu f'90 fil-mija tal-veloċità massima tad-WLTC applikabbli. Il-vettura għandha tissaħħan għal mill-inqas 20 minuta sakemm jintlaħqu kundizzjonijiet stabbli.

▼M3

Tabella A4/3

Riżervat

▼B

Klassi tal-vettura	WLTC applikabbli	90 fil-mija tal-veloċità massima	Il-fażi superjuri li jmiss
Klassi1	$Baxxa_1$ + $Medja_1$	58 km/h	NA
Klassi2	$Baxxa_2$ + $Medja_2$ + $Għolja_2$ + Għolja $Ħafna_2$	111 km/h	NA
	$Baxxa_2$ + $Medja_2$ + $Għolja_2$	77 km/h	Għolja Ħafna (111 km/h)
Klassi3	$Baxxa_3$ + $Medja_3$ + $Għolja_3$ + Għolja $Ħafna_3$	118 km/h	NA
	$Baxxa_3$ + $Medja_3$ + $Għolja_3$	88 km/h	Għolja Ħafna (118 km/h)

4.2.4.1.3. Kriterju għall-kundizzjoni stabbli

Irreferi għall-paragrafu 4.3.1.4.2. ta' dan is-Subanness.

4.3. Kejl u kalkolu tat-tagħbija tat-triq bil-metodu ta' deċelerazzjoni libera

It-tagħbija tat-triq għandha tiġi stabbilita bl-anemometrija stazzjonarja (il-paragrafu 4.3.1. ta' dan is-Subanness) jew inkella bil-metodu tal-anemometrija abbord (il-paragrafu 4.3.2. ta' dan is-Subanness).

4.3.1. Il-metodu ta' deċelerazzjoni libera b'anemometrija stazzjonarja

▼M3

4.3.1.1. Għażla tal-veloċitajiet ta' referenza għad-determinazzjoni tal-kurva tat-tagħbija fit-triq

Il-veloċitajiet ta' referenza għad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandhom jintgħażlu f'konformità mal-paragrafu 2.2.

Waqt it-test, il-ħin li jgħaddi u l-veloċità tal-vettura għandhom jitkejlu bi frekwenza minima ta' 10 Hz.

▼B

4.3.1.3. Proċedura ta' deċelerazzjoni libera tal-vettura

4.3.1.3.1. Wara l-proċedura ta' tisħin tal-vettura deskritta fil-paragrafu 4.2.4. ta' dan is-Subanness u eżatt qabel kull kejl tat-test, il-vettura għandha tiġi aċċelerata għal 10 sa 15-il km/h aktar mill-ogħla veloċità ta' referenza u għandha tinstaq b'dik il-veloċità għal massimu ta' minuta (1). Wara, id-deċelerazzjoni libera għandha tibda minnufih.

4.3.1.3.2. Matul id-deċelerazzjoni libera, it-trażmissjoni għandha tkun newtrali. Kemm jista' jkun għandu jiġi evitat kwalunkwe moviment fir-rota tal-istering, u l-brejkijiet tal-vettura ma għandhomx jitħaddmu..

▼M3

4.3.1.3.3. It-test għandu jiġi ripetut sakemm id-data dwar id-deċellerazzjoni libera tissodisfa r-rekwiżiti tal-preċiżjoni statistika kif speċifikati fil-paragrafu 4.3.1.4.2.

4.3.1.3.4. Għad li huwa rrakkomandat li kull test tad-deċellerazzjoni libera jsir mingħajr interruzzjoni, jistgħu jsiru testijiet maqsumin jekk id-data ma tkunx tista' tinġabar f'test wieħed għall-punti ta' veloċità ta' referenza kollha. Għat-testijiet maqsumin, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti addizzjonali li ġejjin:

▼M3

(a) Għandha tingħata attenzjoni sabiex il-kundizzjoni tal-vettura tinżamm kemm jista' jkun kostanti f'kull punt tal-qsim;

(b) Mill-inqas punt wieħed ta' veloċità għandu jikkoinċidi mad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità ogħla;

(c) F'kull wieħed mill-punti ta' veloċità sovrapposti kollha, il-forza medja tad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità aktar baxxa ma għandhiex tiddevja mill-forza medja tad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità ogħla b'± 10 N jew ± 5 fil-mija, skont liema hija l-akbar;

(d) Jekk it-tul tal-korsa ma jippermettix li jiġi ssodisfat ir-rekwiżit (b) f'dan il-paragrafu, għandu jiżdied punt addizzjonali wieħed ta' veloċità sabiex iservi bħala punt ta' veloċità sovrapost.

4.3.1.4. Il-kejl tal-ħin tad-deċellerazzjoni libera

4.3.1.4.1. Għandu jitkejjel il-ħin tad-deċellerazzjoni libera li jikkorrispondi għall-veloċità ta' referenza v_j bħala l-ħin li għadda mill-veloċità tal-vettura (v_j + 5 km/h) sa (v_j – 5 km/h).

4.3.1.4.2. Dan il-kejl għandu jitwettaq f'direzzjonijiet opposti sakemm jinkiseb minimu ta' tliet pari ta' kejl li jissodisfaw il-preċiżjoni statistika p_j definita fl-ekwazzjoni li ġejja:

$$p_j = \frac{h \times \sigma_j}{\sqrt{n} \times \Delta t_{pj}} \leq 0{,}030$$

fejn:

p_j hija l-preċiżjoni statistika tal-kejl li sar bil-veloċità ta' referenza v_j;

n hija n-numru ta' pari ta' kejl;

Δt_{pj} hija l-medja armonika tal-ħin tad-deċellerazzjoni libera b'veloċità ta' referenza v_j f'sekondi, mogħtija bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta t_{pj} = \frac{n}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{\Delta t_{ji}}}$$

fejn:

Δt_{ji} hija l-medja armonika tal-ħin tad-deċellerazzjoni libera tal-par i tal-kejl b'veloċità v_j, f'sekondi, s, mogħtija bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta t_{ji} = \frac{2}{\left(\frac{1}{\Delta t_{jai}}\right) + \left(\frac{1}{\Delta t_{jbi}}\right)}$$

fejn:

Δt_{jai} u Δt_{jai} u Δt_{jbi} huma l-ħinijiet tad-deċellerazzjoni libera tal-kejl nru i bil-veloċità ta' referenza v_j, f'sekondi, s, fid-direzzjonijiet rispettivi a u b;

▼M3

σ_j hija d-devjazzjoni standard, espressa f'sekondi, s, definita minn:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(\Delta t_{ji} - \Delta t_{pj})^2}$$

h hija koeffiċjent mogħti fit-Tabella A4/4.

Tabella A4/4

Koeffiċjent h bħala funzjoni ta' n

n	h	n	h
3	4,3	17	2,1
4	3,2	18	2,1
5	2,8	19	2,1
6	2,6	20	2,1
7	2,5	21	2,1
8	2,4	22	2,1
9	2,3	23	2,1
10	2,3	24	2,1
11	2,2	25	2,1
12	2,2	26	2,1
13	2,2	27	2,1
14	2,2	28	2,1
15	2,2	29	2,0
16	2,1	30	2,0

4.3.1.4.3. Jekk, waqt kejl f'direzzjoni waħda, iseħħu xi fattur estern jew azzjoni tas-sewwieq li ovvjament jinfluwenzaw it-test tat-tagħbija fit-triq, dak il-kejl u l-kejl korrispondenti fid-direzzjoni opposta għandhom jiġu rrifjutati. Id-data rrifjutata kollha u r-raġuni għar-rifjut għandhom jiġu rreġistrati u n-numru ta' pari ta' kejl irrifjutati ma għandux jaqbeż terz (1/3) tan-numru totali ta' pari ta' kejl. In-numru massimu ta' pari li għadhom jissodisfaw il-preċiżjoni statistika kif definita fil-paragrafu 4.3.1.4.2. għandhom jiġu evalwati. Fil-każ ta' esklużjoni, il-pari għandhom jiġu esklużi mill-evalwazzjonijiet li jibdew bil-par li għandu d-devjazzjoni massima mill-medja.

4.3.1.4.4. Għandha tintuża l-ekwazzjoni li ġejja sabiex tiġi kkalkolata l-medja aritmetika tat-tagħbija fit-triq meta għandha tintuża l-medja armonika tal-ħinijiet alternattivi tad-deċellerazzjoni libera.

$$F_j = \frac{1}{3,6} \times (m_{av} + m_r) \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta t_j}$$

fejn:

Δt_j hija l-medja armonika tal-kejl alternat tal-ħin tad-deċellerazzjoni libera b'veloċità v_j, sekondi, s, mogħtija minn:

$$\Delta t_j = \frac{2}{\frac{1}{\Delta t_{ja}} + \frac{1}{\Delta t_{jb}}}$$

▼M3

fejn:

Δt_{ja} u Δt_{ja} huma l-medja armonika tal-ħinijiet ta' deċellerazzjoni libera fid-direzzjonijiet a u b, rispettivament, li jikkorrispondu għall-veloċità ta' referenza v_j, f'sekondi, s, mogħtija biż-żewġ ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$\Delta q_{ja} = \frac{n}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{t_{jai}}}$$

u:

$\Delta n_{jb} = \frac{n}{\sum_{i=1}^{n} \frac{1}{t_{jbi}}}$.

fejn:

m_{av} hija l-medja aritmetika tal-mases tal-vettura tat-test fil-bidu u fi tmiem id-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq, kg.

m_r hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti li jduru f'konformità mal-paragrafu 2.5.1.;

Il-koeffiċjenti, f_0, f_0, f_1 u f_0, f_1 u f_2, fl-ekwazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandhom jiġu kkalkolati b'analiżi ta' rigressjoni lineari.

F'każ li l-vettura ttestjata tkun il-vettura rappreżentattiva ta' familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, il-koeffiċjent f_1 għandu jiġi ssettjat għal żero u l-koeffiċjenti f_0 u f_2 għandhom jiġu kkalkolati mill-ġdid b'analiżi ta' rigressjoni lineari.

▼B

4.3.2. Il-metodu ta’ deċelerazzjoni libera b’anemometrija abbord

Il-vettura għandha tissaħħan u tiġi stabbilizzata skont il-paragrafu 4.2.4. ta’ dan is-Subanness.

4.3.2.1. Strumentazzjoni addizzjonali għal anemometrija abbord

L-anemometru u l-istrumenti abbord għandhom jiġu kkalibrati permezz ta’ operazzjoni fuq il-vettura tat-test fejn it-tali kalibrar iseħħ matul it-tisħin għat-test.

4.3.2.1.1. Il-veloċità relattiva tar-riħ għandha titkejjel bi frekwenza minima ta’ 1 Hz u b’akkuratezza ta’ 0.3. m/s. L-imblokkar tal-vettura għandu jiġi kkunsidrat fil-kalibrar tal-anemometru.

4.3.2.1.2. Id-direzzjoni tar-riħ għandha tkun relattiva għad-direzzjoni tal-vettura. Id-direzzjoni relattiva tar-riħ (imbardata) għandha titkejjel b’riżoluzzjoni ta’ grad (1) u b'akkuratezza ta’ 3 gradi; il-banda artifiċjali tar-rispons tal-frekwenza tal-istrument ma għandhiex taqbeż l-10 gradi u għandha tipponta lejn wara tal-vettura.

4.3.2.1.3. Qabel id-deċelerazzjoni libera, l-anemometru għandu jiġi kkalibrat għall-kumpens għall-veloċità tar-riħ u għall-imbardar kif speċifikat f’ISO 10521-1:2006(E) Anness A.

4.3.2.1.4. L-imblokkar tal-anemometru għandu jiġi kkoreġut fil-proċedura ta’ kalibrar kif deskritta f’ISO 10521-1:2006(E) Anness A sabiex jiġi mminimizzat l-effett tiegħu.

▼B

4.3.2.2. Għażla tal-medda ta' veloċitajiet tal-vettura għad-determinazzjoni tal-kurva tat-tagħbija tat-triq

Il-medda ta' veloċitajiet tal-vettura tat-test għandha tintgħażel skont il-paragrafu 2.2. ta' dan is-Subanness.

▼M3

4.3.2.3. Il-ġbir tad-data

Matul il-proċedura, il-ħin li jgħaddi, l-veloċità tal-vettura u l-veloċità tal-arja (il-veloċità tar-riħ, id-direzzjoni) b'mod relattiv għall-vettura, għandhom jitkejlu bi frekwenza minima ta' 5 Hz. It-temperatura ambjentali għandha tiġi sinkronizzata u kampjunata bi frekwenza minima ta' 0,1 Hz.

▼B

4.3.2.4. Proċedura ta' deċelerazzjoni libera tal-vettura

Il-kejliet għandhom isiru f'direzzjonijiet opposti sakemm jinkisbu tal-inqas għaxar testijiet konsekuttivi (ħamsa f'kull direzzjoni). Jekk test individwali ma jissodisfax il-kundizzjonijiet meħtieġa tat-test tal-anemometrija abbord, dak it-test u t-test korrispondenti fid-direzzjoni opposta għandhom ikunu miċħudin. Il-pari validi kollha għandhom jiġu inklużi fl-analiżi finali b'tal-inqas 5 pari ta' testijiet tad-deċelerazzjoni libera. Ara l-paragrafu 4.3.2.6.10. ta' dan is-Subanness għall-kriterji ta' validazzjoni statistika.

L-anemometru għandu jiġi installat f'pożizzjoni b'tali mod li jiġi minimizzat l-effett fuq il-karatteristiċi ta' tħaddim tal-vettura.

L-anemometru għandu jiġi installat skont waħda mill-għażliet ta' hawn taħt:

(a) L-użu ta' boom madwar 2 metri quddiem il-punt ta' staġnar ajrudinamiku quddiem il-vettura;

(b) Fuq is-saqaf tal-vettura fil-linja tan-nofs tagħha. Jekk possibbli, l-anemometru għandu jiġi mmuntat fi ħdan 30 cm mill-quċċata tal-windskrin.

(c) Fuq l-għatu tal-kompartiment tal-magna tal-vettura fil-linja taċ-ċentru tagħha, immuntat fil-pożizzjoni tal-punt nofsani bejn in-naħa ta' quddiem tal-vettura u l-bażi tal-windskrin.

Fil-każijiet kollha, l-anemometru għandu jiġi mmuntat b'mod parallel għall-wiċċ tat-triq. F'każ li jintużaw il-pożizzjonijiet (b) jew (c), ir-riżultati tad-deċelerazzjoni libera għandhom jiġu aġġustati b'mod analitiku għar-reżistenza ajrudinamika addizzjonali indotta mill-anemometru. L-aġġustament għandu jsir bl-ittestjar tal-vettura tad-deċelerazzjoni libera f'mina tar-riħ kemm bl-anemometru installat kif ukoll mingħajru installat fl-istess pożizzjoni kif jintuża fuq il-korsa. Id-differenza kkalkulata għandha tkun il-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika inkrimentali C_D kkombinat mal-erja ta' quddiem, li għandhom jintużaw sabiex jiġu kkoreġuti r-riżultati tad-deċelerazzjoni libera.

4.3.2.4.1. Wara l-proċedura ta' tisħin tal-vettura deskritta fil-paragrafu 4.2.4. ta' dan is-Subanness u eżatt qabel kull kejl tat-test, il-vettura għandha tiġi aċċelerata għal 10 sa 15-il km/h aktar mill-ogħla veloċita ta' referenza u għandha tinstaq b'dik il-veloċità għal massimu ta' minuta (1). Wara, id-deċelerazzjoni libera għandha tibda minnufih.

4.3.2.4.2. Matul id-deċelerazzjoni libera, it-trażmissjoni għandha tkun newtrali. Kemm jista' jkun għandu jiġi evitat kwalunkwe moviment tar-rota tal-istering, u l-brejkijiet tal-vettura ma għandhomx jitħaddmu.

▼M3

4.3.2.4.3. Għad li huwa rrakkomandat li kull test tad-deċellerazzjoni libera jsir mingħajr interruzzjoni, jistgħu jsiru testijiet maqsumin jekk id-data ma tkunx tista' tinġabar f'test wieħed għall-punti ta' veloċità ta' referenza kollha. Għat-testijiet maqsumin, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti addizzjonali li ġejjin:

(a) Għandha tingħata attenzjoni sabiex il-kundizzjoni tal-vettura tinżamm kemm jista' jkun kostanti f'kull punt tal-qsim;

(b) Mill-inqas punt wieħed ta' veloċità għandu jkun sovrappost mad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità ogħla;

(c) F'kull wieħed mill-punt(i) ta' veloċità sovrapposti kollha, il-forza medja tad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità aktar baxxa ma għandhiex tiddevja mill-forza medja tad-deċellerazzjoni libera f'medda ta' veloċità ogħla b'± 10 N jew ± 5 fil-mija, skont liema hija l-akbar;

(d) Jekk it-tul tal-korsa ma jippermettix li jiġi ssodisfat ir-rekwiżit fil-punt (b), għandu jiżdied punt addizzjonali wieħed ta' veloċità sabiex iservi bħala punt ta' veloċità sovrappost.

▼B

4.3.2.5. Determinazzjoni tal-ekwazzjoni tal-moviment

▼M3

Is-simboli użati fl-ekwazzjonijiet tal-moviment tal-anemometru abbord huma elenkati fit-Tabella A4/5.

fit-Tabella A4/5

▼B

Is-simboli użati fl-ekwazzjonijiet tal-moviment tal-anemometru abbord

Simbolu	Unitajiet	Deskrizzjoni
A_f	m^2	erja ta' quddiem tal-vettura
$a_0 \dots a_n$	$gradi^{-1}$	Koeffiċjenti ta' reżistenza ajrudinamika bħala funzjoni tal-angolu tal-imbardata
A_m	N	koeffiċjent tar-reżistenza mekkanika
B_m	N/(km/h)	koeffiċjent tar-reżistenza mekkanika
C_m	$N/(km/h)^2$	koeffiċjent tar-reżistenza mekkanika
C_D (Y)		koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika fl-angolu tal-imbardata Y
D	N	Reżistenza
D_{aero}	N	reżistenza ajrudinamika
D_f	N	reżistenza tal-fus ta' quddiem (inkluża d-driveline)

▼B

Simbolu	Unitajiet	Deskrizzjoni
D_{grav}	N	reżistenza gravitazzjonali
D_{mech}	N	reżistenza mekkanika
D_r	N	reżistenza tal-fus ta' wara (inkluża d-driveline)
D_{tyre}	N	reżistenza għad-dawrien tat-tajers
(dh/ds)	—	sine tal-inklinazzjoni tal-korsa fid-direzzjoni tas-sewqan (+ jindika tlugħ)
(dv/dt)	m/s^2	Aċċelerazzjoni
g	m/s^2	kostanti gravitazzjonali
m_{av}	kg	massa medja aritmetika tal-vettura tat-test qabel u wara d-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq
▼M3		
m_e	kg	l-inerzja effettiva tal-vettura, inklużi l-komponenti li jduru
▼B		
ρ	kg/m^3	densità tal-arja
t	s	Ħin
T	K	Temperatura
v	km/siegħa	veloċità tal-vettura
v_r	km/siegħa	veloċità relattiva tar-riħ
Y	gradi	angolu tal-imbardata tar-riħ apparenti b'rabta mad-direzzjoni tas-sewqan tal-vettura

▼M3

4.3.2.5.1. Forma ġenerali

Il-forma ġenerali tal-ekwazzjoni tal-moviment hija kif ġej:

$$-m_e\left(\frac{d_v}{d_t}\right) = D_{mech} + D_{aero} + D_{grav}$$

fejn:

$D_{mech} = D_{tyre} + D_f + D_r$;

$D_{aero} = \left(\frac{1}{2}\right)\rho C_D(Y)A_f v_r^2$;

$D_{grav} = m \times g \times \left(\frac{dh}{ds}\right)$

F'każ li l-inklinazzjoni grafika tal-korsa tat-test tkun ugwali għal jew inqas minn 0.1 fil-mija mat-tul tagħha, D_{grav} jista' jiġi ssettjat għal żero.

▼B

4.3.2.5.2. Immudellar tar-reżistenza mekkanika

Ir-reżistenza mekkanika li tikkonsisti f'komponenti separati li jirrappreżentaw it-telf frizzjonali tat-tajer D_{tyre} u tal-fusien ta' quddiem u ta' wara, D_f u D_r, inkluż it-telf tat-trażmissjoni) għandha tiġi mmudellata bħala polinomjali bi tliet termini bħala funzjoni tal-veloċità tal-vettura v bħal fl-ekwazzjoni ta' hawn taħt:

$$D_{mech} = A_m + B_m v + C_m v^2$$

fejn:

A_m, B_m, u C_m huma stabbiliti fl-analiżi tad-dejta bl-użu tal-metodu ta' rigressjoni lineari. Dawn il-kostanti jirriflettu d-driveline u r-reżistenza tat-tajers kombinati.

F'każ li l-vettura ttestjata tkun il-vettura rappreżentattiva ta' familja tal-matriċi tat-tagħbija tat-triq, il-koeffiċjent B_m għandu jiġi ssettjat għal żero u l-koeffiċjenti A_m u C_m għandhom jerġgħu jiġu kkalkulati b'analiżi tar-rigressjoni lineari.

4.3.2.5.3. Immudellar tar-reżistenza ajrudinamika

Il-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika $C_D(Y)$ għandu jiġi mmudellat bħala polinomjali b'erba' termini bħala funzjoni tal-angolu tal-imbardata Y bħal fl-ekwazzjoni ta' hawn taħt:

$$C_D(Y) = a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4$$

a_0 sa a_4 huma koeffiċjenti kostanti li l-valuri tagħhom huma stabbiliti fl-analiżi tad-dejta.

Ir-reżistenza ajrudinamika għandha tiġi ddeterminata billi l-koeffiċjent tar-reżistenza jingħaqad mal-erja ta' quddiem tal-vettura A_f u l-veloċità tar-riħ relattiva

$$D_{aero} = \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 \times C_D(Y)$$

$$D_{aero} = \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 (a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4)$$

4.3.2.5.4. Ekwazzjoni finali tal-moviment

Bis-sostituzzjoni, il-forma finali tal-ekwazzjoni tal-moviment issir:

▼M3

$$-m_e\left(\frac{dv}{dt}\right) = A_m + B_m v + C_m v^2 + \left(\frac{1}{2}\right) \times \rho \times A_f \times v_r^2 (a_0 + a_1 Y + a_2 Y^2 + a_3 Y^3 + a_4 Y^4) + \left(m \times g \times \frac{dh}{ds}\right)$$

▼B

4.3.2.6. Tnaqqis tad-dejta

Għandha tiġi ġġenerata ekwazzjoni bi tliet termini sabiex tiddeskrivi l-forza tat-tagħbija tat-triq bħala funzjoni tal-veloċità, $F = A + Bv + Cv^2$, ikkoreġuta għat-temperatura ambjentali u l-kundizzjonijiet tal-pressjoni standard, u f'arja staġnata. Il-metodu għal dan il-proċess ta' analiżi huwa deskritt fil-paragrafi 4.3.2.6.1. sa 4.3.2.6.10. inklużi f'dan is-Subanness.

▼B

4.3.2.6.1. Determinazzjoni tal-koeffiċjenti ta’ kalibrar

Jekk ma jkunux ġew stabbiliti qabel, għandhom jiġu ddeterminati fatturi ta’ kalibrar sabiex jikkoreġu għall-imblokkar tal-vettura għall-veloċità relattiva tar-riħ u l-angolu tal-imbardata. Il-kejliet tal-veloċità tal-vettura v, tal-veloċità relattiva tar-riħ v_r u tal-imbardata Y matul il-fażi ta’ tisħin tal-proċedura tat-test għandhom jiġu rreġistrati. Għandhom isiru testijiet f’pari f’direzzjonijiet alternati fuq il-korsa tat-test b’veloċità kostanti ta’ 80 km/h, u għandhom jiġu stabbiliti l-valuri medji aritmetiċi ta’ v, v_r u Y. Il-fatturi ta’ kalibrar li jimminimizzaw l-erruri totali fir-rjieħ minn quddiem u trażversali tul il-pari ta’ testijiet kollha, jiġifieri s-somma ta’ $(head_i - head_{i+1})^2$, eċċ., għandha tintgħażel fejn $head_i$ u $head_{i+1}$ jirreferu għall-veloċità tar-riħ u d-direzzjoni tar-riħ mit-testijiet f’pari f’direzzjonijiet opposti matul it-tisħin/l-istabbilizzazzjoni tal-vettura qabel l-ittestjar.

4.3.2.6.2. Id-derivar ta’ osservazzjonijiet sekonda b’sekonda

Mid-dejta miġbura matul it-testijiet tad-deċelerazzjoni libera, il-valuri għal v, $\left(\frac{dh}{ds}\right)\left(\frac{dv}{dt}\right)$, v_r^2, u Y għandhom jiġu stabbiliti billi jiġu applikati fatturi ta’ kalibrar miksubin fil-paragrafi 4.3.2.1.3. u 4.3.2.1.4. ta’ dan is-Subanness. Għandu jintuża l-iffiltrar tad-dejta sabiex il-kampjuni jiġu aġġustati għal frekwenza ta’ 1 Hz.

▼M3

4.3.2.6.3. Analiżi preliminari

Bl-użu ta' teknika ta' rigressjoni lineari, il-punti tad-data kollha għandhom jiġu analizzati f'daqqa sabiex jiġu ddeterminati A_m, B_m, C_m, a_0, a_1, a_2, a_3 u a_4 mogħtija m_e, $\left(\frac{dh}{ds}\right)$, $\left(\frac{dv}{dt}\right)$,v, v_r, u ρ.

▼B

4.3.2.6.4. Outliers tad-dejta

Forza mbassra $m_e\left(\frac{dv}{dt}\right)$ għandha tiġi kkalkulata u titqabbel mal-punti tad-dejta osservati. Il-punti tad-dejta b’devjazzjonijiet eċċessivi, eż., aktar minn tliet devjazzjonijiet standard, għandhom jiġu ssenjalati.

4.3.2.6.5. Iffiltrar tad-dejta (mhux obbligatorju)

Jistgħu jiġu applikati tekniki xierqa ta’ ffiltrar tad-dejta u l-punti tad-dejta li jifdal għandhom jiġu ċċarati.

4.3.2.6.6. Eliminazzjoni tad-dejta

Punti tad-dejta miġburin fejn l-angoli tal-imbardata jkunu akbar minn ± 20 grad mid-direzzjoni tal-vjaġġ tal-vettura għandhom jiġu ssenjalati. Punti tad-dejta miġburin fejn ir-riħ relattiv ikun anqas minn + 5 km/h (sabiex jiġu evitati kundizzjonijiet fejn il-veloċità tar-riħ minn wara jkun ogħla mill-veloċità tal-vettura) għandhom jiġu ssenjalati wkoll. L-analiżi tad-dejta għandha tkun ristretta għal veloċitajiet tal-vettura li jaqgħu fil-medda ta’ veloċità magħżula skont il-paragrafu 4.3.2.2. ta’ dan is-Subanness.

▼M3

4.3.2.6.7. Analiżi finali tad-data

Id-data kollha li ma tkunx ġiet issenjalata għandha tiġi analizzata bl-użu ta' teknika ta' rigressjoni lineari. A_m, B_m, C_m, a_0, a_1, a_2, a_3 u a_4 għandhom jiġu ddeterminati abbażi ta' m_e, $\left(\frac{dh}{ds}\right)$, $\left(\frac{dv}{dt}\right)$,v, v_r, u ρ.

▼B

4.3.2.6.8. Analiżi ristretta (mhux obbligatorja)

Sabiex tiġi sseparata r-reżistenza ajrudinamika u dik mekkanika tal-vettura, tista' tiġi applikata analiżi ristretta b'tali mod li l-erja ta' quddiem tal-vettura, A_f u l-koeffiċjent ta' reżistenza, C_D, jistgħu jiġu ffissati jekk dawn ikunu ġew stabbiliti qabel.

4.3.2.6.9. Korrezzjoni għall-kundizzjonijiet ta' referenza

L-ekwazzjonijiet tal-moviment għandhom jiġu kkoreġuti għall-kundizzjonijiet ta' referenza kif speċifikat fil-paragrafu 4.5. ta' dan is-Subanness.

4.3.2.6.10. Kriterji statistiċi għal anemometrija abbord

L-esklużjoni ta' kull par individwali ta' testijiet tad-deċelerazzjoni libera għandha tibdel it-tagħbija tat-triq ikkalkulata għal kull veloċità ta' referenza ta' deċelerazzjoni libera v_j anqas mir-rekwiżit ta' konverġenza, għal kulli uj:

$$\Delta F_i(v_j)/F(v_j) \leq \frac{0,03}{\sqrt{n-1}}$$

fejn:

$\Delta F_i(v_j)$ hija d-differenza bejn it-tagħbija tat-triq ikkalkulata bit-testijiet tad-deċelerazzjoni libera kollha u t-tagħbija tat-triq ikkalkulata bil-par numru i tat-testijiet tad-deċelerazzjoni libera eskluż, N;

$F(v_j)$ hija t-tagħbija tat-triq ikkalkulata bit-testijiet tad-deċelerazzjoni libera kollha inklużi,N;

v_j hija l-veloċità ta' referenza, km/h;

n hija n-numru ta' pari ta' testijiet tad-deċelerazzjoni libera, bil-pari validi kollha inklużi.

F'każ li ma jkunx issodisfat ir-rekwiżit ta' konverġenza, il-pari għandhom jitneħħew mill-analiżi, billi tibda bil-pari li jagħti l-akbar bidla fit-tagħbija tat-triq ikkalkulata, sakemm jiġi ssodisfat ir-rekwiżit ta' konverġenza, diment li jintużaw minimu ta' 5 pari validi għad-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq finali.

4.4. Il-kejl u l-kalkolu tar-reżistenza tal-mixi bl-użu tal-metodu tal-kejl tat-torque

Bħala alternattiva għall-metodi tad-deċelerazzjoni libera, jista' jintuża wkoll il-metodu tal-kejl tat-torque li fih ir-reżistenza tal-mixi tiġi stabbilita billi titkejjel it-torque tar-roti fuq ir-roti misjuqin fil-punti ta' veloċità ta' referenza għall-perjodi ta' ħin ta' tal-inqas 5 sekondi.

▼M3

4.4.1. Installazzjoni tal-apparat li jkejjel it-torque

L-apparat li jkejjel it-torque tar-roti għandu jiġi installat bejn il-buttun tar-rota u r-rimm ta' kull rota misjuqa, bil-għan li titkejjel it-torque meħtieġa sabiex il-vettura tinżamm f'veloċità kostanti.

L-apparat li jkejjel it-torque għandu jiġi kkalibrat fuq bażi regolari, mill-inqas darba fis-sena, traċċabbli għal standards nazzjonali jew internazzjonali, sabiex jintlaħqu l-akkuratezza u l-preċiżjoni meħtieġa.

▼B

4.4.2. Il-proċedura u l-kampjunar tad-dejta

4.4.2.1. Għażla tal-veloċitajiet ta' referenza għad-determinazzjoni tal-kurva tar-reżistenza tal-mixi

Il-punti tal-veloċità ta' referenza għad-determinazzjoni tar-reżistenza tal-mixi għandhom jintgħażlu skont il-paragrafu 2.2. ta' dan is-Subanness.

L-veloċitajiet ta' referenza għandhom jitkejlu f'ordni dekrexxenti. Fuq it-talba tal-manifattur, jista' jkun hemm perjodi ta' stabbilizzazzjoni bejn il-kejliet iżda l-veloċità ta' stabbilizzazzjoni ma għandux jaqbeż l-veloċità tal-veloċità ta' referenza li jmiss.

4.4.2.2. Ġbir ta' dejta.

Settijiet ta' dejta li jikkonsistu fl-veloċità attwali v_{ji} it-torque attwali C_{ji} u l-ħin tul perjodu minimu ta' 5 sekondi għandhom jitkejlu għal kull v_j bi frekwenza tal-kampjunar ta' tal-inqas 10 Hz. Is-settijiet ta' dejta miġburin tul perjodu ta' ħin wieħed għal veloċità ta' referenza v_j għandhom jitqiesu bħala kejl wieħed.

4.4.2.3. Proċedura għall-kejl tal-apparat ta' kejl tat-torque tal-vettura

Qabel il-kejl tat-test tal-metodu ta' kejl tat-torque, il-vettura għandha tissaħħan skont il-paragrafu 4.2.4. ta' dan is-Subanness.

Matul kejl tat-test, għandu jiġi evitat kwalunkwe moviment tar-rota tal-istering kemm jista' jkun, u l-brejkijiet tal-vettura ma għandhomx jitħaddmu.

It-test għandu jiġi ripetut sakemm id-dejta dwar ir-reżistenza tal-mixi tissodisfa r-rekwiżiti dwar il-preċiżjoni tal-kejl kif speċifikati fil-paragrafu 4.4.3.2. ta' dan is-Subanness.

Għad li huwa rrakkomandat li kull test isir mingħajr interruzzjoni, jistgħu jsiru testijiet maqsumin jekk id-dejta ma tkunx tista' tinġabar f'test wieħed għall-punti tal-veloċità ta' referenza kollha. Għal testijiet maqsumin, wieħed għandu joqgħod attent sabiex il-kundizzjonijiet tal-vettura jibqgħu stabbli kemm jista' jkun f'kull punt maqsum

4.4.2.4. Devjazzjoni tal-veloċità

Matul il-kejl f'punt ta' veloċità ta' referenza wieħed, id-devjazzjoni tal-veloċtà mill-veloċità medja aritmetika, v_{ji}-v_{jm}, ikkalkulata skont il-paragrafu 4.4.3. ta' dan is-Subanness, għandha tkun fi ħdan il-valuri ►**M3** fit-Tabella A4/6 ◄.

Barra minn hekk, il-veloċità medja aritmetika v_{jm} f'kull punt ta' veloċità ta' referenza ma għandhiex tvarja mill-veloċità ta' referenza v_j b'aktar minn ± 1 km/h jew 2 % tal-veloċità ta' referenza v_j, skont liema minnhom tkun l-akbar.

▼M3

Tabella A4/6

▼B

Devjazzjoni tal-veloċità

Perjodu ta' ħin, s	Devjazzjoni tal-veloċità, km/h
5 – 10	± 0.2
10 – 15	± 0.4
15 – 20	± 0.6
20 – 25	± 0.8
25 – 30	± 1.0
≥ 30	± 1.2

▼B

4.4.2.5. Temperatura atmosferika

It-testijiet għandhom isiru fl-istess kundizzjonijiet tat-temperatura kif definiti fil-paragrafu 4.1.1.2. ta' dan is-Subanness.

4.4.3. Kalkolu tal-veloċità medja aritmetika u tat-torque medja aritmetika

4.4.3.1. Proċess tal-kalkolu

Il-veloċità medja aritmetika v_{jm}, f'km/h, u t-torque medja aritmetika C_{jm}, f'NM, ta' kull kejl għandhom jiġu kkalkulati mis-settijiet ta' dejta miġburin fil-paragrafu 4.4.2.2. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$v_{jm} = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k} v_{ji}$$

kif ukoll

$$C_{jm} = \frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k} C_{ji} - C_{js}$$

fejn:

v_{ji} hija l-veloċità attwali tal-vettura tas-sett ta' dejta numru i fil-punt ta' veloċità ta' referenza j, km/h;

k hija n-numru ta' settijiet ta' dejta f'kejl wieħed;

C_{ji} hija t-torque proprja tas-sett ta' dejta numru i, Nm;

C_{js} hija t-terminu ta' kumpens għad-deriva tal-veloċità, Nm, miksuba bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_{js} = (m_{st} + m_r) \times \alpha_j r_j .$$

$\frac{C_{js}}{\frac{1}{k}\sum_{i=1}^{k} C_{ji}}$ ma għandhiex tkun akbar minn 0.05 u tista' tiġi injorata jekk α_j ma tkunx akbar minn ± 0.005 m/s^2;

m_{st} hija l-massa tal-vettura tat-test fil-bidu tal-kejliet u għandha titkejjel eżatt qabel il-proċedura ta' tisħin u mhux qabel din, kg;

mr hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti li jduru skont il-paragrafu 2.5.1. ta' dan is-Subanness, kg;

r_j hija r-raġġ dinamiku tat-tajer stabbilit f'punt ta' referenza ta' 80 km/h jew fl-ogħla punt ta' veloċità ta' referenza tal-vettura jekk din il-veloċità tkun anqas minn 80 km/h, ikkalkulata skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$r_j = \frac{1}{3{,}6} \times \frac{v_{jm}}{2 \times \pi n}$$

▼B

fejn:

n hija l-frekwenza rotazzjonali tat-tajer misjuq, s^{-1};

α_j hija l-aċċelerazzjoni medja aritmetika, m/s^2, li hija kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\alpha_j = \frac{1}{3,6} \times \frac{k \sum_{i=1}^{k} t_i v_{ji} - \sum_{i=1}^{k} t_i \sum_{i=1}^{k} v_{ji}}{k \times \sum_{i=1}^{k} t_i^2 - [\sum_{i=1}^{k} t_i]^2}$$

fejn:

t_i hija l-ħin li fih ittieħed il-kampjun tas-sett ta' dejta numru i, s.

4.4.3.2. Preċiżjoni tal-kejl

Il-kejliet għandhom jitwettqu f'direzzjonijiet opposti sakemm jinkisbu minimu ta' tliet pari kejliet f'kull veloċità ta' referenza v_i, li għalihom $\overline{C_j}$ tissodisfa l-preċiżjoni p_j skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$\rho_j = \frac{h \times s}{\sqrt{n} \times \overline{C_j}} \leq 0.03$$

fejn:

n hija n-numru ta' pari ta' kejliet għal, C_{jm};

$\overline{C_j}$ hija r-reżistenza tal-mixi bil-veloċità v_j, Nm, mogħtija bl-ekwazzjoni:

$$\overline{C_j} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} C_{jmi}$$

fejn:

C_{jmi} hija t-torque medja aritmetika tal-pari numru i tal-kejliet bil-veloċità v_j, Nm, u mogħtija bi:

$$C_{jmi} = \frac{1}{2} \times (C_{jmai} + C_{jmbi})$$

fejn:

C_{jmai} u C_{jmbi} huma t-torques medji aritmetiċi tal-kejl numru i bil-veloċità v_j stabbilita fil-paragrafu 4.4.3.1. ta' dan is-Subanness għal kull direzzjoni, a u b rispettivament, Nm;

s hija d-devjazzjoni standard, Nm, ikkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$s = \sqrt{\frac{1}{k-1} \sum_{i=1}^{k} (C_{jmi} - \overline{C_j})^2};$$

▼M3

h huwa koeffiċjent bħala funzjoni ta' n kif mogħti fit-Tabella A4/4 fil-paragrafu 4.3.1.4.2. ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

4.4.4. Determinazzjoni tal-kurva tar-reżistenza tal-mixi

▼M3

Il-veloċità medja aritmetika u t-torque medja aritmetika f'kull punt ta' veloċità ta' referenza għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

▼B

$$V_{jm} = ½ \times (v_{jma} + v_{jmb})$$

$$C_{jm} = ½ \times (C_{jma} + C_{jmb})$$

Il-kurva ta’ rigressjoni lineari li ġejja tar-reżistenza medja aritmetika tal-mixi għandha tiġi applikata għall-pari ta’ dejta kollha (v_{jm}, C_{jm}) bil-veloċitajiet ta’ referenza kollha deskritti fil-paragrafu 4.4.2.1. ta’ dan is-Subanness sabiex jiġu stabbiliti l-koeffiċjenti c_0, c_1 u c_2.

Il-koeffiċjenti, c_0, c_1 u c_2 kif ukoll il-ħinijiet ta’ deċelerazzjoni libera mkejlin fuq ix-xażì dinamometriku (ara l-paragrafu 8.2.4. ta’ dan is-Subanness) għandhom jiġu inklużi fl-iskedi tat-test rilevanti kollha.

F’każ li l-vettura ttestjata tkun il-vettura rappreżentattiva ta’ familja tal-matriċi tat-tagħbija tat-triq, il-koeffiċjent c_1 għandu jiġi ssettjat għal żero u l-koeffiċjenti c_0 u c_2 għandhom jerġgħu jiġu kkalkulati b’analiżi tar-rigressjoni lineari.

4.5. Korrezzjoni għall-kundizzjonijiet ta’ referenza u t-tagħmir tal-kejl

4.5.1. Koeffiċjent ta’ korrezzjoni għar-reżistenza tal-arja

Il-koeffiċjent ta’ korrezzjoni għar-reżistenza tal-arja K_2 għandu jiġi stabbilit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$K_2 = \frac{T}{293\ K} \times \frac{100\ kPa}{P}$$

fejn:

T hija t-temperatura atmosferika medja aritmetika tat-testijiet individwali kollha, Kelvin (K);

P hija l-pressjoni atmosferika medja aritmetika, kPa.

4.5.2. Koeffiċjent ta’ korrezzjoni għar-reżistenza għad-dawrien

Il-koeffiċjent ta’ korrezzjoni K_0 għar-reżistenza għad-dawrien, f’Kelvin^{-1} (K^{-1}), jista’ jiġi stabbilit fuq il-bażi ta’ dejta empirika u jiġi approvat mill-awtorità tal-approvazzjoni għat-test tal-vettura u tat-test partikolari, jew jista’ jiġi supponut li huwa kif ġej:

$$K_0 = 8,6 \times 10^{-3} K^{-1}$$

4.5.3. Korrezzjoni tar-riħ

4.5.3.1. Korrezzjoni tar-riħ b’anemometrija stazzjonarja

▼M3

4.5.3.1.1. Korrezzjoni tar-riħ għall-veloċità tar-riħ assoluta tul it-triq tat-test għandha ssir billi titnaqqas id-differenza li ma tistax tiġi kkanċellata minn testijiet alternati mill-koeffiċjent f_0 iddeterminata f'konformità mal-paragrafu 4.3.1.4.4., jew minn f_0 determined in accordance with paragraph 4.3.1.4.4., or from c_0 iddeterminata f'konformità mal-paragrafu 4.4.4.

▼B

4.5.3.1.2. Ir-reżistenza tal-korrezzjoni tar-riħ w_1 għall-metodu tad-deċelerazzjoni libera jew w_2 għall-metodu ta' kejl tat-torque għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjonijiet:

$$w_1 = 3{,}6^2 \times f_2 \times v_w^2$$

$$\text{jew}: \; w_2 = 3{,}6^2 \times c_2 \times v_w^2$$

fejn:

w_1 hija r-reżistenza tal-korrezzjoni tar-riħ għall-metodu tad-deċelerazzjoni libera, N;

f_2 hija l-koeffiċjent tat-terminu ajrudinamiku ddeterminat fil-paragrafu 4.3.1.4.4. ta' dan is-Subanness;

v_w hija l-veloċità medja aritmetika inferjuri tar-riħ tad-direzzjonijiet opposti tul it-triq tat-test matul it-test, m/s;

w_2 hija r-reżistenza tal-korrezzjoni tar-riħ għall-metodu tal-kejl tat-torque, Nm;

c_2 hija l-koeffiċjent tat-terminu ajrudinamiku għall-metodu tal-kejl tat-torque ddeterminat fil-paragrafu 4.4.4. ta' dan is-Subanness.

4.5.3.2. Korrezzjoni tar-riħ b'anemometrija abbord

F'każ li l-metodu tad-deċelerazzjoni libera jkun ibbażat fuq anemometrija abbord, w_1 u w_2 fl-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 4.5.3.1.2. għandhom jiġu ssettjati għal żero, peress li l-korrezzjoni tar-riħ diġà tkun ġiet applikata skont il-paragrafu 4.3.2. ta' dan is-Subanness.

4.5.4. Koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-massa tat-test

Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni K_1 għall-massa tat-test tal-vettura tat-test għandu jiġi stabbilit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$K_1 = f_0 \times \left(1 - \frac{TM}{m_{av}}\right)$$

fejn:

f_0 hija terminu kostanti, N;

TM hija l-massa tat-test tal-vettura tat-test, kg;

▼M3

m_{av} hija l-medja aritmetika tal-mases tal-vettura tat-test fil-bidu u fi tmiem id-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq, kg.

▼B

4.5.5. Korrezzjoni tal-kurva tat-tagħbija tat-triq

4.5.5.1. Il-kurva stabbilita fil-paragrafu 4.3.1.4.4. ta' dan is-Subanness għandha tiġi kkoreġuta għall-kundizzjonijiet ta' referenza kif ġej:

$$F^* = ((f_0 - w_1 - K_1) + f_1 v) \times (1 + K_0(T - 20)) + K_2 f_2 v^2$$

▼B

fejn:

F* hija t-tagħbija tat-triq ikkoreġuta, N;

f_0 hija t-terminu kostanti, N;

▼M3

f_1 huwa l-koeffiċjent tat-terminu tal-ewwel ordni, N/(km/h);

f_2 huwa l-koeffiċjent tat-terminu tat-tieni ordni, $N/(km/h)^2$;

▼B

K_0 hija l-koeffiċjent ta' korrezzjoni għar-reżistenza tal-mixi kif definit fil-paragrafu 4.5.2. ta' dan is-Subanness;

K_1 hija l-korrezzjoni tal-massa tat-test kif definita fil-paragrafu 4.5.4. ta' dan is-Subanness;

K_2 hija l-koeffiċjent ta' korrezzjoni għar-reżistenza tal-arja kif definit fil-paragrafu 4.5.1. ta' dan is-Subanness;

T hija t-temperatura atmosferika ambjentali medja aritmetika, °C;

v hija l-veloċità tar-riħ, km/h;

w_1 hija l-korrezzjoni tar-reżistenza tar-riħ kif definita fil-paragrafu 4.5.3. ta' dan is-Subanness, N.

Ir-riżultat tal-kalkolu $((f_0 - w_1 - K_1) \times (1 + K_0 \times (T-20)))$ għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tat-tagħbija tat-triq fil-mira A_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.1. ta' dan is-Subanness.

Ir-riżultat tal-kalkolu $(f_1 \times (1 + K_0 \times (T-20)))$ għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tat-tagħbija tat-triq fil-mira B_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.1. ta' dan is-Subanness.

Ir-riżultat tal-kalkolu $(K_2 \times f_2)$ għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tat-tagħbija tat-triq fil-mira C_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.1. ta' dan is-Subanness.

4.5.5.2. Il-kurva ddeterminata fil-paragrafu 4.4.4. ta' dan is-Subanness għandha tiġi kkoreġuta għall-kundizzjonijiet ta' referenza u t-tagħmir tal-kejl installat skont il-proċedura li ġejja.

4.5.5.2.1. Korrezzjoni għall-kundizzjonijiet ta' referenza

$$C^* = ((c_0 - w_2 - K_1) + c_1 v) \times (1 + K_0(T - 20)) + K_2 c_2 v^2$$

fejn:

C* hija r-reżistenza tal-mixi kkoreġuta, Nm;

c_0 hija t-terminu kostanti kif definit fil-paragrafu 4.4.4. ta' dan is-Subanness, Nm;

▼M3

c_1 huwa l-koeffiċjent tat-terminu tal-ewwel ordni kif iddeterminat fil-paragrafu 4.4.4., Nm/(km/h);

c_2 huwa l-koeffiċjent tat-terminu tat-tieni ordni kif iddeterminat fil-paragrafu 4.4.4., $Nm/(km/h)^2$;

▼B

K_0 hija l-koeffiċjent ta' korrezzjoni għar-reżistenza tal-mixi kif definit fil-paragrafu 4.5.2. ta' dan is-Subanness;

K_1 hija l-korrezzjoni tal-massa tat-test kif definita fil-paragrafu 4.5.4. ta' dan is-Subanness;

K_2 hija l-koeffiċjent ta' korrezzjoni għar-reżistenza tal-arja kif definit fil-paragrafu 4.5.1. ta' dan is-Subanness;

v hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

T hija t-temperatura atmosferika medja aritmetika, °C;

w_2 hija l-korrezzjoni tar-reżistenza tar-riħ kif iddefinita fil-paragrafu 4.5.3. ta' dan is-Subanness.

4.5.5.2.2. Korrezzjoni għall-apparati tal-kejl tat-torque installati

Jekk ir-reżistenza tal-mixi tiġi stabbilita skont il-metodu tal-kejl tat-torque, ir-reżistenza tal-mixi għandha tiġi kkoreġuta għall-effetti tat-tagħmir tal-kejl tat-torque installat barra l-vettura fuq il-karatteristiċi ajrudinamiċi tagħha.

Il-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi c_2 għandu jiġi kkoreġut skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$c_{2corr} = K_2 \times c_2 \times (1 + (\Delta(C_D \times A_f))/(C_{D'} \times A_{f'}))$$

fejn,

$\Delta(C_D \times A_f) = (C_D \times A_f) - (C_{D'} \times A_{f'})$

$C_{D'} \times A_{f'}$ hija l-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika multiplikat bl-erja frontali tal-vettura bit-tagħmir tal-kejl tal-apparat tal-kejl tat-torque installat imkejjel f'mina tar-riħ li tissodisfa l-kriterji tal-paragrafu 3.2. ta' dan is-Subanness, m^2;

$C_D \times A_f$ hija l-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika multiplikat bl-erja frontali tal-vettura bit-tagħmir tal-kejl tal-apparat tal-kejl tat-torque mhux installat imkejjel f'mina tar-riħ li tissodisfa l-kriterji tal-paragrafu 3.2. ta' dan is-Subanness, m^2.

4.5.5.2.3. Koeffiċjenti tar-reżistenza tal-mixi fil-mira

Ir-riżultat tal-kalkolu $((c_0 - w_2 - K_1) \times (1 + K_0 \times (T-20)))$ għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi fil-mira a_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.2. ta' dan is-Subanness.

Ir-riżultat tal-kalkolu $(c_1 \times (1 + K_0 \times (T-20)))$ għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi fil-mira b_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.2. ta' dan is-Subanness.

▼B

Ir-riżultat tal-kalkolu ($c_{2corr} \times r$) għandu jintuża bħala l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi fil-mira c_t fil-kalkolu tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku deskritt fil-paragrafu 8.2. ta' dan is-Subanness.

5. Metodu għall-kalkolu tat-tagħbija tat-triq jew tar-reżistenza tal-mixi fuq il-bażi tal-parametri tal-vettura

5.1. Kalkolu tat-tagħbija tat-triq u tar-reżistenza tal-mixi għal vetturi fuq il-bażi ta' vettura rappreżentattiva tal-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq

Jekk it-tagħbija tat-triq tal-vettura rappreżentattiva tkun stabbilita skont metodu deskritt fil-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, it-tagħbija tat-triq ta' vettura individwali għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 5.1.1. ta' dan is-Subanness.

Jekk ir-reżistenza tal-mixi tal-vettura rappreżentattiva tkun stabbilita skont il-metodu deskritt fil-paragrafu 4.4. ta' dan is-Subanness, ir-reżistenza tal-mixi ta' vettura individwali għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 5.1.2. ta' dan is-Subanness.

5.1.1. Għall-kalkolu tat-tagħbija tat-triq tal-vetturi ta' familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq, għandhom jintużaw il-parametri tal-vettura deskritti fil-paragrafu 4.2.1.4. ta' dan is-Subanness u l-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq tal-vettura tat-test rappreżentattiva ddeterminati fil-paragrafi 4.3. ta' dan is-Subanness.

▼M3

5.1.1.1. Il-forza tat-tagħbija fit-triq għal vettura individwali għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_c = f_0 + (f_1 \times v) + (f_2 \times v^2)$$

fejn:

F_c hija l-forza tat-tagħbija fit-triq ikkalkolata bħala funzjoni tal-veloċità tal-vettura, N;

f_0 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kostanti, N, definit bl-ekwazzjoni:

$$f_0 = \begin{matrix} \text{Max}\left(\left(0{,}05 \times f_{0r} + 0{,}95 \times \left(f_{0r} \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000}\right) \times 9{,}81 \times TM\right)\right);\right. \\ \left.\left(0{,}2 \times f_{0r} + 0{,}8 \times \left(f_{0r} \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000}\right) \times 9{,}81 \times TM\right)\right)\right) \end{matrix}$$

f_{0r} huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq kostanti tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, N;

f_1 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tal-ewwel ordni, N/(km/h) u għandu jiġi ssettjat għal żero;

f_2 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tat-tieni ordni, N·(km/h)^2, definit bl-ekwazzjoni:

$$f_2 = \text{Max}((0{,}05 \times f_{2r} + 0{,}95 \times f_{2r} \times A_f/A_{fr}); (0{,}2 \times f_{2r} + 0{,}8 \times f_{2r} \times A_f/A_{fr}))$$

f_{2r} huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tat-tieni ordni tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, N/(km/h)^2;

▼M3

v hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

TM hija l-massa tat-test attwali tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg;

TM_r hija l-massa tat-test tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg;

A_f hija l-erja ta' quddiem tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, m^2,

A_{fr} hija l-erja ta' quddiem tal-vettura rappreżentattiva tal-familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, m^2;

RR hija r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg/tunnellata;

RR_r hija r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg/tunnellata.

Għat-tajers immuntati fuq vettura individwali, il-valur tar-reżistenza għad-dawrien RR għandu jiġi ssettjat għall-valur tal-klassi tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2.

Jekk it-tajers fuq il-fusien ta' quddiem u ta' wara jkunu jappartjenu għal klassijiet tal-effiċjenza enerġetika differenti, għandha tintuża l-medja ponderata u tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni speċifikata fil-paragrafu 3.2.3.2.2.2. tas-Sub-Anness 7.

Jekk ikunu ġew immuntati l-istess tajers fuq il-vetturi tat-test L u H, il-valur ta' RR_{ind} meta jintuża l-metodu ta' interpolazzjoni għandu jiġi ssettjat għal RR_H.

▼B

5.1.2. Għall-kalkolu tar-reżistenza tal-mixi tal-vetturi ta’ familja ta’ matriċi ta’ tagħbija tat-triq, għandhom jintużaw il-parametri tal-vettura deskritti fil-paragrafu 4.2.1.4. ta’ dan is-Subanness u l-koeffiċjenti tar-reżistenza tal-mixi tal-vettura tat-test rappreżentattiva ddeterminati fil-paragrafi 4.4. ta’ dan is-Subanness.

▼M3

5.1.2.1. Ir-reżistenza tal-mixi għal vettura individwali għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_c = c_0 + c_1 \times v + c_2 \times v^2$$

fejn:

C_c hija r-reżistenza tal-mixi kkalkolata bħal funzjoni tal-veloċità tal-vettura, Nm;

c_0 huwa l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi kostanti, Nm, definit bl-ekwazzjoni:

$$c_0 = \frac{r'/1{,}02 \times \mathrm{Max}\left(\left(0{,}05 \times 1{,}02 \times c_{0r}/r' + 0{,}95 \times \left(1{,}02 \times c_{0r}/r' \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000}\right) \times 9{,}81 \times TM\right)\right);}{\left(0{,}2 \times 1{,}02 \times c_{0r}/r' + 0{,}8 \times \left(1{,}02 \times c_{0r}/r' \times TM/TM_r + \left(\frac{RR - RR_r}{1\,000}\right) \times 9{,}81 \times TM\right)\right)\right)}$$

c_{0r} huwa l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi kostanti tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, Nm;

c_1 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tal-ewwel ordni, Nm/(km/h) u għandu jiġi ssettjat għal żero;

▼M3

c_2 huwa l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi tat-tieni ordni, $Nm/(km/h)^2$, definit bl-ekwazzjoni:

$$c_2 = r'/1{,}02 \times Max((0{,}05 \times 1{,}02 \times c_{2r}/r' + 0{,}95 \times 1{,}02 \times c_{2r}/r' \times A_f / A_{fr}); (0{,}2 \times 1{,}02 \times c_{2r}/r' + 0{,}8 \times 1{,}02 \times c_{2r}/r' \times A_f / A_{fr}))$$

c_{2r} huwa l-koeffiċjent tar-reżistenza tal-mixi tat-tieni ordni tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, $N/(km/h)^2$;

v hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

TM hija l-massa tat-test attwali tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg;

TMr hija l-massa tat-test tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg;

A_f hija l-erja ta' quddiem tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, m^2,

A_{fr} hija l-erja ta' quddiem tal-vettura rappreżentattiva tal-familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, m^2;

RR hija r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers tal-vettura individwali tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg/tunnellata;

RR_r hija r-reżistenza għad-dawrien tat-tajers tal-vettura rappreżentattiva tal-familja tal-matriċi tat-tagħbija fit-triq, kg/tunnellata;

r′ huwa r-raġġ dinamiku tat-tajer fuq ix-xażi dinamometriku miksub f'veloċità ta' 80 km/h, m;

1.02 huwa koeffiċjent approssimattiv li jikkumpensa għat-telf tas-sistema tal-mototrażmissjoni.

▼B

5.2. Kalkolu tat-tagħbija tat-triq prestabbilita fuq il-bażi tal-parametri tal-vettura

5.2.1. Bħala alternattiva għad-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq bil-metodu tad-deċelerazzjoni libera jew bil-metodu tal-kejl tat-torque, jista’ jintuża metodu ta’ kalkolu għat-tagħbija tat-triq prestabbilita.

Għall-kalkolu ta’ tagħbija tat-triq prestabbilita fuq il-bażi tal-parametri tal-vettura, għandhom jintużaw diversi parametri bħall-massa tat-test, il-wisa’ u l-għoli tal-vettura. It-tagħbija tat-triq prestabbilita F_c għandha tiġi kkalkulata għall-punti ta’ veloċità ta’ referenza.

5.2.2. Il-forza tat-tagħbija tat-triq prestabbilita għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_c = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2$$

fejn:

F_c hija l-forza tat-tagħbija tat-triq prestabbilita kkalkulata bħala funzjoni tal-veloċità tal-vettura, N;

▼B

f_0 hija l-koeffiċjent tat-tagħbija tat-triq kostanti, N, definit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_0 = 0{,}140 \times TM;$$

▼M3

f_1 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tal-ewwel ordni, N/(km/h) u għandu jiġi ssettjat għal żero;

f_2 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tat-tieni ordni, $N/(km/h)^2$, iddeterminat bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_2 = (2{,}8 \times 10^{-6} \times TM) + (0{,}0170 \times width \times height);$$

▼B

v hija l-veloċità tar-riħ, km/h;

TM il-massa tat-test, kg;

width il-wisa' tal-vettura kif definita f'6.2. tal-Istandard ISO 612:1978, m;

height l-għoli tal-vettura kif definit f'6.3. tal-Istandard ISO 612:1978, m.

6. Metodu tal-mina tar-riħ

Il-metodu tal-mina tar-riħ huwa metodu ta' kejl tat-tagħbija tat-triq li juża taħlita ta' mina tar-riħ u xażi dinamometriku jew mina tar-riħ u dinamometru taċ-ċinga ċatta. Il-bankijiet tat-test jistgħu jkunu faċilitajiet separati jew jiġu integrati flimkien.

6.1. Metodu ta' kejl

6.1.1. It-tagħbija tat-triq għandha tiġi stabbilita billi:

(a) jiżdiedu l-forzi tat-tagħbija tat-triq imkejlin f'mina tar-riħ u dawk imkejlin bl-użu ta' dinamometru ta' ċinga ċatta; jew

(b) jiżdiedu l-forzi tat-tagħbija tat-triq imkejlin f'mina tar-riħ u dawk imkejlin fuq xażi dinamometriku.

6.1.2. Ir-reżistenza ajrudinamika għandha titkejjel fil-mina tar-riħ.

6.1.3. Ir-reżistenza għad-dawrien u t-telf tas-sistema tal-mototrażmissjoni għandhom jitkejlu bl-użu ta' dinamometru taċ-ċinga ċatta jew xażi dinamometriku, billi l-fusien ta' quddiem u ta' wara jitkejlu fl-istess ħin.

6.2. Approvazzjoni tal-faċilitajiet mill-awtorità tal-approvazzjoni

Ir-riżultati tal-metodu tal-mina tar-riħ għandhom jitqabblu ma' dawk miksubin bil-metodu tad-deċelerazzjoni libera sabiex tintwera l-kwalifikazzjoni tal-faċilitajiet u jiddaħħlu fir-rapporti tat-testijiet rilevanti kollha.

6.2.1. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tagħżel tliet vetturi. Il-vetturi għandhom ikopru l-firxa ta' vetturi (eż. daqs, piż) ippjanati li jitkejlu bil-faċilitajiet ikkonċernati.

6.2.2. Għandhom isiru żewġ testijiet tad-deċelerazzjoni libera separati b'kull waħda mit-tliet vetturi skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, u l-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq li jirriżultaw, f_0, f_1 u f_2, għandhom jiġu stabbiliti skont dak il-paragrafu u kkoreġuti skont il-paragrafu 4.5.5. ta' dan is-Subanness. Ir-riżultat tat-test tad-deċelerazzjoni libera ta' vettura tat-test għandu jkun il-medja

▼B

aritmetika tal-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq taż-żewġ testijiet tad-deċelerazzjoni libera separati tagħha. Jekk ikun hemm bżonn ta' aktar minn żewġ testijiet tad-deċelerazzjoni libera sabiex jiġu ssodisfati l-kriterji ta' approvazzjoni tal-faċilitajiet, għandha tittieħed medja tat-testijiet validi kollha.

6.2.3. Il-kejl bil-metodu tal-mina tar-riħ skont il-paragrafi 6.3. sa 6.7. inklużi f'dan is-Subanness għandu jsir fuq l-istess tliet vetturi kif stipulati fil-paragrafu 6.2.1. ta' dan is-Subanness u fl-istess kundizzjonijiet, u għandhom jiġu ddeterminati l-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq li jirriżultaw, f_0, f_1 u f_2, s

Jekk il-manifattur jagħżel li juża proċedura alternattiva waħda jew aktar minn fost dawk disponibbli fi ħdan il-metodu tal-mina tar-riħ (jiġifieri l-paragrafu 6.5.2.1. dwar il-prekundizzjonar, il-paragrafi 6.5.2.2. u 6.5.2.3. dwar il-proċedura, u l-paragrafu 6.5.2.3.3. dwar l-issettjar tad-dinamometru), dawn il-proċeduri għandhom jintużaw għall-approvazzjoni tal-faċilitajiet ukoll.

6.2.4. Kriterji tal-approvazzjoni

Il-faċilità jew it-taħlita tal-faċilitajiet użati għandha tkun approvata jekk ikunu ssodisfati dawn iż-żewġ kriterji li ġejjin:

(a) Id-differenza fl-enerġija taċ-ċiklu, espressa bħala ε_k, bejn il-metodu tal-mina tar-riħ u l-metodu tad-deċelerazzjoni libera għandha tkun fi ħdan ± 0.05 għal kull waħda mit-tliet vetturi k skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$\varepsilon_k = \frac{E_{k,WTM}}{E_{k,coastdown}} - 1$$

fejn:

ε_k hija d-differenza fl-enerġija taċ-ċiklu WLTC sħiħ tal-Klassi 3 għal vettura k bejn il-metodu tal-mina tar-riħ u l-metodu tad-deċelerazzjoni libera, %;

$E_{k,WTM}$ hija l-enerġija taċ-ċiklu WLTC sħiħ tal-Klassi 3 għal vettura k, ikkalkulata bit-tagħbija tat-tagħbija tat-triq derivata mill-metodu tal-mina tar-riħ (WTM) ikkalkulat skont il-paragrafu 5 tas-Subanness 7, J;

$E_{k,coastdown}$ hija l-enerġija taċ-ċiklu WLTC sħiħ tal-Klassi 3 għal vettura k, ikkalkulata bit-tagħbija tat-triq derivata mill-metodu tad-deċelerazzjoni libera kkalkulat skont il-paragrafu 5. tas-Subanness 7, J.; kif ukoll

(b) Il-medja aritmetika $\bar{x}$ tat-tliet differenzi għandha tkun fi ħdan iż-0.02.

$$\bar{x} = \left|\frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3}{3}\right|$$

▼M3

L-approvazzjoni għandha tiġi rreġistrata mill-awtorità tal-approvazzjoni, inklużi d-data tal-kejl u l-faċilitajiet ikkonċernati.

▼B

Il-faċilità tista' tintuża għad-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq għal massimu ta'sentejn wara li tingħata l-approvazzjoni.

▼B

Kull taħlita ta' xażi dinamometriku bir-rombli jew ċinga li tiċċaqlaq u mina tar-riħ għandha tiġi approvata b'mod separat.

6.3. Preparazzjoni tal-vettura u t-temperatura

Il-kundizzjonar u l-preparazzjoni tal-vettura għandhom isiru skont il-paragrafi 4.2.1. u 4.2.2. ta' dan is-Subanness u japplikaw kemm għal dinamometri taċ-ċinga ċatta jew xażi dinamometriku bir-rombli kif ukoll għall-kejliet tal-mina tar-riħ.

F'każ li tiġi applikata l-proċedura alternattiva ta' tisħin deskritta fil-paragrafu 6.5.2.1., l-aġġustament tal-massa tat-test fil-mira, l-użin tal-vettura u l-kejl ilkoll għandhom isiru mingħajr is-sewwieq fil-vettura.

Iċ-ċelluli tat-test tad-dinamometru taċ-ċinga ċatta jew tax-xażi dinamometriku għandu jkollhom valur ipprogrammat tat-temperatura ta' 20 °C b'tolleranza ta' f ± 3 °C. Fuq it-talba tal-manifattur, il-valur ipprogrammat jista' jkun ta' 23 °C b'tolleranza ta' ± 3 °C ukoll.

6.4. Proċedura tal-mina tar-riħ

6.4.1. Kriterji tal-mina tar-riħ

▼M3

Id-disinn tal-mina tar-riħ, il-metodi tal-ittestjar u l-korrezzjonijiet għandhom jipprovdu valur ta' $(C_D \times A_f)$ rappreżentattiv tal-valur fit-triq $(C_D \times A_f)$ u bi preċiżjoni ta' ± 0,015 m^2.

▼B

Għall-kejliet $(C_D \times A_f)$ kollha, il-kriterji tal-mina tar-riħ elenkati fil-paragrafu 3.2. ta' dan is-Subanness għandhom jiġu ssodisfati bil-modifiki li ġejjin:

(a) Il-proporzjon ta' mblokkar solidu deskritt fil-paragrafu 3.2.4. ta' dan is-Subanness għandu jkun anqas minn 25 %;

(b) Il-wiċċ taċ-ċinturin li jmiss ma' xi tajer għandu jaqbeż it-tul tal-erja ta' kuntatt ta' dak it-tajer b'tal-inqas 20 % u tal-inqas għandu jkun wiesa' daqs dik iż-żona ta' kuntatt;

(c) Id-devjazzjoni standard tal-pressjoni totali tal-arja fil-bokka taż-żennuna deskritta fil-paragrafu 3.2.8. ta' dan is-Subanness għandha tkun anqas minn 1 %;

(a) Il-proporzjon ta' mblokkar tas-sistema ta' trażżin deskritta fil-paragrafu 3.2.10. ta' dan is-Subanness għandu jkun anqas minn 3 %;

6.4.2. Kejl tal-mina tar-riħ

Il-vettura għandha tkun fil-kundizzjoni deskritta fil-paragrafu 6.3. ta' dan is-Subanness.

▼M3

Il-vettura għandha titqiegħed b'mod parallel għal-linja taċ-ċentru lonġitudinali tal-mina b'tolleranza massima ta' ± 10 mm.

Il-vettura għandha titqiegħed b'angolu tal-imbardata ta' 0° fi ħdan tolleranza ta' ± 0,1°.

▼B

Ir-reżistenza ajrudinamika għandha titkejjel għal tal-inqas 60 sekonda u bi frekwenza minima ta' 5 Hz. Inkella, ir-reżistenza tista' titkejjel bi frekwenza minima ta' 1 Hz u b'tal-inqas 300 kampjun sussegwenti. Ir-riżultat għandu jkun il-medja aritmetika tar-reżistenza.

▼B

F'każ li l-vettura jkollha partijiet tal-qafas ajrudinamiċi li jiċċaqilqu, għandu japplika l-paragrafu 4.2.1.5. ta' dan is-Subanness. Meta l-partijiet li jiċċaqilqu jkunu jiddependu mill-veloċità, kull pożizzjoni applikabbli għandha titkejjel fil-mina tar-riħ u l-evidenza għandha tiġi pprovduta lill-awtoritajiet tal-approvazzjoni fejn tiġi indikata r-relazzjoni bejn il-veloċità ta' referenza, il-pożizzjoni tal-parti li tiċċaqlaq u ($C_D \times A_f$) korrispondenti.

6.5. Ċinga ċatta applikata għall-metodu tal-mina tar-riħ

6.5.1. Kriterji taċ-ċinga ċatta

6.5.1.1. Deskrizzjoni tal-bank tat-test taċ-ċinga ċatta

Ir-roti għandhom iduru fuq ċinturini ċatt li ma jbiddlux il-karatteristiċi tad-dawrien tar-roti meta mqabblin ma' dawk fuq it-triq. Il-forzi mkejlin fid-direzzjoni x għandhom jinkludu l-forzi frizzjonali fis-sistema tal-mototrażmissjoni.

6.5.1.2. Sistema ta' trażżin tal-vettura

Id-dinamometru għandu jkun mgħammar b'apparat ta' ċċentrar li jallinja l-vettura fi ħdan tolleranza ta' ± 0.5 gradi ta' rotazzjoni madwar l-assi z. Is-sistema ta' trażżin għandha żżomm il-pożizzjoni tar-rota tas-sewqan iċċentrata tul it-testijiet tad-deċelerazzjoni libera tad-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq fi ħdan il-limiti li ġejjin:

6.5.1.2.1. Pożizzjoni laterali (assi y)

Il-vettura għandha tibqa' allinjata fid-direzzjoni y u l-moviment laterali għandu jkun minimizzat.

6.5.1.2.2. Pożizzjoni ta' quddiem u ta' wara (assi x)

Mingħajr ħsara għar-rekwiżit tal-paragrafu 6.5.1.2.1. ta' dan is-Subanness, iż-żewġ buttuni tar-roti għandhom ikunu fi ħdan ± 10 mm mil-linji tan-nofs laterali taċ-ċinturin.

6.5.1.2.3. Forza vertikali

Is-sistema ta' trażżin għandha tkun imfassla sabiex ma timponi ebda forza vertikali fuq ir-roti tas-sewqan.

6.5.1.3. Akkuratezza tal-forzi mkejlin

Hija biss il-forza tar-reazzjoni għat-tidwir tar-roti li għandha titkejjel. Ma għandha tiġi inkluża ebda forza esterna fir-riżultat (eż. forza tal-arja tal-fann tat-tkessiħ, trażżiniet tal-vettura, forzi ta' reazzjoni ajrudinamika taċ-ċinga ċatta, telf tad-dinamometru, eċċ.).

Il-forza fid-direzzjoni x għandha titkejjel b'akkuratezza ta' ± 5 N.

6.5.1.4. Kontroll tal-veloċità taċ-ċinga ċatta

Iċ-ċinga ċatta għandha tkun ikkontrollata b'akkuratezza ta' ± 0.1 km/h.

6.5.1.5. Wiċċ taċ-ċinga ċatta

Il-wiċċ taċ-ċinga ċatta għandu jkun nadif, niexef u ħieles minn materja esterna li tista' tikkaġuna żliq tat-tajers.

▼M3

6.5.1.6. Tberrid

Għandu jintbagħat kurrent ta' arja b'veloċità varjabbli lejn il-vettura. Il-valur programmat tal-veloċità lineari tal-arja fl-iżbokk tal-blower għandu jkun daqs il-veloċità tad-dinamometru korrispondenti f'veloċitajiet tal-kejl ta' aktar minn 5 km/h. Il-veloċità lineari tal-arja fl-iżbokk tal-blower għandha tkun fi ħdan 5 km/h jew ± 10 fil-mija tal-veloċità tal-kejl korrispondenti, skont liema minnhom tkun l-akbar.

▼B

6.5.2. Kejl taċ-ċinga ċatta

Il-proċedura tal-kejl tista' ssir skont il-paragrafu 6.5.2.2. jew inkella skont il-paragrafu 6.5.2.3. ta' dan is-Subanness.

6.5.2.1. Prekundizzjonar

Il-vettura għandha tiġi kkundizzjonata fuq id-dinamometru kif deskritt fil-paragrafi 4.2.4.1.1. sa 4.2.4.1.3. inklużi f'dan is-Subanness.

L-issettjar tat-tagħbija tad-dinamometru $F_{d,}$ għall-prekundizzjonar għandu jkun:

$$F_d = a_d + b_d \times v + c_d \times v^2$$

fejn:

$a_d = 0$

$b_d = 0;$

$c_d = (C_D \times A_f) \times \frac{\rho_0}{2} \times \frac{1}{3{,}6^2}$

L-inerzja ekwivalenti tad-dinamometru għandha tkun il-massa tat-test.

Ir-reżistenza ajrudinamika użata għall-issettjar tat-tagħbija għandha tittieħed mill-paragrafu 6.7.2. ta' dan is-Subanness u tista' tiġi ssettjata direttament bħala input. Inkella għandhom jintużaw a_d, b_d, u c_d minn dan il-paragrafu.

Fuq it-talba tal-manifattur, bħala alternattiva għall-paragrafu 4.2.4.1.2. ta' dan is-Subanness, it-tisħin jista' jsir bis-sewqan tal-vettura biċ-ċinga ċatta.

F''dan il-każ, l-veloċità tat-tisħin għandu jkun 110 % tal-veloċità massimu tad-WLTC applikabbli u d-durata għandha taqbeż l-1 200 sekonda sakemm il-bidla fil-forza mkejla tul perjodu ta' 200 sekonda tkun anqas minn 5 N.

6.5.2.2. Proċedura ta' kejl b'veloċitajiet stabbilizzati

6.5.2.2.1. It-test għandu jsir mill-ogħla sal-inqas punt tal-veloċità ta' referenza.

6.5.2.2.2. Eżatt wara l-kejl fil-punt tal-veloċità preċedenti, id-deċelerazzjoni mill-punt tal-veloċità ta' referenza attwali għal dak applikabbli li jmiss għandha ssir fi tranżizzjoni regolari ta' madwar 1 m/s^2.

6.5.2.2.3. L-veloċità ta' referenza għandu jiġi stabbilizzat għal tal-inqas 4 sekondi u għal massimu ta' 10 sekondi. It-tagħmir tal-kejl għandu jiżgura li s-sinjal tal-forza mkejla jiġi stabbilizzat wara dak il-perjodu.

▼B

6.5.2.2.4. Il-forza f’kull veloċità ta’ referenza għandha titkejjel għal tal-inqas 6 sekondi filwaqt li l-veloċità tal-vettura jinżamm kostanti. Il-forza li tirriżulta għal dak il-punt tal-veloċità ta’ referenza F_{jDyno} għandha tkun il-medja aritmetika tal-forza matul il-kejl.

Il-passi fil-paragrafi 6.5.2.2.2. sa 6.5.2.2.4. f’dan is-Subanness għandhom jiġu ripetuti għal kull veloċità ta’ referenza.

6.5.2.3. Proċedura ta’ kejl b’deċelerazzjoni

6.5.2.3.1. Il-prekundizzjonar u l-issettjar tad-dinamometru għandhom isiru skont il-paragrafu 6.5.2.1. ta’ dan is-Subanness. Qabel kull deċelerazzjoni libera, il-vettura għandha tinstaq fl-ogħla veloċità ta’ referenza jew, f’każ li tintuża l-proċedura alternattiva ta’ tisħin f’110 % tal-ogħla veloċità ta’ referenza, għal tal-inqas minuta (1). Imbagħad il-vettura għandha tiġi aċċelerata għal tal-inqas 10 km/h ogħla mill-ogħla veloċità ta’ referenza u d-deċelerazzjoni libera għandha tinbeda minnufih.

6.5.2.3.2. ►M3 Il-kejl għandu jsir skont il-paragrafi 4.3.1.3.1. sa 4.3.1.4.4. inklużi f'dan is-Sub-Anness. Jekk is-sewqan b'deċellerazzjoni libera f'direzzjonijiet opposti ma jkunx possibbli, mela l-ekwazzjoni użata għall-kalkolu ta' Δt_{ji} fil-paragrafu 4.3.1.4.2. ta' dan is-Sub-Anness ma għandhiex tapplika. Il-kejl għandu jitwaqqaf wara żewġ deċellerazzjonijiet jekk il-forza taż-żewġ deċellerazzjonijiet liberi f'kull punt ta' veloċità ta' referenza tkun fi ħdan ± 10 N, inkella għandhom jitwettqu mill-inqas tliet deċellerazzjonijiet liberi bl-użu tal-kriterji stabbiliti fil-paragrafu 4.3.1.4.2. ta' dan is-Sub-Anness. ◄

6.5.2.3.3. Il-forza f_{jDyno} f’kull veloċità ta’ referenza v_j għandha tiġi kkalkulata billi titneħħa l-forza ajrudinamika ssimulata:

$$f_{jDyno} = f_{jDecel} - c_d \times v_j^2$$

fejn:

f_{jDecel} hija l-forza stabbilita skont l-ekwazzjoni li tikkalkula F_j fil-paragrafu 4.3.1.4.4. ta’ dan is-Subanness bil-punt tal-veloċità ta’ referenza j, N;

c_d hija l-koeffiċjent stabbilit mid-dinamometru kif definit fil-paragrafu 6.5.2.1. ta’ dan is-Subanness, $N/(km/h)^2$.

Inkella, fuq it-talba tal-manifattur, c_d jista’ jiġi ssettjat għal żero matul id-deċelerazzjoni libera u għall-kalkolu ta’ f_{jDyno}.

6.5.2.4. Kundizzjonijiet tal-kejl

Il-vettura għandha tkun fil-kundizzjoni deskritta fil-paragrafu 4.3.1.3.2. ta’ dan is-Subanness.

▼M3

————

▼B

6.5.3. Ir-riżultat tal-kejl tal-metodu taċ-ċinga ċatta

Ir-riżultat tad-dinamometru taċ-ċinga ċatta f_{jDyno} għandu jissejjaħ f_j għall-kalkoli li sejrin isiru fil-paragrafu 6.7. ta’ dan is-Subanness.

▼B

6.6. Xażi dinamometriku applikat għall-metodu tal-mina tar-riħ

6.6.1. Kriterji

Minbarra d-deskrizzjonijiet fil-paragrafi 1. u 2. tas-Subanness 5, għandhom japplikaw il-kriterji deskritti fil-paragrafi 6.6.1.1. sa 6.6.1.6. inklużi f'dan is-Subanness.

▼M3

6.6.1.1. Deskrizzjoni ta' xażi dinamometriku

Il-fusien ta' quddiem u ta' wara għandhom ikunu mgħammra b'romblu wieħed b'dijametru ta' mhux inqas minn 1,2 metri.

▼B

6.6.1.2. Sistema ta' trażżin tal-vettura

Id-dinamometru għandu jkun mgħammar b'apparat ta' ċċentrar li jallinja l-vettura. Is-sistema ta' trażżin għandha żżomm il-pożizzjoni tar-rota tas-sewqan iċċentrata fi ħdan il-limiti rrakkomandati li ġejjin tul it-testijiet tad-deċelerazzjoni libera tad-determinazzjoni tat-tagħbija tat-triq:

6.6.1.2.1. Pożizzjoni tal-vettura

Il-vettura li se tiġi ttestjata għandha tkun installata fuq ix-xażi dinamometriku bir-rombli kif definit fil-paragrafu 7.3.3. ta' dan is-Subanness.

6.6.1.2.2. Forza vertikali

Is-sistema ta' trażżin għandha tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.5.1.2.3. ta' dan is-Subanness.

6.6.1.3. Akkuratezza tal-forzi mkejlin

L-akkuratezza tal-forzi mkejlin għandha tkun kif deskritta fil-paragrafu 6.5.1.3. ta' dan is-Subanness apparti mill-forza fid-direzzjoni x li għandha titkejjel b'akkuratezza kif deskritta fil-paragrafu 2.4.1. tas-Subanness 5.

6.6.1.4. Kontroll tal-veloċità tad-dinamometru

Il-veloċitajiet tar-rombli għandhom ikunu kkontrollati b'akkuratezza ta' ± 0.2 km/h.

▼M3

6.6.1.5. Il-wiċċ tar-romblu

Il-wiċċ tar-romblu għandu jkun nadif, niexef u ħieles minn materja esterna li tista' tikkawża żliq tat-tajers.

▼B

6.6.1.6. Tkessiħ

Il-fann tat-tkessiħ għandu jiġi deskritt fil-paragrafu 6.5.1.6. ta' dan is-Subanness.

6.6.2. Kejl tad-dinamometru

Il-kejl għandu jsir kif deskritt fil-paragrafu 6.5.2. ta' dan is-Subanness.

▼M3

6.6.3. Il-korrezzjoni tal-forzi tax-xażi dinamometriku mkejla għal dawk fuq wiċċ ċatt

Il-forzi mkejla fuq ix-xażi dinamometriku għandhom jiġu kkoreġuti għal referenza ekwivalenti għat-triq (wiċċ ċatt) u r-riżultat għandu jissejjaħ f_j.

▼M3

$$f_j = f_{jDyno} \times c1 \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{Wheel}}{R_{Dyno}} \times c2 + 1}} + f_{jDyno} \times (1 - c1)$$

fejn:

c1 hija l-frazzjoni tar-reżistenza għad-dawrien tat-tajers ta' f_{jDyno};

c2 huwa l-koeffiċjent ta' korrezzjoni tar-raġġ speċifiku għax-xażi dinamometriku;

f_{jDyno} hija l-forza kkalkolata fil-paragrafu 6.5.2.3.3. għal kull veloċità ta' referenza j, N;

R_{Wheel} huwa nofs id-dijametru tat-tajer tad-disinn nominali, m;

R_{Dyno} huwa r-raġġ tar-romblu tax-xażi dinamometriku, m.

Il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq il-fatturi c1 u c2 li għandhom jintużaw, abbażi tal-evidenza tat-test tal-korrelazzjoni pprovduta mill-manifattur għall-medda ta' karatteristiċi tat-tajers intiżi biex jiġu ttestjati fuq ix-xażi dinamometriku.

Bħala alternattiva, tista' tintuża l-ekwazzjoni konservattiva li ġejja:

$$f_j = f_{jDyno} \times \sqrt{\frac{1}{\frac{R_{Wheel}}{R_{Dyno}} \times 0,2 + 1}}$$

C2 għandu jkun 0,2, għajr li għandu jintuża 2,0 jekk jintuża l-metodu tad-delta tat-tagħbija fit-triq (ara l-paragrafu 6.8.) u d-delta tat-tagħbija fit-triq ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.8.1. tkun negattiva.

▼B

6.7. Kalkoli

6.7.1. Korrezzjoni tar-riżultati tad-dinamometru taċ-ċinga ċatta u tax-xażi dinamometriku

Il-forzi mkejlin stabbiliti fil-paragrafi 6.5. u 6.6. ta’ dan is-Subanness għandha tiġi kkoreġuta għall-kundizzjonijiet ta’ referenza bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_{Dj} = (f_j - K_1) \times (1 + K_0(T - 293))$$

fejn:

F_{Dj} hija r-reżistenza kkoreġuta mkejla fid-dinamometru taċ-ċinga ċatta jew fix-xażi dinamometriku bil-veloċità ta’ referenza j, N;

f_j hija l-forza mkejla bil-veloċità ta’ referenza j, N;

K_0 hija l-koeffiċjent ta’ korrezzjoni għar-reżistenza tal-mixi kif definit fil-paragrafu 4.5.2. ta’ dan is-Subanness, K^{-1};

K_1 hija l-korrezzjoni tal-massa tat-test kif definita fil-paragrafu 4.5.4. ta’ dan is-Subanness, N;

T hija t-temperatura medja aritmetika fiċ-ċellola tat-test matul il-kejl, K.

▼B

6.7.2. Kalkolu tal-forza ajrudinamika

Ir-reżistenza ajrudinamika għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja. Jekk il-vettura tkun mgħammra b'partijiet tal-qafas ajrudinamiċi li jiċċaqilqu u li jiddependu mill-veloċità, il-valuri korrispondenti ta' ($C_D \times A_f$) għandhom jiġu applikati għall-punti tal-veloċità ta' referenza kkonċernati.

$$F_{Aj} = (C_D \times A_f)_j \times \frac{\rho_0}{2} \times \frac{v_j^2}{3{,}6^2}$$

fejn:

F_{Aj} hija r-reżistenza ajrudinamika mkejla fil-mina tar-riħ bil-veloċità ta' referenza j, N;

$(C_D \times A_f)_j$ hija l-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza u l-erja ta' quddiem b'ċertu punt ta' veloċità ta' referenza j, fejn applikabbli, m^2;

ρ_0 hija d-densità tal-arja niexfa definita fil-paragrafu 3.2.10. ta' dan l-Anness, kg/m^3;

v_j hija l-veloċità ta' referenza j, km/h.

6.7.3. Kalkolu tal-valuri tat-tagħbija tat-triq

It-tagħbija totali tat-triq bħala somma tar-riżultati tal-paragrafi 6.7.1. u 6.7.2. ta' dan is-Subanness għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_j^* = F_{Dj} + F_{Aj}$$

għall-punti tal-veloċità ta' referenza applikabbli kollha j, N;

Għal kull F^*_j ikkalkulata, il-koeffiċjenti f_0, f_1 u f_2 fl-ekwazzjoni tat-tagħbija tat-triq għandhom ikunu kkalkulati b'analiżi ta' rigressjoni lineari u għandhom jintużaw bħala l-koeffiċjenti fil-mira fil-paragrafu 8.1.1. ta' dan is-Subanness.

F'każ li l-vettura/i ttestjata/i skont il-metodu tal-mina tar-riħ tkun/ikunu rappreżentattiva/i ta' vettura ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija tat-triq, il-koeffiċjent f_1 għandu jiġi ssettjat għal żero u l-koeffiċjenti f_0 u f_2 għandhom jerġgħu jiġu kkalkulati b'analiżi tar-rigressjoni lineari.

▼M3

6.8. Il-metodu tad-delta tat-tagħbija fit-triq

Meta jintuża l-metodu ta' interpolazzjoni, bl-iskop li jiġu inklużi għażliet li ma jkunux inkorporati fl-interpolazzjoni tat-tagħbija fit-triq (jiġifieri l-ajrudinamika, ir-reżistenza għad-dawrien u l-massa), delta fil-frizzjoni tal-vettura tista' titkejjel bil-metodu tad-delta tat-tagħbija fit-triq (eż. id-differenza fil-frizzjoni bejn is-sistemi tal-ibbrejkjar). Għandhom jitwettqu l-passi li ġejjin:

(a) Għandha titkejjel il-frizzjoni tal-vettura ta' referenza R;

(b) Għandha titkejjel il-frizzjoni tal-vettura bl-għażla (vettura N) li tikkawża d-differenza fil-frizzjoni;

(c) Id-differenza għandha tiġi kkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.8.1.

Dan il-kejl għandu jsir fuq flat belt f'konformità mal-paragrafu 6.5. jew fuq xażi dinamometriku f'konformità mal-paragrafu 6.6. u l-korrezzjoni tar-riżultati (minbarra l-forza ajrudinamika) tiġi kkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1.

▼M3

L-applikazzjoni ta' dan il-metodu hija permessa biss jekk jiġi ssodisfat il-kriterju li ġej:

$$\left| \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} (F_{Dj,R} - F_{Dj,N}) \right| \leq 25 \text{ N}$$

fejn:

$F_{Dj,R}$ hija r-reżistenza kkoreġuta tal-vettura R imkejla fuq il-flat belt jew ix-xażi dinamometriku bil-veloċità ta' referenza j ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1., N;

$F_{Dj,N}$ hija r-reżistenza kkoreġuta tal-vettura N imkejla fuq il-flat belt jew ix-xażi dinamometriku bil-veloċità ta' referenza j ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1., N;

n huwa n-numru totali ta' punti ta' veloċità.

Dan il-metodu alternattiv ta' determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq jista' jiġi applikat biss jekk il-vetturi R u N ikollhom reżistenza ajrudinamika identika u jekk id-delta mkejla tkopri b'mod xieraq l-influwenza kollha fuq il-konsum tal-enerġija tal-vettura. Dan il-metodu ma għandux jiġi applikat jekk l-akkuratezza globali tat-tagħbija fit-triq assoluta tal-vettura N tiġi kompromessa b'xi mod.

6.8.1. Id-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tad-delta fuq il-flat belt jew ix-xażi dinamometriku

It-tagħbija fit-triq tad-delta għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_{Dj,Delta} = F_{Dj,N} - F_{Dj,R}$$

fejn:

$F_{Dj,Delta}$	hija t-tagħbija fit-triq tad-delta bil-veloċità ta' referenza j, N;
$F_{Dj,N}$	hija r-reżistenza kkoreġuta mkejla fuq il-flat belt jew ix-xażi dinamometriku bil-veloċità ta' referenza j ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1. għall-vettura N, N;
$F_{Dj,R}$	hija r-reżistenza kkoreġuta tal-vettura ta' referenza mkejla fuq il-flat belt jew ix-xażi dinamometriku bil-veloċità ta' referenza j ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 6.7.1. għall-vettura ta' referenza R, N.

Għall-$F_{Dj,Delta}$ kollha kkalkolati, il-koeffiċjenti $f_{0,Delta}$, $f_{1,Delta}$ u $f_{2,Delta}$ fl-ekwazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandhom jiġu kkalkolati b'analiżi ta' rigressjoni lineari.

6.8.2. Id-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq totali

Jekk ma jintużax il-metodu ta' interpolazzjoni (ara l-paragrafu 3.2.3.2. tas-Sub-Anness 7), il-metodu tad-delta tat-tagħbija fit-triq għall-vettura N għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$f_{0,N} = f_{0,R} + f_{0,Delta}$$

$$f_{1,N} = f_{1,R} + f_{1,Delta}$$

$$f_{2,N} = f_{2,R} + f_{2,Delta}$$

▼M3

fejn:

N tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq tal-vettura N;

R tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq tal-vettura ta' referenza R;

Delta tirreferi għall-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq delta ddeterminati fil-paragrafu 6.8.1.

▼B

7. Trasferiment tat-tagħbija tat-triq għal xażì dinamometriku

7.1. Preparazzjoni għat-test tax-xażì dinamometriku

▼M3

7.1.0. L-għażla tat-tħaddim tad-dinamometru

It-test għandu jsir fuq dinamometru fi tħaddim fuq 2WD jew fi tħaddim fuq 4WD, f'konformità mal-paragrafu 2.4.2.4. tas-Sub-Anness 6.

▼B

7.1.1. Kundizzjonijiet tal-laboratorju

▼M3

7.1.1.1. Romblu/i

Ir-rombli tax-xażi dinamometriku għandhom ikunu nodfa, niexfa u ħielsa minn materja esterna li tista' tikkawża żliq tat-tajers. Id-dinamometru għandu jitħaddem fl-istess stat akkoppjat jew mhux akkoppjat bħat-test tat-Tip 1 sussegwenti. Il-veloċità tax-xażi dinamometriku għandu jitkejjel mir-romblu akkoppjat mal-unità ta' assorbiment tal-potenza.

▼B

7.1.1.1.1. Żliq tat-tajers

Jista’ jitqiegħed piż addizzjonali fuq jew fil-vettura sabiex jiġi eliminat żliq tat-tajers. Il-manifattur għandu jwettaq l-issettjar tat-tagħbija fuq ix-xażì dinamometriku bil-piż addizzjonali. Il-piż addizzjonali għandu jkun preżenti kemm għall-issettjar tat-tagħbija kif ukoll għat-testijiet tal-konsum finali u tal-emissjonijiet. L-użu ta’ kwalunkwe piż addizzjonali għandu jiġi inkluż fl-iskedi tat-test rilevanti kollha.

7.1.1.2. Temperatura ambjentali

It-temperatura atmosferika tal-laboratorju għandha tkun ta’ valur ipprogrammat ta’ 23 °C u ma għandhiex tiddevja b'aktar minn ± 5 °C matul it-test, sakemm dan ma jkunx meħtieġ minn xi test sussegwenti.

7.2. Preparazzjoni ta’ xażì dinamometriku

7.2.1. Issettjar tal-massa tal-inerzja

Il-massa tal-inerzja ekwivalenti tax-xażì dinamometriku għandha tiġi ssettjata skont il-paragrafu 2.5.3. ta’ dan is-Subanness. Jekk ix-xażì dinamometriku ma jistax jilħaq l-issettjar tal-inerzja bl-eżatt, għandu jiġi applikat l-issettjar tal-inerzja superjuri li jmiss b’żieda massima ta’ 10 kg.

7.2.2. Tisħin tax-xażì dinamometriku

Ix-xażì dinamometriku għandu jissaħħan skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tad-dinamometru, jew kif xieraq, sabiex it-telf frizzjonali tad-dinamometru jkun jista’ jiġi stabbilizzat.

7.3. Preparazzjoni tal-vettura

▼B

7.3.1. Aġġustament tal-pressjoni tat-tajers

Il-pressjoni tat-tajers fit-temperatura tal-immersjoni ta' test tat-Tip 1 għandha tiġi ssettjata għal mhux aktar minn 50 fil-mija ogħla mil-limitu inferjuri tal-medda tal-pressjoni tat-tajers għat-tajer magħżul, kif speċifikat mill-manifattur tal-vettura (ara l-paragrafu 4.2.2.3. ta' dan is-Subanness), u għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-testijiet rilevanti kollha.

▼M3

7.3.2. Jekk id-determinazzjoni tal-konfigurazzjonijiet tad-dinamometru ma tkunx tista' tissodisfa l-kriterji deskritti fil-paragrafu 8.1.3. minħabba forzi mhux riproduċibbli, il-vettura għandha tkun mgħammra b'modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura. Il-modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura għandha tiġi approvata mill-awtorità tal-approvazzjoni u l-użu ta' modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura għandu jkun inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

Jekk vettura tkun mgħammra b'modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura, din għandha tkun attivata kemm matul id-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq, kif ukoll fuq ix-xażi dinamometriku.

7.3.3. It-tqegħid tal-vettura fuq id-dinamometru

Il-vettura ttestjata għandha titqiegħed fuq id-dinamometru f'pożizzjoni dritta 'l quddiem u tintrabat b'mod sikur. F'każ li jintuża xażi dinamometriku b'romblu wieħed, iċ-ċentru tar-roqgħa ta' kuntatt mat-tajer fuq ir-romblu għandu jkun fi ħdan ± 25 mm jew ± 2 fil-mija tad-dijametru tar-romblu, skont liema minnhom tkun l-inqas, mill-quċċata tar-romblu.

Jekk jintuża l-metodu ta' kejl tat-torque, il-pressjoni tat-tajers għandha tiġi aġġustata b'tali mod li r-raġġ dinamiku jkun fi ħdan 0,5 fil-mija tar-raġġ dinamiku r_j ikkalkolat bl-użu tal-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 4.4.3.1. bil-punt ta' veloċità ta' referenza ta' 80 km/h. Ir-raġġ dinamiku fuq ix-xażi dinamometriku għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-proċedura deskritta fil-paragrafu 4.4.3.1.

Jekk dan l-aġġustament ikun barra mill-medda definita fil-paragrafu 7.3.1., ma għandux japplika l-metodu ta' kejl tat-torque.

7.3.3.1. [Riżervat]

▼B

7.3.4. Tisħin tal-vettura

▼M3

7.3.4.1. Il-vettura għandha tissaħħan bid-WLTC applikabbli.

▼B

7.3.4.2. Jekk il-vettura diġà hija msaħħna, għandha tinstaq il-fażi tad-WLTC applikata fil-paragrafu 7.3.4.1. ta' dan is-Subanness, bl-ogħla veloċità.

7.3.4.3. Proċedura alternattiva ta' tisħin

7.3.4.3.1. Fuq it-talba tal-manifattur tal-vettura u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tintuża proċedura alternattiva ta' tisħin. Il-proċedura alternattiva approvata ta' tisħin tista' tintuża għal vetturi fi ħdan l-istess familja ta' tagħbija tat-triq u għandha tissodisfa r-rekwiżiti stipulati fil-paragrafi 7.3.4.3.2. sa 7.3.4.3.5. inklużi f'dan is-Subanness.

7.3.4.3.2. Tal-inqas għandha tintgħażel vettura waħda li tirrappreżenta l-familja ta' tagħbija tat-triq.

▼B

7.3.4.3.3. Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu kkalkulata skont il-paragrafu 5. tas-Subanness 7 bil-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq ikkoreġuti f_{0a}, f_{1a} u f_{2a}, għall-proċedura alternattiva ta' tisħin għandha tkun daqs jew akbar mid-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu kkalkulata bil-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq fil-mira f_0, f_1, u f_2, għal kull fażi applikabbli.

Il-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq ikkoreġuti f_{0a}, f_{1a} u f_{2a}, għandhom jiġu kkalkulati skont l-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$f_{0a} = f_0 + A_{d_alt} - A_{d_WLTC}$$

$$f_{1a} = f_1 + B_{d_alt} - B_{d_WLTC}$$

$$f_{2a} = f_2 + C_{d_alt} - C_{d_WLTC}$$

fejn:

A_{d_alt}, B_{d_alt} u C_{d_alt}	huma l-koeffiċjenti tal-issettjar tax-xażì dinamometriku wara l-proċedura alternattiva ta' tisħin;
A_{d_WLTC}, B_{d_WLTC} u C_{d_WLTC}	huma l-koeffiċjenti tal-issettjar tax-xażì dinamometriku wara proċedura ta' tisħin tad-WLTC deskritta fil-paragrafu 7.3.4.1. ta' dan is-Subanness u ssettjar validu tax-xażì dinamometriku skont il-paragrafu 8. ta' dan is-Subanness.

7.3.4.3.4. Il-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq ikkoreġuti f_{0a}, f_{1a} u f_{2a}, għandhom jintużaw biss għall-fini tal-paragrafu 7.3.4.3.3. ta' dan is-Subanness. Għal skopijiet oħrajn, il-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq fil-mira f_0, f_1 u f_2, għandhom jintużaw bħala l-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq fil-mira.

7.3.4.3.5. Dettalji tal-proċedura u tal-ekwivalenza tagħha għandhom jiġu pprovduti lill-awtorità tal-approvazzjoni.

8. L-issettjar tat-tagħbija ta' xażì dinamometriku

8.1. L-issettjar tat-tagħbija ta' xażì dinamometriku bil-metodu tad-deċelerazzjoni libera

Dan il-metodu huwa applikabbli meta jkunu ġew stabbiliti l-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq f_0, f_1 u f_2.

Fil-każ ta' familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq, dan il-metodu għandu jiġi applikat meta t-tagħbija tat-triq tal-vettura rappreżentattiva tkun iddeterminata bil-metodu tad-deċelerazzjoni libera deskritt fil-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness. Il-valuri ta' tagħbija tat-triq fil-mira huma l-valuri kkalkulati bil-metodu deskritt fil-paragrafu 5.1. ta' dan is-Subanness.

8.1.1. Issettjar tat-tagħbija inizjali

Għal xażì dinamometriku b'kontroll tal-koeffiċjenti, l-unità ta' assorbiment tal-potenza tax-xażì dinamometriku għandha tiġi aġġustata bil-koeffiċjenti inizjali arbitrarji, A_d, B_d u C_d, tal-ekwazzjoni li ġejja:

▼B

$$F_d = A_d + B_d v + C_d v^2$$

fejn:

F_d hija t-tagħbija tal-issettjar tax-xażì dinamometriku, N;

v hija l-veloċità tax-xażì dinamometriku bir-romblu, km/h.

Dawn li ġejjin huma l-koeffiċjenti rrakkomandati sabiex jintużaw għall-issettjar tat-tagħbija inizjali:

(a) ►M3 $A_d = 0,5 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$ ◄

għal xażì dinamometriku b'fus wieħed, jew

▼M3

$A_d = 0,5 \times A_t$, $B_d = 0,2 \times B_t$, $C_d = C_t$

▼B

għal xażì dinamometriku b'żewġ fusien, fejn A_t, B_t u C_t huma l-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq fil-mira;

(b) il-valuri empiriċi, bħal dawk użati għall-issettjar ta' tip simili ta' vettura.

Għal xażì dinamometriku ta' kontroll poligonali, għandhom jiġu ssettjati valuri ta' tagħbija adegwati għal kull veloċità ta' referenza għall-unità ta' assorbiment tal-potenza tax-xażì dinamometriku.

8.1.2. Deċelerazzjoni libera

It-test tad-deċelerazzjoni libera fuq ix-xażì dinamometriku għandu jsir bil-proċedura mogħtija fil-paragrafu 8.1.3.4.1. jew fil-paragrafu 8.1.3.4.2. ta' dan is-Subanness u ma għandux jibda aktar tard minn 120 sekonda wara li titlesta l-proċedura ta' tisħin. Testijiet konsekuttivi tad-deċelerazzjoni libera għandhom jinbdew minnufih. Fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-ħin bejn il-proċedura ta' tisħin u d-deċelerazzjonijiet liberi bl-użu tal-metodu iterattiv jista' jiġi estiż sabiex jiġi żgurat issettjar xieraq tal-vettura għad-deċelerazzjoni libera. Il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni bl-evidenza għaliex jeħtieġ ħin addizzjonali u bl-evidenza li l-parametri tal-issettjar tat-tagħbija tax-xażì dinamometriku (eż. il-fluwidu berried u/jew it-temperatura taż-żejt, il-forza fuq dinamometru) mhumiex affettwati.

8.1.3. Verifika

8.1.3.1. Il-valur tat-tagħbija tat-triq fil-mira għandu jiġi kkalkulat bil-koeffiċjent ta' tagħbija tat-triq fil-mira, A_t, B_t u C_t, għal kull veloċità ta' referenza, v_j:

$$F_{tj} = A_t + B_t v_j + C_t v_j^2$$

fejn:

▼M3

A_t, B_t u C_t huma l-parametri tat-tagħbija fit-triq fil-mira;

▼B

F_{tj} hija t-tagħbija tat-triq fil-mira bil-veloċità ta' referenza v_j, N;

v_j hija l-veloċità ta' referenza numru j, km/h.

▼B

8.1.3.2. It-tagħbija tat-triq imkejla għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_{mj} = \frac{1}{3,6} \times (TM + m_r) \times \frac{2 \times \Delta v}{\Delta t_j}$$

fejn:

F_{mj} hija t-tagħbija tat-triq imkejla għal kull veloċità ta' referenza v_j, N;

TM hija l-massa tal-vettura tat-test, kg;

m_r hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti li jduru skont il-paragrafu 2.5.1. ta' dan is-Subanness, kg;

Δt_j hija l-ħin tad-deċelerazzjoni libera korrispondenti għall-veloċità v_j, s.

8.1.3.3. ►M3 It-tagħbija fit-triq simulata fuq ix-xażi dinamometriku għandha tiġi kkalkolata f'konformità mal-metodu kif speċifikat fil-paragrafu 4.3.1.4., bl-eċċezzjoni tal-kejl f'direzzjonijiet opposti:

$$F_s = A_s + B_s \times v + C_s \times v^2$$ ◄

It-tagħbija tat-triq issimulata għal kull veloċità ta' referenza v_j għandha tiġi ddeterminata bl-ekwazzjoni li ġejja, bl-użu ta' A_s, B_s u $C_s$ikkalkulati:

$$F_{sj} = A_s + B_s \times v_j + C_s \times v_j^2$$

8.1.3.4. Għall-issettjar tat-tagħbija tad-dinamometru, jistgħu jintużaw żewġ metodi differenti. Jekk il-vettura hija aċċelerata bid-dinamometru, għandhom jintużaw il-metodi deskritti fil-paragrafu 8.1.3.4.1. ta' dan is-Subanness. Jekk il-vettura hija aċċelerata bil-potenza tagħha stess, għandhom jintużaw il-metodi fil-paragrafi 8.1.3.4.1. jew 8.1.3.4.2. ta' dan is-Subanness. L-aċċelerazzjoni minima multiplikata bil-veloċità għandha tkun ta' 6 m^2/sek^3. Vetturi li ma jistgħux jilħqu s-6 m^2/sec^3 għandhom jinstaqu bil-kontroll tal-aċċelerazzjoni applikat bis-sħiħ.

8.1.3.4.1. Metodu ta' test fiss

8.1.3.4.1.1. Is-softwer tad-dinamometru għandu jagħmel erba' deċelerazzjonijiet liberi b'kollox: Mill-ewwel deċelerazzjoni libera, għandhom jiġu kkalkulati l-koeffiċjenti ta' ssettjar tad-dinamometru għat-tieni test skont il-paragrafu 8.1.4. ta' dan is-Subanness. Wara l-ewwel deċelerazzjoni libera, is-softwer għandu jagħmel tliet deċelerazzjonijiet liberi addizzjonali bil-koeffiċjenti ta' ssettjar tad-dinamometru fissi ddeterminati wara l-ewwel deċelerazzjoni libera jew inkella bil-koeffiċjenti ta' ssettjar tad-dinamometru aġġustati skont il-paragrafu 8.1.4. ta' dan is-Subanness.

▼B

8.1.3.4.1.2. Il-koeffiċjenti ta' ssettjar tad-dinamometru finali A, B u C għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$A = A_t - \frac{\sum_{n=2}^{4}(A_{s_n} - A_{d_n})}{3}$$

$$B = B_t - \frac{\sum_{n=2}^{4}(B_{s_n} - B_{d_n})}{3}$$

$$C = C_t - \frac{\sum_{n=2}^{4}(C_{s_n} - C_{d_n})}{3}$$

fejn:

▼M3

A_t, B_t u C_t	huma l-parametri tat-tagħbija fit-triq fil-mira;

▼B

A_{sn}, B_{sn} u C_{sn}	huma l-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq issimulati tat-test numru n;
A_{dn}, B_{dn} u C_{dn}	huma l-koeffiċjenti tal-issettjar tad-dinamometru tat-test numru n;
n	hija n-numru tal-indiċi tad-deċelerazzjonijiet liberi inkluż l-ewwel test ta' stabbilizzazzjoni.

▼M3

8.1.3.4.2. Metodu iterattiv

Il-forzi kkalkolati fil-meded tal-veloċitajiet speċifikati għandhom ikunu fi ħdan ± 10 N wara rigressjoni lineari tal-forzi għal żewġ deċellerazzjonijiet liberi konsekuttivi meta mqabbla mal-valuri fil-mira, jew inkella għandhom isiru deċellerazzjonijiet liberi addizzjonali wara li jiġi aġġustat l-issettjar tat-tagħbija fuq ix-xażi dinamometriku f'konformità mal-paragrafu 8.1.4. sakemm tiġi ssodisfata t-tolleranza.

▼B

8.1.4. Aġġustament

It-tagħbija tal-issettjar tax-xażì dinamometriku għandha tiġi aġġustata skont l-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$F^*_{dj} = F_{dj} - F_j = F_{dj} - F_{sj} + F_{tj}$$

$$= (A_d + B_d v_j + C_d v_j^2) - (A_s + B_s v_j + C_s v_j^2) + (A_t + B_t v_j + C_t v_j^2)$$

$$= (A_d + A_t - A_s) + (B_d + B_t - B_s)v_j + (C_d + C_t - C_s)v_j^2$$

Għalhekk:

$$A^*_d = A_d + A_t - A_s$$

$$B^*_d = B_d + B_t - B_s$$

$$C^*_d = C_d + C_t - C_s$$

fejn:

F_{dj}	hija t-tagħbija tal-issettjar tax-xażì dinamometriku inizjali, N;
F^*_{dj}	hija t-tagħbija tal-issettjar tax-xażì dinamometriku aġġustata, N;

▼B

F_j	hija t-tagħbija tat-triq tal-aġġustament ekwivalenti għal (F_{sj} - F_{tj}), N;
F_{sj}	hija t-tagħbija tat-triq issimulata bil-veloċità ta' referenza v_j, N;
F_{tj}	hija t-tagħbija tat-triq fil-mira bil-veloċità ta' referenza v_j, N;
A^*_d, B^*_d u C^*_d	huma l-koeffiċjenti tal-issettjar tax-xażì dinamometriku l-ġodda.

▼M3

8.1.5. A_t, B_t u C_t għandhom jintużaw bħala l-valuri finali ta' f_0, f_1 u f_2 u għandhom jintużaw għall-finijiet li ġejjin:

(a) Id-determinazzjoni tat-tnaqqis fl-iskala, il-paragrafu 8. tas-Sub-Anness 1;

(b) Id-determinazzjoni tal-punti tat-tibdil tal-gerijiet, is-Sub-Anness 2;

(c) Interpolazzjoni tas-CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil, il-paragrafu 3.2.3. tas-Sub-Anness 7;

(d) Il-kalkolu tar-riżultati tal-vetturi elettriċi u ibridi-elettriċi, il-paragrafu 4. tas-Sub-Anness 8.

▼B

8.2. L-issettjar tat-tagħbija ta' xażì dinamometriku bil-metodu tal-kejl tat-torque

Dan il-metodu huwa applikabbli meta r-reżistenza tal-mixi tiġi stabbilita bil-metodu tal-kejl tat-torque deskritt fil-paragrafu 4.4. ta' dan is-Subanness.

Fil-każ ta' familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq, dan il-metodu għandu jiġi applikat meta r-reżistenza tat-triq tal-vettura rappreżentattiva tkun iddeterminata bil-metodu tal-kejl tat-torque kif speċifikat fil-paragrafu 4.4. ta' dan is-Subanness. ►M2 Il-valuri tar-reżistenza tal-mixi fil-mira huma l-valuri kkalkolati bl-użu tal-metodu speċifikat fil-paragrafu 5.1 ta' dan is-Subanness. ◄

8.2.1. L-issettjar tat-tagħbija inizjali

Għal xażì dinamometriku ta' kontroll tal-koeffiċjenti, l-unità ta' assorbiment tal-potenza tax-xażì dinamometriku għandha tiġi aġġustata bil-koeffiċjenti inizjali arbitrarji, A_d, B_d u C_d, tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_d = A_d + B_d v + C_d v^2$$

fejn:

F_d hija t-tagħbija tal-issettjar tax-xażì dinamometriku, N;

v hija l-veloċità tax-xażì dinamometriku bir-romblu, km/h.

Il-koeffiċjenti li ġejjin huma rrakkomandati sabiex jintużaw għall-issettjar tat-tagħbija inizjali:

(a) $A_d = 0{,}5 \times \frac{a_t}{r'}, \ B_d = 0{,}2 \times \frac{b_t}{r'}, \ C_d = \frac{c_t}{r'}$

għal xażì dinamometriku b'fus wieħed, jew

$A_d = 0{,}1 \times \frac{a_t}{r'}, \ B_d = 0{,}2 \times \frac{b_t}{r'}, \ C_d = \frac{c_t}{r'}$

għal xażì dinamometriku b'żewġ fusien, fejn:

a_t, b_t u c_t huma l-koeffiċjenti tar-reżistenza tal-mixi fil-mira; kif ukoll

r′ hija r-raġġ dinamiku tat-tajer fuq ix-xażì dinamometriku miksub bi 80 km/h, m.; jew

▼B

(b) Il-valuri empiriċi, bħal dawk użati għall-issettjar ta' tip simili ta' vettura.

Għal xażì dinamometriku ta' kontroll poligonali, għandhom jiġu ssettjati valuri ta' tagħbija adegwati għal kull veloċità ta' referenza għall-unità ta' assorbiment tal-potenza tax-xażì dinamometriku.

8.2.2. Kejl tat-torque tar-roti

It-test tal-kejl tat-torque fuq ix-xażì dinamometriku għandu jsir bil-proċedura definita fil-paragrafu 4.4.2. ta' dan is-Subanness. L-apparat (jew l-apparati) li jkejjel it-torque għandu jkun l-istess għal dak użat fit-test tat-triq preċedenti.

8.2.3. Verifika

8.2.3.1. Il-kurva tar-reżistenza tal-mixi fil-mira (tat-torque) għandha tiġi stabbilita bl-ekwazzjoni fil-paragrafu 45.5.2.1. ta' dan is-Subanness u tista' tinkiteb kif ġej:

$$C_t^* = a_t + b_t \times v_j + c_t \times v_j^2$$

8.2.3.2. Il-kurva tar-reżistenza tal-mixi ssimulata (tat-torque) fuq ix-xażì dinamometriku għandha tiġi kkalkulata skont il-metodu deskritt u l-preċiżjoni tal-kejl speċifikata ►M3 fil-paragrafu 4.4.3.2. ◄ ta' dan is-Subanness, u d-determinazzjoni tal-kurva tar-reżistenza tal-mixi (tat-torque) kif deskritta fil-paragrafu 4.4.4. ta' dan is-Subanness bil-korrezzjonijiet applikabbli skont il-paragrafu 4.5. ta' dan is-Subanness, ilkoll bl-eċċezzjoni tal-kejl f'direzzjonijiet opposti, li tirriżulta f'kurva ta' reżistenza tal-mixi ssimulata:

$$C_s^* = C_{0s} + C_{1s} \times v_j + C_{2s} \times v_j^2$$

Ir-reżistenza tal-mixi ssimulata (tat-torque) għandha tkun fi ħdan it-tolleranza ta' ± 10 N×r' mir-reżistenza tal-mixi fil-mira f'kull punt ta' referenza tal-veloċità fejn r' hija r-raġġ dinamiku tat-tajer f'metri fuq ix-xażì dinamometriku miksub bi 80 km/h.

Jekk it-tolleranza fi kwalunkwe veloċità ta' referenza ma tissodisfax il-kriterju tal-metodu deskritt f'dan il-paragrafu, se tintuża l-proċedura speċifikata fil-paragrafu 8.2.3.3. ta' dan is-Subanness sabiex jiġi aġġustat l-issettjar tat-tagħbija tax-xażì dinamometriku.

▼M3

8.2.3.3. Aġġustament

L-issettjar tat-tagħbija fuq ix-xażi dinamometriku għandu jiġi aġġustat bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$F*_{dj} = F_{dj} - \frac{F_{ej}}{r'} = F_{dj} - \frac{F_{sj}}{r'} + \frac{F_{tj}}{r'} = (A_d + B_d v_j + C_d v_j^2) - \frac{(a_s + b_s v_j + c_s v_j^2)}{r'} + \frac{(a_t + b_t v_j + c_t v_j^2)}{r'}$$

$$= \left\{A_d + \frac{(a_t - a_s)}{r'}\right\} + \left\{B_d + \frac{(b_t - b_s)}{r'}\right\} v_j + \left\{C_d + \frac{(c_t - c_s)}{r'}\right\} v_j^2$$

▼M3

għaldaqstant:

$$A*_d = A_d + \frac{a_t - a_s}{r'}$$

$$B*_d = B_d + \frac{b_t - b_s}{r'}$$

$$C*_d = C_d + \frac{c_t - c_s}{r'}$$

fejn:

$F*_{dj}$	hija t-tagħbija l-ġdida tal-issettjar tax-xażi dinamometriku, N;
F_{ej}	hija t-tagħbija fit-triq tal-aġġustament ugwali għal (F_{sj} – F_{tj}), Nm;
F_{sj}	hija t-tagħbija fit-triq simulata bil-veloċità ta' referenza v_j, Nm;
F_{tj}	hija t-tagħbija fit-triq fil-mira bil-veloċità ta' referenza v_j, Nm;
$A*_d$, $A*_d$, $B*_d$ u $A*_d$, $B*_d$ u $C*_d$	huma l-koeffiċjenti ġodda tal-issettjar tax-xażi dinamometriku;
r′	huwa r-raġġ dinamiku tat-tajer fuq ix-xażi dinamometriku miksub b'veloċità ta' 80 km/h, m.

Il-paragrafi 8.2.2. u 8.2.3. għandhom jiġu ripetuti sakemm tintlaħaq it-tolleranza speċifikata fil-paragrafu 8.2.3.2.

▼B

8.2.3.4. Il-massa tal-fus(ien) misjuq(in), l-ispeċifikazzjonijiet tat-tajer u l-issettjar tat-tagħbija tax-xażi dinamometriku għandhom ikunu inklużi fir-rapporti tat-testijiet kollha rilevanti meta jiġi ssodisfat ir-rekwiżit tal-paragrafu 8.2.3.2. ta’ dan is-Subanness.

8.2.4. Trasformazzjoni tal-koeffiċjenti ta’ reżistenza tal-mixi għal koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq f_0, f_1, f_2

▼M3

8.2.4.1. Jekk il-vettura ma tagħmilx deċellerazzjoni libera b'mod ripetibbli u modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura f'konformità mal-paragrafu 4.2.1.8.5. ma tkunx fattibbli, il-koeffiċjenti f_0, f_1 u f_2 fl-ekwazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 8.2.4.1.1. Fi kwalunkwe każ ieħor, għandha titwettaq il-proċedura deskritta fil-paragrafi 8.2.4.2. sa 8.2.4.4.

▼B

8.2.4.1.1.

$$f_0 = \frac{c_0}{r} \times 1{,}02$$

$$f_1 = \frac{c_1}{r} \times 1{,}02$$

$$f_2 = \frac{c_2}{r} \times 1{,}02$$

▼B

fejn:

c_0, c_1, c_2 huma l-koeffiċjenti tar-reżistenza tal-mixi stabbiliti fil-paragrafu 4.4.4. ta' dan is-Subanness, Nm, Nm/(km/h), Nm/(km/h)^2;

r hija r-raġġ dinamiku tat-tajer tal-vettura li bih ġiet stabbilita r-reżistenza tal-mixi, m.

1.02 hija koeffiċjent approssimattiv li jikkumpensa għat-telf tas-sistema tal-mototrażmissjoni.

8.2.4.1.2. Il-valuri ddeterminati f_0, f_1, f_2 ma għandhomx jintużaw għall-issettjar ta' xażì dinamometriku jew xi ttestjar tal-emissjonijiet jew tal-awtonomija. Għandhom jintużaw biss fil-każijiet li ġejjin:

(a) determinazzjoni tat-tnaqqis fl-iskala, paragrafu 8. tas-Subanness 1;

(b) determinazzjoni tal-punti tal-qlib tal-gerijiet, Subanness 2;

(c) interpolazzjoni tas-CO_2 u tal-konsum ta' fjuwil, paragrafu 3.2.3 tas-Subanness 7;

▼M3

(d) il-kalkolu tar-riżultati tal-vetturi elettriċi u ibridi-elettriċi, il-paragrafu 4. tas-Sub-Anness 8.

▼B

8.2.4.2. Ladarba x-xażì dinamometriku jiġi ssettjat fi ħdan it-tolleranzi speċifikati, għandha ssir proċedura ta' deċelerazzjoni libera tal-vettura fuq ix-xażì dinamometriku kif spjegat fil-paragrafu 4.3.1.3. ta' dan is-Subanness. Il-ħinijiet tad-deċelerazzjoni libera għandhom jiġu inklużi fir-rapporti tat-test kollha rilevanti.

8.2.4.3. It-tagħbija tat-triq F_j bil-veloċità ta' referenza v_j, N, għandha tiġi stabbilita bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$F_j = \frac{1}{3,6} \times (TM + m_r) \times \frac{\Delta v}{\Delta t_j}$$

fejn:

F_j hija t-tagħbija tat-triq bil-veloċità ta' referenza v_j, N;

TM hija l-massa tal-vettura tat-test, kg;

m_r hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti li jduru skont il-paragrafu 2.5.1. ta' dan is-Subanness, kg;

Δv = 10 km/h

Δt_j hija l-ħin tad-deċelerazzjoni libera korrispondenti għall-veloċità v_j, s.

8.2.4.4. Il-koeffiċjenti f_0, f_1 u f_2 u fl-ekwazzjoni tat-tagħbija tat-triq għandhom jiġu kkalkulati b'analiżi ta' rigressjoni lineari tul il-medda tal-veloċità ta' referenza.

▼B

Subanness 5

Tagħmir tat-test u kalibrar

1. Speċifikazzjonijiet u ssettjar tal-bank tat-test

1.1. Speċifikazzjonijiet tal-fann tat-tkessiħ

▼M3

1.1.1. Kurrent ta' arja b'veloċità varjabbli għandu jintefa' lejn il-vettura. Il-valur programmat tal-veloċità lineari tal-arja fl-iżbokk tal-blower għandu jkun daqs l-veloċità tar-romblu korrispondenti f'veloċitajiet tar-romblu ta' aktar minn 5 km/h. Il-veloċità lineari tal-arja fl-iżbokk tal-blower għandha tkun fi ħdan 5 km/h ± 10 fil-mija tal-veloċità tar-romblu korrispondenti, skont liema minnhom tkun l-akbar.

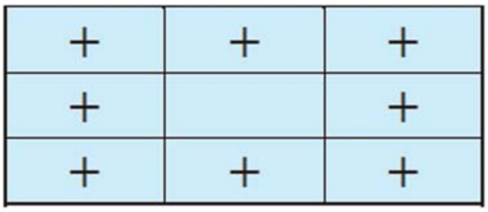
▼B

1.1.2. Il-veloċità tal-arja msemmija hawn fuq għandha tiġi stabbilita bħala valur medju ta' numru ta' punti ta' kejl li:

(a) Għal fannijiet b'bokki rettangolari, dawn jinsabu fiċ-ċentru ta' kull rettangolu li jaqsam il-bokka tal-fann sħiħa f'9 partijiet (jaqsam in-naħat orizzontali u vertikali tal-bokka tal-fann fi 3 partijiet indaqs). Il-parti ċentrali ma għandhiex titkejjel (kif muri fl-Illustrazzjoni A5/1);

Illustrazzjoni A5/1

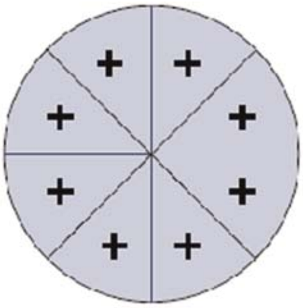
Fann b'bokka rettangolari



(b) Għal fannijiet b'bokki ċirkolari, il-bokka għandha tinqasam fi 8 partijiet indaqs b'linji vertikali, orizzontali u ta' 45°. Il-punti ta' kejl għandhom jgħaddu mil-linja ċentrali radjali ta' kull settur (22.5°) f'żewġ terzi mir-raġġ tal-bokka (kif muri fl-Illustrazzjoni A5/2).

Illustrazzjoni A5/2

Fann b'bokka ċirkolari



Dan il-kejl għandu jsir mingħajr ebda vettura jew ostakolu ieħor quddiem il-fann. L-apparat użat għall-kejl tal-veloċità lineari tal-arja għandu jinsab bejn 0 u 20 cm mill-bokka tal-arja.

▼B

1.1.3. Il-bokka tal-fann għandu jkollha l-karatteristiċi li ġejjin:

(a) Erja ta' mill-inqas 0.3 m^2; kif ukoll

(b) Wisa'/dijametru ta' mill-inqas 0.8 metri.

1.1.4. Il-pożizzjoni tal-fann għandha tkun kif ġej:

(a) L-għoli tat-tarf inferjuri mill-art: madwar 20 cm;

(b) Distanza mill-parti ta' quddiem tal-vettura: madwar 30 cm;

▼M3

(c) Bejn wieħed u ieħor fuq il-linja tan-nofs lonġitudinali tal-vettura.

1.1.5. Fuq talba tal-manifattur u jekk jitqies xieraq mill-awtorità tal-approvazzjoni, l-għoli, il-pożizzjoni laterali u d-distanza tal-fann tat-tberrid mill-vettura jistgħu jiġu mmodifikati.

Jekk il-konfigurazzjoni tal-fann speċifikata ma tkunx prattika għad-disinji tal-vetturi speċjali, bħal vetturi b'magni mmuntati fuq wara jew dħul tal-arja fil-ġenb, jew jekk il-fann ma jipprovdix tberrid adegwat sabiex jirrappreżenta b'mod xieraq it-tħaddim waqt l-użu, fuq talba tal-manifattur u jekk jitqies xieraq mill-awtorità tal-approvazzjoni, l-għoli, il-kapaċità, il-pożizzjoni lonġitudinali u laterali tal-fann tat-tberrid jistgħu jiġu mmodifikati u jistgħu jintużaw fannijiet addizzjonali li jista' jkollhom speċifikazzjonijiet differenti (inklużi fannijiet b'veloċità kostanti).

1.1.6. Fil-każijiet deskritti fil-paragrafu 1.1.5., il-pożizzjoni u l-kapaċità tal-fann(ijiet) tat-tberrid u d-dettalji tal-ġustifikazzjoni pprovduta lill-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jiġu inklużi fir-rapporti rilevanti kollha tat-test. Għal kwalunkwe ttestjar sussegwenti, għandhom jintużaw pożizzjonijiet u speċifikazzjonijiet simili meta titqies il-ġustifikazzjoni sabiex jiġu evitati l-karatteristiċi mhux rappreżentattivi tat-tberrid.

▼B

2. Xażi dinamometriku

2.1. Rekwiżiti ġenerali

2.1.1. Id-dinamometru għandu jkun kapaċi jissimula t-tagħbija tat-triq bi tliet koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq li jistgħu jiġu aġġustati għall-forma tal-kurva tat-tagħbija.

▼M3

2.1.2. Ix-xażi dinamometriku jista' jkollu konfigurazzjoni b'romblu wieħed jew b'żewġ rombli. F'każ li jintuża xażi dinamometriku b'żewġ rombli, ir-rombli għandhom ikunu akkoppjati b'mod permanenti jew inkella r-romblu ta' quddiem għandu jħaddem, b'mod dirett jew indirett, kwalunkwe massa inerzjali u l-apparat ta' assorbiment tal-potenza.

▼B

2.2. Rekwiżiti speċifiċi

Ir-rekwiżiti speċifiċi li ġejjin huma marbutin mal-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tad-dinamometru.

2.2.1. Ir-run-out tar-romblu għandha tkun anqas minn 0.25 mm f'kull post imkejjel.

2.2.2. Id-dijametru tar-romblu għandu jkun fi ħdan ± 1.0 mm mill-valur nominali speċifikat f'kull post imkejjel.

2.2.3. Id-dinamometru għandu jkollu sistema ta' kejl tal-ħin għall-użu fid-determinazzjoni tar-rati ta' aċċelerazzjoni u għall-kejl tal-ħinijiet ta' deċelerazzjoni libera tal-vettura/tad-dinamometru. Din is-sistema ta' kejl tal-ħin għandu jkollha akkuratezza ta' mill-inqas ± 0.001 %. Din għandha tkun ivverifikata mal-installazzjoni inizjali.

▼B

2.2.4. Id-dinamometru għandu jkollu sistema ta' kejl tal-veloċità b'akkuratezza ta' mill-inqas ± 0.080 km/h. Din għandha tkun ivverifikata mal-installazzjoni inizjali.

2.2.5. Id-dinamometru għandu jkollu ħin ta' rispons (rispons ta' 90 fil-mija għal bidla fil-pass tal-isforz ta' trazzjoni) ta' anqas minn 100 ms b'aċċelerazzjonijiet istantanji li huma mill-inqas 3 m/s^2. Dan għandu jiġi ivverifikat mal-installazzjoni inizjali u wara manutenzjoni maġġuri.

2.2.6. L-inerzja bażi tad-dinamometru għandha tkun iddikjarata mill-manifattur tad-dinamometru u għandha tkun ikkonfermata li hija fi ħdan ± 0.5 % għal kull inerzja bażi mkejla u ± 0.2 % b'rabta ma' kwalunkwe valur medju aritmetiku bid-derivazzjoni dinamika minn provi b'aċċelerazzjoni, deċelerazzjoni u forza kostanti.

▼M3

2.2.7. Il-veloċità tar-romblu għandha titkejjel bi frekwenza ta' mhux inqas minn 10 Hz.

2.3. Rekwiżiti speċifiċi addizzjonali għal xażi dinamometriku fi tħaddim fuq 4WD

2.3.1. Is-sistema ta' kontroll tad-dinamometru bi tħaddim fuq 4WD għandha tiġi ddisinjata b'tali mod li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti li ġejjin meta jsiru testijiet b'vettura misjuqa fuq id-WLTC.

2.3.1.1. Is-simulazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandha tiġi applikata b'tali mod li d-dinamometru fi tħaddim fuq 4WD jirriproduċi l-istess proporzjonar tal-forzi li jiġu ffaċċjati meta l-vettura tinstaq fuq superfiċe lixx, niexef u regolari tat-triq.

▼B

2.3.1.2. Mal-installazzjoni inizjali u wara manutenzjoni maġġuri, għandhom ikunu ssodisfati r-rekwiżiti tal-paragrafu 2.3.1.2.1. ta' dan is-Subanness u l-paragrafu 2.3.1.2.2. jew 2.3.1.2.3. ta' dan is-Subanness. Id-differenza fil-veloċità bejn ir-rombli ta' quddiem u ta' wara tiġi vvalutata billi jiġi applikat filtru medju mobbli ta' sekonda (1) għad-dejta dwar il-veloċità tar-romblu bi frekwenza minima ta' 20 Hz.

2.3.1.2.1. Id-differenza fid-distanza koperta mir-rombli ta' quddiem u ta' wara għandha tkun anqas minn 0.2 fil-mija tad-distanza misjuqa fuq id-WLTC. In-numru assolut għandu jkun integrat għall-kalkolu tad-differenza totali fid-distanza fuq id-WLTC.

2.3.1.2.2. Id-differenza fid-distanza koperta mir-rombli ta' quddiem u ta' wara għandha tkun anqas minn 0.1 m fi kwalunkwe perjodu ta' ħin ta' 200 ms.

2.3.1.2.3. Id-differenza fil-veloċità tal-veloċitajiet tar-rombli kollha għandha tkun fi ħdan +/- 0.16 km/h.

2.4. Kalibrar tax-xażì dinamometriku

▼M3

2.4.1. Sistema ta' kejl tal-forza

L-akkuratezza tat-trasduttur tal-forza għandha tkun mill-inqas ± 10 N għall-inkrimenti kollha mkejla. Dan għandu jiġi vverifikat mal-installazzjoni inizjali, wara manutenzjoni maġġuri u fi żmien 370 jum qabel l-ittestjar.

▼B

2.4.2. Kalibrar tat-telf parasitiku tad-dinamometru

It-telf parasitiku tad-dinamometru għandu jitkejjel u jiġi aġġornat jekk xi valur imkejjel ivarja mill-kurva tat-telf attwali b'aktar minn 9.0 N. Dan għandu jiġi vverifikat wara l-installazzjoni inizjali, wara manutenzjoni maġġuri u fi ħdan 35 jum qabel l-ittestjar.

▼B

2.4.3. Verifika ta' simulazzjoni tat-tagħbija tat-triq mingħajr vettura

Il-prestazzjoni tad-dinamometru għandha tkun ivverifikata billi jsir test tad-deċelerazzjoni libera bla tagħbija mal-installazzjoni inizjali, wara manutenzjoni maġġuri u fi ħdan 7 ijiem qabel l-ittestajr. L-iżball medju aritmetiku tal-forza tad-deċelerazzjoni libera għandu jkun anqas minn 10 N jew 2 %, skont liema jkun l-akbar, f'kull punt tal-veloċità ta' referenza.

3. Sistema ta' dilwizzjoni tal-gass tal-exhaust

3.1. Speċifikazzjoni tas-sistema

3.1.1. Ħarsa ġenerali

3.1.1.1. Għandha tintuża sistema sħiħa ta' dilwizzjoni tal-exhaust. L-exhaust totali tal-vettura għandu jkun dilwit b'mod kontinwu mal-arja ambjentali f'kundizzjonijiet ikkontrollati b'apparat li jieħu l-kampjuni tal-volum b'mod kostanti. Jistgħu jintużaw venturi bi fluss kritiku (CFV) jew venturi b'diversi flussi kritiċi mqabbdin f'pompa parallela ta' spustament pożittiv (PDPD), venturi subsoniku (SSV), jew miter tal-fluss ultrasoniku (UFM). Għandu jitkejjel il-volum totali tat-taħlita tal-exhaust u tal-arja tad-dilwizzjoni u għandu jinġabar kampjun ta' proporzjon kostanti tal-volum għall-analiżi. Il-kwantitajiet tal-komposti tal-gass tal-exhaust għandhom jiġu stabbiliti mill-konċentrazzjonijiet tal-kampjun, ikkoreġuti għall-kontenut rispettiv tagħhom tal-arja ta' dilwizzjoni u l-fluss totalizzat tul il-perjodu tat-test.

3.1.1.2. Is-sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust għandha tikkonsisti f'tubu tal-konnessjoni, apparat tat-taħlit u mina tad-dilwizzjoni, kundizzjonar tal-arja tad-dilwizzjoni, apparat tal-aspirazzjoni u apparat tal-kejl tal-flussi. Għandhom jitwaħħlu sondi tal-kampjunar fil-mina tad-dilwizzjoni kif speċifikat fil-paragrafi 4.1., 4.2. u 4.3. ta' dan is-Subanness.

3.1.1.3. L-apparat tat-taħlit imsemmi fil-paragrafu 3.1.1.2. ta' dan is-Subanness għandu jkun reċipjent bħal dak muri fl-Illustrazzjoni A5/3 li fih jitħalltu l-gassijiet tal-exhaust tal-vettura u l-arja tad-dilwizzjoni sabiex tiġi prodotta taħlita omoġenja fil-pożizzjoni tal-kampjunar.

3.2. Rekwiżiti ġenerali

3.2.1. Il-gassijiet tal-exhaust tal-vettura għandhom ikunu dilwiti b'biżżejjed arja ambjentali sabiex tiġi evitata kwalunkwe kondensazzjoni tal-arja fis-sistema ta' kampjunar u ta' kejl fil-kundizzjonijiet kollha li jistgħu jseħħu matul test.

3.2.2. It-taħlita tal-arja u tal-gassijiet tal-exhaust għandha tkun omoġenja fil-punt fejn jinsabu s-sondi tal-kampjunar (paragrafu 3.3.3. ta' dan is-Subanness). Is-sondi tal-kampjunar għandhom iwettqu estrazzjoni ta' kampjuni rappreżentattivi tal-gass tal-exhaust dilwit.

3.2.3. Is-sistema għandha tippermetti li jitkejjel il-volum totali tal-gassijiet tal-exhaust dilwiti.

3.2.4. Is-sistema tal-kampjunar ma għandhiex tħalli gass inixxi. Id-disinn tas-sistema varjabbli ta' kampjunar tad-dilwizzjoni u l-materjali użati fil-binja tagħha għandha tkun tali li ma tkunx affettwata l-konċentrazzjoni ta' kwalunkwe kompost fil-gassijiet tal-exhaust dilwiti. Jekk xi komponent fis-sistema (skambjatur tas-sħana, separatur taċ-ċiklun, apparat tal-aspirazzjoni, eċċ.) ibiddel il-konċentrazzjoni ta' kwalunkwe kompost tal-gass tal-exhaust u l-iżball sistematiku ma jkunx jista' jiġi kkoreġut, il-kampjunar għal dak il-kompost għandu jsir f'livell upstream minn dak il-komponent.

▼B

3.2.5. Il-partijiet kollha tas-sistema ta' dilwizzjoni f'kuntatt ma' gass tal-exhaust mhux maħdum jew dilwit għandhom jitfasslu sabiex jimminimizzaw id-depożizzjoni jew l-alterazzjoni tal-partikulati jew tal-partikuli. Il-partijiet kollha għandhom ikunu magħmulin minn materjali konduttivi għall-elettriku li ma jirreaġixxux ma' komponenti tal-gass tal-exhaust, u għandhom ikunu ertjati mill-elettriku sabiex jiġu evitati effetti elettrostatiċi.

3.2.6. Jekk il-vettura li tiġi ttestjata tkun mgħammra b'pajp tal-exhaust li fih diversi fergħat, it-tubi tal-konnessjoni għandhom ikunu konnessi l-aktar viċin possibbli għall-vettura bla ma tkun affettwata b'mod avvers l-operazzjoni tagħhom.

3.3. Ir-rekwiżiti speċifiċi

3.3.1. Konnessjoni mal-exhaust tal-vettura

3.3.1.1. Il-bidu tat-tubu tal-konnessjoni huwa t-tailpipe. Tmiem it-tubu tal-konnessjoni huwa l-punt tal-kampjunar, jew l-ewwel punt ta' dilwizzjoni.

Għal diversi konfigurazzjonijiet tat-tailpipe fejn it-tailpipes kollha jkunu kkombinati, il-bidu tat-tubu tal-konnessjoni għandu jittieħed bħala l-aħħar ġonta ta' fejn jingħaqdu t-tailpipes kollha. F'dan il-każ, it-tubu bejn l-iżbokk tat-tailpipe u l-bidu tat-tubu tal-konnessjoni jista' jkun iżolat jew imsaħħan jew le.

3.3.1.2. It-tubu tal-konnessjoni bejn il-vettura u s-sistema tad-dilwizzjoni għandu jkun iddisinjat b'tali mod li jimminimizza t-telf tas-sħana.

3.3.1.3. It-tubu tal-konnessjoni għandu jissodisfa r-rekwiżiti li ġejjin:

(a) Ikun iqsar minn 3.6 metri, jew iqsar minn 6.1 metri jekk ikun iżolat għas-sħana. Id-dijametru intern tiegħu ma għandux jaqbeż il-105 mm; il-materjali tal-iżolament għandhom ikunu tal-inqas 25 mm ħoxnin u l-konduttività termali ma għandhiex taqbeż iż-0.1 $W/m^{-1}K^{-1}$ f'400 °C. Inkella, it-tubu jista' jissaħħan għal temperatura ogħla mill-punt tan-nida. Dan jista' jiġi supponut li jinkiseb jekk it-tubu jissaħħan sa 70 °C;

(b) Ma jikkaġunax li l-pressjoni statika tal-iżbokki tal-exhaust fuq il-vettura tiġi ttestjata tvarja b'aktar minn ± 0.75 kPA f'50 km/h, jew aktar minn ± 1.25 kPa għat-tul tat-test mill-pressjonijiet statiċi rreġistrati meta xejn ma jitqabbad mal-pajpijiet tal-exhaust tal-vettura. Il-pressjoni għandha titkejjel fl-iżbokk tal-exhaust jew f'estensjoni li jkollha l-istess dijametru u li tkun kemm jista' jkun qrib it-tarf tat-tailpipe. Jistgħu jintużaw sistemi ta' teħid tal-kampjuni li kapaċi jżommu l-pressjoni statika fi ħdan ± 0.25 kPa jekk il-manifattur jagħmel talba bil-miktub lill-awtorità tal-approvazzjoni li fiha jissostanzja l-ħtieġa għat-tolleranza eqreb;

(c) Ebda komponent tat-tubu tal-konnessjoni ma għandu jkun ta' materjal li jista' jaffettwa l-kompożizzjoni gassuża jew solida tal-gass tal-exhaust. Sabiex tiġi evitata l-ġenerazzjoni ta' partikuli minn konnetturi tal-elastomeri, l-elastomeri użati għandhom ikunu termalment stabbli kemm jista' jkun u jkollhom espożizzjoni minima għall-gass tal-exhaust. Huwa rrakkomandat li ma jintużawx konnetturi elastomeri bħala pont għall-konnessjoni bejn l-exhaust tal-vettura u t-tubu tal-konnessjoni.

3.3.2. Kundizzjonament tal-arja tad-dilwizzjoni

▼B

3.3.2.1. L-arja tad-dilwizzjoni użata għad-dilwizzjoni primarja tal-exhaust fil-mina tas-CVS għandha tgħaddi minn mezz li kapaċi jnaqqas il-partikuli tal-aktar daqs ta' partikuli penetranti fil-materjal tal-filtru b'≤ 99.95 %, jew minn ġo filtru ta' klassi minima ta' H13 tal-EN 1822:2009. Din tirrappreżenta l-ispeċifikazzjoni tal-filtri tal-Arja Partikulata Effiċjenti Ħafna (HEPA). L-arja tad-dilwizzjoni tista' wkoll tkun iffiltrata bil-karbonju qabel ma tingħadda ġol-filtru HEPA. Huwa rrakkomandat li jitqiegħed filtru addizzjonali tal-partikuli mhux maħdumin qabel il-filtru HEPA u wara l-filtru tal-karbonju, jekk jintuża.

3.3.2.2. Fuq it-talba tal-manifattur tal-vettura, l-arja tad-dilwizzjoni tista' tiġi kampjunata skont prattika tal-inġinerija tajba sabiex tiġi stab-bilita l-kontribuzzjoni tal-mina għal-livelli ta' sfond ta' partikulati u ta' partikuli, li jistgħu jitnaqqsu b'mod sussegwenti mill-valuri mkejlin fl-exhaust dilwit. ►M3 Ara l-paragrafu 2.1.3. tas-Sub-Anness 6. ◄

3.3.3. Mina tad-dilwizzjoni

3.3.3.1. Għandu jsir provvediment għall-gassijiet tal-exhaust tal-vettura u l-arja tad-dilwizzjoni sabiex ikunu jistgħu jiġu kkombinati flimkien. Jista' jintuża apparat tat-taħlit.

3.3.3.2. L-omoġenità tat-taħlita fi kwalunkwe sezzjoni trażversali fil-post tas-sonda tal-kampjunar ma għandhiex tvarja b'aktar minn ± 2 % mill-medja aritmetika tal-valuri miksubin għal mill-inqas ħames punti li jinsabu f'intervalli indaqs fuq id-dijametru tal-fluss tal-gass.

3.3.3.3.. Għall-kampjunar tal-emissjonijiet tal-PM u tal-PN, għandha tintuża mina tad-dilwizzjoni li:

(a) Tikkonsisti f'tubu dritt ta' materjal konduttiv tal-elettriku li huwa ertjat;

(b) Tikkaġuna fluss turbolenti (numru Reynolds ≥ 4 000) u tkun twila biżżejjed sabiex tikkaġuna kombinament komplut tal-exhaust u tal-arja tad-dilwizzjoni;

(c) Għandha dijametru minimu ta' 200 mm;

(d) Tista' tkun iżolata u/jew imsaħħna.

3.3.4. Apparat ta' aspirazzjoni

3.3.4.1. Dan l-apparat jista' jkollu medda ta' veloċitajiet fissi sabiex jiżgura fluss suffiċjenti li ma jippermettix il-kondensazzjoni tal-ilma. Dan ir-riżultat jinkiseb jekk il-fluss ikun:

(a) Għoli d-doppju tal-fluss massimu tal-gass tal-exhaust prodott mill-aċċellerazzjonijiet taċ-ċiklu tas-sewqan; jew

(b) Biżżejjed sabiex jiżgura li l-konċentrazzjoni ta' CO_2 fil-borża tal-kampjun tal-exhaust dilwit tkun anqas minn 3 % skont il-volum għall-petrol u għad-diżil, anqas minn 2.2 % skont il-volum għal-LPG u anqas minn 1.5 % skont il-volum għall-NG/għall-bijometan.

3.3.4.2. Il-konformità mar-rekwiżiti fil-paragrafu 3.3.4.1. ta' dan is-Suban-ness tista' ma tkunx neċessarja jekk is-sistema tas-CVS tkun imfassla sabiex tinibixxi l-kondensazzjoni b'tekniki, jew b'taħlita tat-tekniki, bħal:

▼B

(a) Tnaqqis tal-kontenut tal-ilma fl-arja tad-dilwizzjoni (deumidifikazzjoni tal-arja tad-dilwizzjoni);

(b) Tisħin tal-arja tad-dilwizzjoni tas-CVS u tal-komponenti kollha sal-apparat tal-kejl tal-fluss tal-exhaust dilwit u, jekk trid, is-sistema tal-kampjunar tal-borża inklużi l-boroż tal-kampjunar u anki s-sistema għall-kejl tal-konċentrazzjonijiet tal-borża.

F'dawn il-każijiet, l-għażla tar-rata tal-fluss tas-CVS għat-test għandha tkun iġġustifikata billi jintwera li l-kondensazzjoni tal-ilma ma tistax isseħħ f'xi ħin fi ħdan is-CVS, il-kampjunar tal-borża jew is-sistema analitika.

3.3.5. Kejl tal-volum fis-sistema tad-dilwizzjoni primarja

3.3.5.1. Il-metodu ta' kejl tal-volum tal-exhaust dilwit totali inkorporat fil-kampjunatur tal-volum kostanti għandu jkun tali li l-kejl ikun akkurat sa ± 2 % fil-kundizzjonijiet ta' tħaddim kollha. Jekk l-apparat ma jistax jikkumpensa għall-varjazzjonijiet fit-temperatura tat-taħlita tal-gassijiet tal-exhaust u tal-arja tad-dilwizzjoni fil-punt tal-kejl, għandu jintuża skambjatur tas-sħana sabiex iżomm it-temperatura fi ħdan ± 6 °C mit-temperatura ta' tħaddim speċifikata għal PDP CVS, ± 11 °C għal CFV CVS, ± 6 °C għal UFM CVS, u ± 11 °C għal SSV CVS.

3.3.5.2. Jekk ikun hemm bżonn, tista' tintuża xi forma ta' protezzjoni għall-apparat li jkejjel il-volum, pereżempju, separatur ċikloniku, filtru tal-kurrent f'bulk, eċċ.

▼M3

3.3.5.3. Għandu jiġi installat sensur tat-temperatura eżatt qabel l-apparat li jkejjel il-volum. Dan is-sensur tat-temperatura għandu jkollu akkuratezza ta' ± 1 °C u ħin ta' rispons ta' 0,1 sekonda fi 62 fil-mija ta' varjazzjoni partikolari fit-temperatura (valur imkejjel fiż-żejt tas-siliċju).

▼B

3.3.5.4. Il-kejl tad-differenza fil-pressjoni mill-pressjoni atmosferika għandu jittieħed upstream u, jekk hemm bżonn, downstream mill-apparat tal-kejl tal-volum.

3.3.5.5. Il-kejliet tal-pressjoni għandu jkollhom preċiżjoni u akkuratezza ta' ± 0.4 kPa matul it-test. Ara t-Tabella A5/5.

3.3.6. Deskrizzjoni tas-sistema rrakkomandata

L-Illustrazzjoni A5/3 hija tpinġija skematika tas-sistemi ta' dilwizzjoni tal-exhaust li jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan is-Subanness.

Huma rrakkomandati l-komponenti li ġejjin:

(a) Filtru tal-arja tad-dilwizzjoni, li jista' jissaħħan minn qabel jekk ikun hemm bżonn. Dan il-filtru għandu jkun magħmul mill-filtri li ġejjin f'sekwenza: filtru tal-faħam attivat mhux obbligatorju (fuq in-naħa tad-dħul), u filtru HEPA (fuq in-naħa tal-ħruġ). Huwa rrakkomandat li jitqiegħed filtru addizzjonali tal-partikuli mhux maħdumin qabel il-filtru HEPA u wara l-filtru tal-karbonju, jekk jintuża. L-għan tal-filtru tal-faħam huwa li jnaqqas u jistabbilizza l-konċentrazzjonijiet ta' idrokarburi tal-emissjonijiet ambjentali fl-arja tad-dilwizzjoni;

▼B

(b) Tubu tal-konnessjoni li bih l-exhaust tal-vettura jiddaħħal f'mina tad-dilwizzjoni;

(c) Skambjatur tas-sħana mhux obbligatorju kif deskritt fil-paragrafu 3.3.5.1. ta' dan is-Subanness;

(d) Apparat tat-tħallit li fih il-gass tal-exhaust u l-arja tad-dilwizzjoni jitħalltu b'mod omoġenju, u li jista' jinsab qrib il-vettura sabiex it-tul tat-tubu tal-konnessjoni jitnaqqas kemm jista' jkun;

(e) Mina tad-dilwizzjoni li minnha jittieħdu kampjuni tal-partikulati u tal-partikuli;

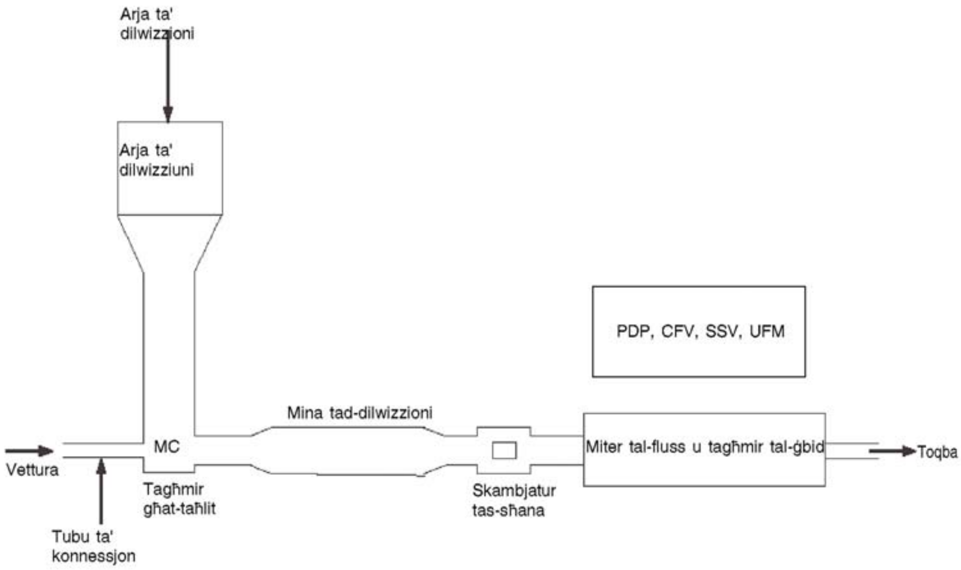
(f) Tista' tintuża xi forma ta' protezzjoni għas-sistema tal-kejl, pereżempju, separatur ċikloniku, filtru tal-kurrent f'bulk, eċċ.;

(g) Apparat tal-aspirazzjoni li jkollu biżżejjed kapaċità sabiex jiflaħ għall-volum totali ta' gass tal-exhaust dilwit.

Mhux bilfors tinżamm konformità eżatta ma' dawn il-figuri. Komponenti addizzjonali bħal strumenti, valvijiet, solenojdi u swiċċijiet jistgħu jintużaw sabiex jipprovdu informazzjoni addizzjonali u jikkoordinaw il-funzjonijiet tas-sistema tal-komponenti.

Illustrazzjoni A5/3

Sistema tad-dilwizzjoni tal-exhaust



▼M3

3.3.6.1. Pompa ta' spustament pożittiv (PDP)

Sistema tad-dilwizzjoni tal-egżost bi fluss sħiħ b'pompa ta' spustament pożittiv (PDP) tissodisfa r-rekwiżiti ta' dan is-Sub-Anness billi tkejjel il-fluss tal-gass permezz tal-pompa b'temperatura u pressjoni kostanti. Il-volum totali jitkejjel billi jingħaddu r-rotazzjonijiet li jsiru mill-pompa ta' spustament pożittiv ikkalibrata. Il-kampjun proporzjonali jinkiseb bil-kampjunar b'pompa, apparat li jkejjel il-fluss u valv ta' kontroll tal-fluss b'rata ta' fluss kostanti.

▼B

3.3.6.2. Venturi bi fluss kritiku (CFV)

3.3.6.2.1. L-użu ta' CFV għas-sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust bi fluss sħiħ huwa bbażat fuq il-prinċipji tal-mekkanika tal-fluss għal fluss kritiku. Ir-rata tal-fluss ta' taħlita varjabbli tad-dilwizzjoni u tal-gass tal-exhaust tinżamm b'veloċità sonika li hija direttament proporzjonali għall-għerq kwadrat tat-temperatura tal-gass. Il-fluss jiġi ssorveljat, ikkalkulat u integrat b'mod kontinwu matul it-test sħiħ.

3.3.6.2.2. L-użu ta' venturi addizzjonali għall-kampjunar tal-fluss kritiku jiżgura l-proporzjonalità tal-kampjuni tal-gass meħudin mill-mina tad-dilwizzjoni. Peress li kemm il-pressjoni kif ukoll it-temperatura huma ndaqs fiż-żewġ bokki tal-venturi, il-volum tal-fluss tal-gass meħud għall-kampjunar huwa proporzjonat għall-volum totali ta' taħlita ta' gass tal-exhaust dilwit prodotta, u b'hekk ir-rekwiżiti ta' dan is-Subanness huma ssodisfati.

3.3.6.2.3. Tubu tas-CFV tal-kejl għandu jkejjel il-volum tal-fluss tal-gass tal-exhaust dilwit.

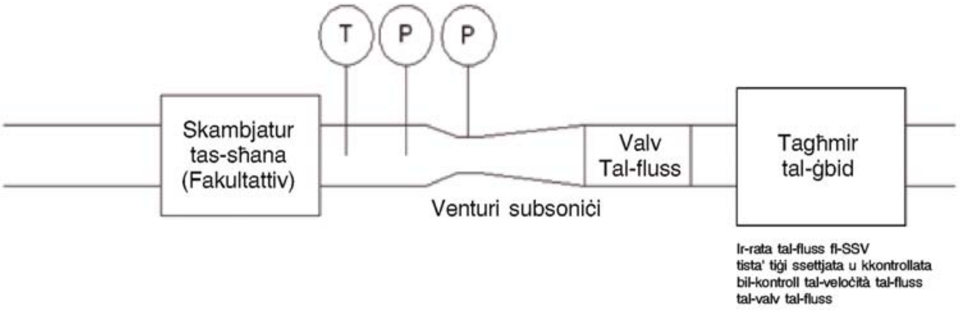
3.3.6.3. Venturi bi fluss subsoniku (SSV)

3.3.6.3.1. L-użu ta' SSV (Illustrazzjoni A5/4) għal sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust bi fluss sħiħ huwa bbażat fuq il-prinċipji tal-mekkanika tal-fluss. Ir-rata tal-fluss tat-taħlita varjabbli tal-gass tad-dilwizzjoni u tal-exhaust tinżamm f'veloċità subsonika li hija kkalkulata mid-dimensjonijiet fiżiċi tal-venturi subsoniku u l-kejl tat-temperatura (T) u l-pressjoni (P) assoluti fil-bokka tal-venturi u l-pressjoni fil-gerżuma tal-venturi. Il-fluss jiġi ssorveljat, ikkalkulat u integrat b'mod kontinwu matul it-test sħiħ.

3.3.6.3.2. SSV għandu jkejjel il-volum tal-fluss tal-gass tal-exhaust dilwit.

Illustrazzjoni A5/4

Skematika ta' tubu tal-venturi subsoniku (SSV)



3.3.6.4. Miter tal-fluss ultrasoniku (UFM)

3.3.6.4.1. UFM ikejjel il-veloċità tal-gass tal-exhaust dilwit fil-pajpijiet tas-CVS billi juża l-prinċipju ta' detezzjoni tal-fluss ultrasoniku permezz ta' par, jew diversi pari, ta' trażmettituri/riċevituri ultrasoniċi mmuntati fil-pajp bħal fl-Illustrazzjoni A5/5. Il-veloċità tal-gass li jeffluwixxi hija ddeterminata mid-differenza fil-ħin meħtieġa sabiex is-sinjal ultrasoniku jivvjaġġa mit-trażmettitur sar-riċevitur fid-direzzjoni upstream u fid-direzzjoni downstream. Il-veloċità tal-gass hija kkonvertita għal fluss volumetriku standard b'fattur ta' kalibrar għad-dijametru tat-tubu b'korrezzjonijiet f'ħin reali għat-temperatura u l-pressjoni assoluti tal-exhaust dilwit.

▼B

3.3.6.4.2. Il-komponenti tas-sistema jinkludu:

(a) Apparat tal-aspirazzjoni b'kontroll tal-veloċità, valv tal-fluss jew metodu ieħor għall-issettjar tar-rata tal-fluss tas-CVS kif ukoll għaż-żamma tal-fluss volumetriku kostanti f'kundizzjonijiet standard;

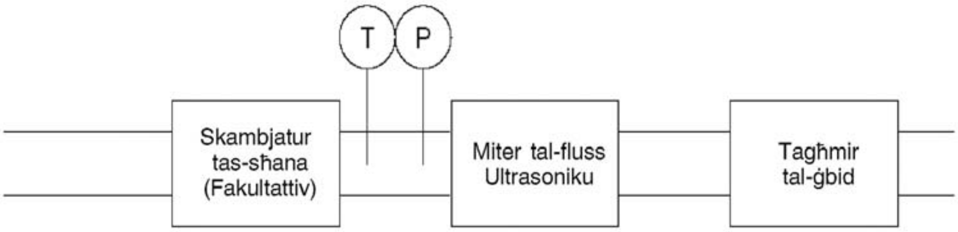
(b) UFM;

(c) Apparati li jkejlu t-temperatura u l-pressjoni, T u P, meħtieġa għall-korrezzjoni tal-fluss;

(d) Skambjatur tas-sħana mhux obbligatorju għall-kontroll tat-temperatura tal-exhaust dilwit għall-UFM. Jekk ikun installat, l-iskambjatur tas-sħana għandu jkun kapaċi jikkontrolla t-temperatura tal-exhaust dilwit għal dik speċifikata fil-paragrafu 3.3.5.1. ta' dan is-Subanness. Matul it-test kollu, it-temperatura tat-taħlita tal-arja/tal-gass tal-exhaust imkejla f'punt eżatt upstream mill-apparat tal-aspirazzjoni għandha tkun fi ħdan ± 6 °C mit-temperatura ta' tħaddim medja aritmetika matul it-test.

Illustrazzjoni A5/5

Skematika ta' miter tal-fluss ultrasoniku (UFM)



3.3.6.4.3. Il-kundizzjonijiet li ġejjin għandhom japplikaw għad-disinn u għall-użu tas-CVS tat-tip UFM:

(a) Il-veloċità tal-gass tal-exhaust dilwit għandha tipprovdi numru Reynolds ogħla minn 4 000 sabiex jinżamm fluss turbolenti konsistenti qabel il-miter tal-fluss ultrasoniku;

(b) Miter tal-fluss ultrasoniku għandu jiġi installat f'pajp b'dijametru kostanti b'tul 10 darbiet id-dijametru intern upstream u 5 darbiet id-dijametru downstream;

▼M3

(c) Għandu jiġi installat sensur tat-temperatura (T) għall-egżost dilwit eżatt qabel l-apparat li jkejjel il-fluss ultrasoniku. Dan is-sensur għandu jkollu akkuratezza ta' ± 1 °C u ħin ta' rispons ta' 0,1 sekonda fi 62 fil-mija ta' varjazzjoni partikolari fit-temperatura (valur imkejjel fiż-żejt tas-siliċju);

▼B

(d) Il-pressjoni assoluta (P) tal-exhaust dilwit għandha titkejjel eżatt qabel il-miter tal-fluss ultrasoniku sa fi ħdan ± 0.3 kPa;

▼B

(e) Jekk ma jiġix installat skambjatur tas-sħana upstream mill-miter tal-fluss ultrasoniku, ir-rata tal-fluss tal-exhaust dilwita, korretta għal kundizzjonijiet standard, għandha tinżamm f'livell kostanti matul it-test. Dan jista' jinkiseb bil-kontroll tal-apparat tal-aspirazzjoni, bil-valv tal-fluss jew b'metodu ieħor.

3.4. Proċedura tal-kalibrar tas-sistema CVS

3.4.1. Rekwiżiti ġenerali

3.4.1.1. Is-sistema tas-CVS għandha tiġi kkalibrata b'miter tal-fluss akkurat u apparat tat-trażżin u fl-intervalli elenkati fit-Tabella A5/4. Il-fluss ġos-sistema għandu jitkejjel f'diversi punti ta' qari tal-pressjoni u l-parametri ta' kontroll tas-sistema jridu jitkejjlu u jiġu relatati mal-flussi. L-apparat tal-kejl tal-fluss (eż. venturi kkalibrat, element tal-fluss laminari (LFE), miter tat-turbini kkalibrat) għandu jkun dinamiku u adattat għar-rata għolja tal-fluss misjuba fl-ittestjar tal-apparat li jieħu l-kampjuni tal-volum b'mod kostanti. ►M3 L-apparat għandu jkollu akkuratezza ċċertifikata. ◄

3.4.1.2. Il-paragrafi li ġejjin jiddeskrivu metodi għall-kalibrar ta' unitajiet PDP, CFV, SSV u UFM b'miter tal-fluss laminari, li jagħti l-akkuratezza meħtieġa, flimkien ma' kontroll statistiku fuq il-validità tal-kalibrar.

3.4.2. Il-kalibrar ta' pompa ta' spustament pożittiv (PDP)

3.4.2.1. Il-proċedura ta' kalibrar li ġejja tispjega t-tagħmir, il-konfigurazzjoni tat-test u d-diversi parametri li jitkejjlu sabiex tiġi stabbilita r-rata tal-fluss tal-pompa tas-CVS. Il-parametri kollha relatati mal-pompa jitkejjlu b'mod simultanju mal-parametru relatati mal-miter tal-fluss li huwa konness f'serje mal-pompa. Imbagħad, ir-rata tal-fluss ikkalkulata (mogħtija f'm^3/min fil-bokka tal-pompa għall-pressjoni u għat-temperatura assoluti mkejlin) għandha tiġi pplottjata kontra funzjoni ta' korrelazzjoni li tinkludi l-parametri tal-pompa rilevanti. Imbagħad għandha tiġi ddeterminata l-ekwazzjoni lineari li tirrelata l-fluss tal-pompa u l-funzjoni tal-korrelazzjoni. F'każ li CVS ikollu sewqan b'diversi veloċitajiet, għandu jsir kalibrar għal kull medda.

3.4.2.2. Din il-proċedura ta' kalibrar hija bbażata fuq il-kejl tal-valuri assoluti tal-pompa u tal-parametri tal-miter tal-fluss relatati mar-rata tal-fluss f'kull punt. Il-kundizzjonijiet li ġejjin għandhom jinżammu sabiex jiġu żgurati l-akkuratezza u l-integrità tal-kurva tal-kalibrar:

3.4.2.2.1. Il-pressjonijiet tal-pompa għandhom jitkejjlu f'ittappjar fuq il-pompa u mhux fuq il-pajpijiet esterni fuq il-bokka u l-iżbokk tal-pompa. It-tappijiet tal-pressjoni li huma mmuntati fin-nofs fin-naħa ta' fuq u fin-nofs fuq taħt tad-drive head plate tal-pompa huma esposti għall-pressjonijiet proprji tal-kavità tal-pompa, u għalhekk jirriflettu d-differenzjali tal-pressjoni assoluta.

3.4.2.2.2. Matul il-kalibrar, it-temperatura għandha tinżamm stabbli. Il-miter tal-fluss laminari huwa sensittiv għal oxxillazzjonijiet fit-temperatura fil-bokka li jikkaġunaw it-tifrix tal-punti ta' dejta. Bidliet gradwali ta' ± 1 °C fit-temperatura huma aċċettabbli diment li jseħħu fuq perjodu ta' diversi minuti.

▼B

3.4.2.2.3. Il-konnessjonijiet kollha bejn il-miter tal-fluss u l-pompa tas-CVS għandhom ikunu ħielsa minn tnixxijiet.

3.4.2.3. Matul test tal-emissjonijiet tal-exhaust, il-parametri tal-pompa mkejlin għandhom jintużaw sabiex tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss mill-ekwazzjoni tal-kalibrar.

3.4.2.4. L-Illustrazzjoni A5/6 ta' dan is-Subanness turi eżempju ta' ssettjar tal-kalibrar. Huma permissibbli varajazzjonijiet, diment li l-awtorità tal-approvazzjoni tapprovahom bħala li għandhom akkuratezza komparabbli. Jekk jintuża l-issettjar muri fl-Illustrazzjoni A5/6, għandha tinstab id-dejta li ġejja fi ħdan il-limiti ta' akkuratezza mogħtijin:

Pressjoni barometrika (korretta), P_b ± 0.03 kPa

Temperatura ambjentali, T ►M3 ± 0,2 °C ◄

Temperatura tal-arja f'LFE, ETI ►M3 ± 0,15 °C ◄

Dipressjoni fil-pressjoni upstream minn LFE, EPI ± 0.01 kPa

Tnaqqis fil-pressjoni fil-matriċi ta' LFE, EDP ± 0.0015 kPa

Temperatura tal-arja fil-bokka tal-pompa tas-CVS, PTI ►M3 ± 0,2 °C ◄

Temperatura tal-arja fl-iżbokk tal-pompa tas-CVS, PTO ►M3 ± 0,2 °C ◄

Dipressjoni fil-pressjoni fil-bokka tal-pompa tas-CVS, PPI ± 0.22 kPa

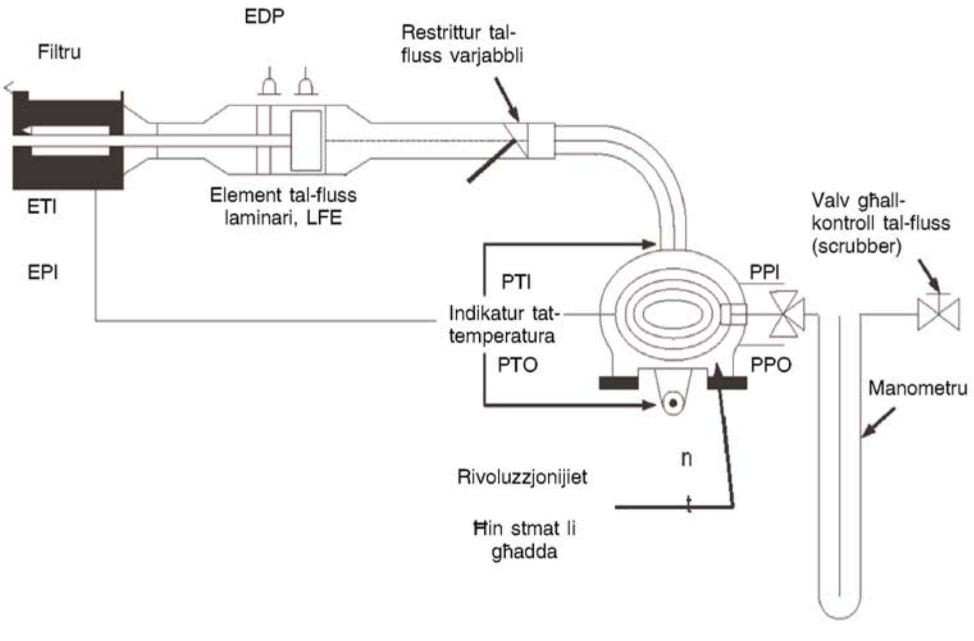
L-għoli ekwivalenti tal-pressjoni fl-iżbokk tal-pompa tas-CVS, PPO ± 0.22 kPa

Rivoluzzjonijiet tal-pompa matul il-perjodu tat-test, n ± 1 min^{-1}

Il-ħin li għadda għall-perjodu (minimu 250 s), t ± 0.1 s

Illustrazzjoni A5/6

Konfigurazzjoni tal-kalibrazzjoni tal-PDP



3.4.2.5. Wara li s-sistema titqabbad kif muri fl-Illustrazzjoni A5/6, ir-restrittur varjabbli għandu jiġi ssettjat fil-pożizzjoni miftuħa wiesgħa u l-pompa tas-CVS għandha titħaddem għal 20 minuta qabel ma jibda l-kalibrar.

▼B

3.4.2.5.1. Il-valv restrittur għandu jerġa' jiġi rrisettjat għal kundizzjoni aktar ristretta f'inkrimenti tad-dipressjoni fil-bokka tal-pompa (madwar 1 kPa) li sejrin irendu minimu ta' sitt punti ta' dejta għall-kalibrar totali. Is-sistema għandha titħalla tistabbilizza għal 3 minuti qabel ma tiġi ripetuta l-akkwiżizzjoni tad-dejta.

3.4.2.5.2. Ir-rata tal-fluss tal-arja Q_s f'kull punt tat-test għandha tiġi kkalkulata f'm^3/min standard mid-dejta dwar il-miter tal-fluss bl-użu tal-metodu stipulat mill-manifattur.

3.4.2.5.3. Imbagħad ir-rata tal-fluss tal-arja għandha tiġi kkonvertita għal fluss tal-pompa V_0 f'm^3/rev fit-temperatura u l-pressjoni assoluti tal-bokka tal-pompa.

$$V_0 = \frac{Q_s}{n} \times \frac{T_p}{273,15\ K} \times \frac{101,325\ kPa}{P_p}$$

fejn:

V_0 hija r-rata tal-fluss tal-pompa fi T_p u P_p, m^3/rev;

Q_s hija l-fluss tal-arja f'101.325 kPa u 273.15 K (0 °C), m^3/min;

T_p hija t-temperatura tal-bokka tal-pompa, Kelvin (K);

P_p hija l-pressjoni assoluta tal-bokka tal-pompa, kPa;

n hija l-veloċità tal-pompa, min^{-1}.

3.4.2.5.4. Bħala kumpens għall-interazzjoni tal-varjazzjonijiet fil-pressjoni tal-veloċità tal-pompa fil-pompa u r-rata ta' żliq tal-pompa, il-funzjoni ta' korrelazzjoni x_0 bejn l-veloċità tal-pompa n, id-differenzjali tal-pompa mill-bokka tal-pompa sal-iżbokk tal-pompa u l-pressjoni assoluta tal-iżbokk tal-pompa għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$x_0 = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

fejn:

x_0 hija l-funzjoni tal-korrelazzjoni;

ΔP_p hija d-differenzjali tal-pressjoni mill-bokka tal-pompa sal-iżbokk tal-pompa, kPa;

P_e il-pressjoni assoluta tal-iżbokk (PPO + P_b), kPa.

Għandha ssir rigressjoni lineari sabiex jiġu ġġenerati l-ekwazzjonijiet tal-kalibrar bil-forma li ġejja:

$$V_0 = D_0 - M \times x_0$$

$$n = A - B \times \Delta P_p$$

fejn B u M huma l-inklinazzjonijiet, u A u D_0 huma l-interċetti tal-linji.

▼B

3.4.2.6. Sistema tas-CVS b'diversi veloċitajiet għandha tiġi kkalibrata f'kull veloċita użata. Il-kurvi tal-kalibrar iġġenerati għall-meded għandhom ikunu bejn wieħed u ieħor paralleli u l-valuri tal-interċetti, D_0 għandhom jiżdiedu hi u tonqos il-medda tal-fluss tal-pompa.

3.4.2.7. Il-valuri kkalkulati mill-ekwazzjoni għandhom ikunu fi ħdan 0.5 fil-mija tal-valur imkejjel ta' V_0. Il-valuri ta' M sejrin ivarjaw minn pompa għall-oħra. Għandu jsir kalibrar fl-installazzjoni inizjali u wara manutenzjoni maġġuri.

3.4.3. Kalibrar ta' venturi bi fluss kritiku (CFV)

3.4.3.1. Il-kalibrar ta' CFV huwa bbażat fuq l-ekwazzjoni tal-fluss għal venturi kritiku:

$$Q_s = \frac{K_v P}{\sqrt{T}}$$

fejn:

Q_s hija l-fluss, m^3/min;

K_v hija l-koeffiċjent tal-kalibrar;

P hija l-pressjoni assoluta, kPa;

T hija t-temperatura assoluta, Kelvin (K);

Il-fluss tal-gass huwa funzjoni tal-pressjoni u tat-temperatura tal-bokka.

Il-proċedura tal-kalibrar deskritta fil-paragrafu 3.4.3.2. sa 3.4.3.3.3.4. inklużi f'dan is-Subanness tistabbilixxi l-valur tal-koeffiċjent ta' kalibrar fil-valuri mkejlin tal-pressjoni, tat-temperatura u tal-fluss tal-arja.

3.4.3.2. ►M3 Jeħtieġ li jsir kejl għall-kalibrar tal-fluss ta' venturi bi fluss kritiku u d-data li ġejja għandha tkun fi ħdan il-limiti tal-akkuratezza mogħtija: ◄

Pressjoni barometrika (korretta), P_b ± 0.03 kPa,

Temperatura tal-arja tal-LFE, miter tal-fluss, ETI ►M3 ± 0,15 °C ◄,

Dipressjoni fil-pressjoni upstream minn LFE, EPI ± 0.01 kPa,

Tnaqqis fil-pressjoni fil-matriċi ta' LFE, EDP ± 0.0015 kPa,

Fluss tal-arja, Q_s ± 0.5 fil-mija,

Dipressjoni fil-bokka tas-CFV, PPI ± 0.02 kPa,

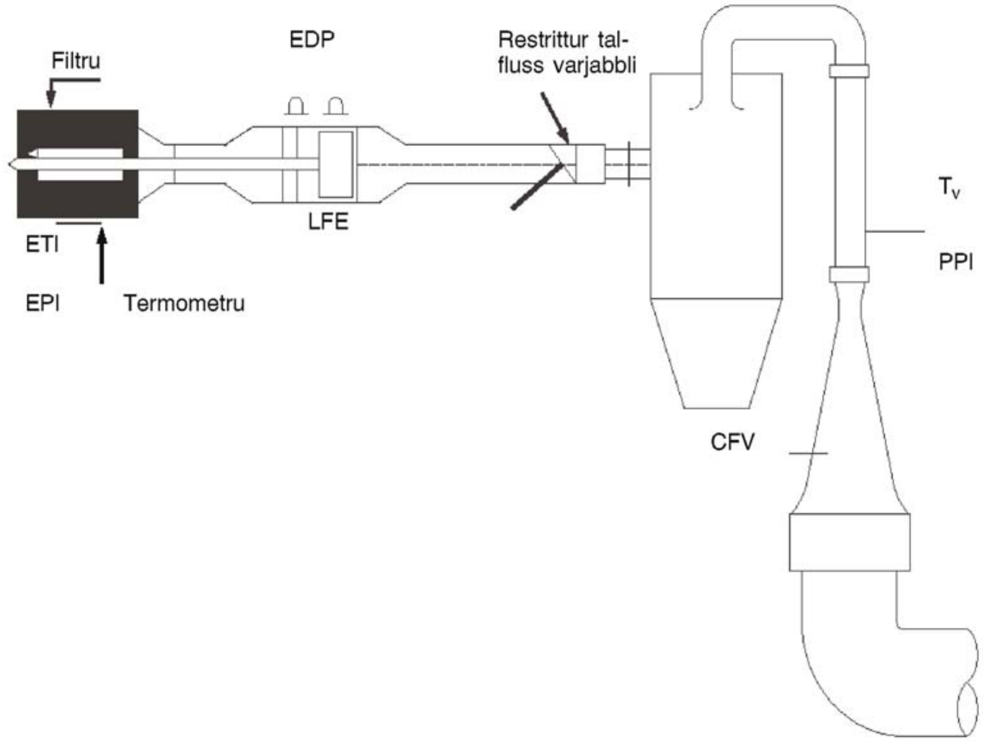
Temperatura fil-bokka tal-venturi, T_v ►M3 ± 0,2 °C ◄.

3.4.3.3. It-tagħmir għandu jiġi ssettjat kif muri fl-Illustrazzjoni A5/7 u jiġi vverifikat għal tnixxijiet. Kwalunkwe tnixxija bejn l-apparat li jkejjel il-fluss u l-venturi bi fluss kritiku se taffettwa serjament l-akkuratezza tal-kalibrar u, għalhekk, għandha tiġi evitata.

▼B

Illustrazzjoni A5/7

Konfigurazzjoni tal-Kalibrar tas-CFV



3.4.3.3.1. Ir-restrittur tal-fluss varjabbli għandu jiġi ssettjat għall-pożizzjoni miftuħa, l-apparat tal-aspirazzjoni għandu jinxtegħel u s-sistema għandha tiġi stabbilizzata. Għandha tinġabar id-dejta mill-istrumenti kollha.

3.4.3.3.2. Ir-restrittur tal-fluss għandu jiġi varjat u tal-inqas għandhom jittieħdu 8 punti ta' qari tul il-medda tal-fluss kritiku tal-venturi.

3.4.3.3.3. Id-dejta rreġistrata matul il-kalibrar għandha tintuża fil-kalkolu li ġej:

3.4.3.3.3.1. Ir-rata tal-fluss tal-arja Q_s f'kull punt tat-test għandha tiġi kkalkulata mid-dejta dwar il-miter tal-fluss bl-użu tal-metodu stipulat mill-manifattur.

Il-valuri tal-koeffiċjent tal-kalibrar għandhom jiġu kkalkulati għal kull punt tat-test:

$$K_v = \frac{Q_s \sqrt{T_v}}{P_v}$$

fejn:

Q_s hija r-rata tal-fluss, m^3/min f'273.15 K (0 °C) u 101.325, kPa;

T_v hija t-temperatura fil-bokka tal-venturi, Kelvin (K);

P_v hija l-pressjoni assoluta fil-bokka tal-venturi, kPa.

▼B

3.4.3.3.3.2. K_v għandha tiġi pplottjata bħala funzjoni tal-pressjoni tal-bokka tal-venturi P_v. Għal fluss soniku K_v sejjer ikollha valur relattivament kostanti. Hi u tonqos il-pressjoni (jiżdied il-vakwu), il-venturi ma jibqax misdud u K_v tonqos. Dawn il-valuri ta' K_v ma għandhomx jintużaw għal aktar kalkoli.

3.4.3.3.3.3. Għal minimu ta' tmien punti fir-reġjun kritiku, għandhom jiġu kkalkulati K_v medja aritmetika u d-devjazzjoni standard.

3.4.3.3.3.4. Jekk id-devjazzjoni standard taqbeż iż-0.3 % tal-medja aritmetika K_v, għandha tittieħed azzjoni korrettiva.

3.4.4. Kalibrar ta' venturi subsoniku (SSV)

3.4.4.1. Il-kalibrar tas-SSV huwa bbażat fuq l-ekwazzjoni tal-fluss għal venturi subsoniku. Il-fluss tal-gass huwa funzjoni tal-pressjoni u tat-temperatura tal-bokka, u t-tnaqqis fil-pressjoni bejn il-bokka u l-gerżuma tal-SSV.

3.4.4.2. Analiżi tad-dejta

3.4.4.2.1. Ir-rata tal-fluss tal-arja Q_{ssv}, f'kull issettjar tar-restrizzjoni (tal-inqas 16-il issettjar), għandha tiġi kkalkulata f'm^3/s standard mid-dejta dwar il-miter tal-fluss bl-użu tal-metodu stipulat mill-manifattur. Il-koeffiċjent ta' skariku, C_d, għandu jiġi kkalkulat mid-dejta tal-kalibrar għal kull issettjar bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_d = \frac{Q_{SSV}}{d_V^2 \times p_p \times \sqrt{\left\{\frac{1}{T} \times \left(r_p^{1,426} - r_p^{1,718}\right) \times \left(\frac{1}{1 - r_D^4 \times r_p^{1,426}}\right)\right\}}}$$

fejn:

Q_{SSV} hija r-rata tal-fluss tal-arja f'kundizzjonijiet standard (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;

T hija t-temperatura fil-bokka tal-venturi, Kelvin (K);

d_V hija d-dijametru tal-gerżuma tal-SSV, m;

r_p hija l-proporzjon tal-pressjoni fil-gerżuma tal-SSV għall-pressjoni statika assoluta tal-bokka, $1 - \frac{\Delta p}{p_p}$;

r_D hija l-proporzjon tad-dijametru tal-gerżuma tal-SSV, d_V, għad-dijametru intern tal-pajp tal-bokka D;

C_d hija l-koeffiċjent ta' skariku tal-SSV;

p_p hija l-pressjoni assoluta fil-bokka tal-venturi, kPa.

Sabiex tiġi ddeterminata l-medda tal-fluss subsoniku, C_d għandu jiġi pplottjat bħala funzjoni tan-numru Reynolds Re fil-gerżuma tal-SSV. In-numru Reynolds fil-gerżuma tal-SSV għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$Re = A_1 \times \frac{Q_{SSV}}{d_V \times \mu}$$

▼B

fejn:

$$\mu = \frac{b \times T^{1.5}}{S + T}$$

A_1 hija 25.55152 f'SI, $\left(\frac{1}{m^3}\right)\left(\frac{min}{s}\right)\left(\frac{mm}{m}\right)$;

Q_{ssv} hija r-rata tal-fluss tal-arja f'kundizzjonijiet standard (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;

d_v hija d-dijametru tal-gerżuma tal-SSV, m;

μ hija l-viskożità assoluta jew dinamika tal-gass, kg/ms;

b hija 1,458 × 10^6 (kostant empiriku), kg/ms $K^{0.5}$;

S hija 110.4 (kostant empiriku), Kelvin (K).

3.4.4.2.2. Għaliex Q_{SSV} hija input għall-ekwazzjoni ta' Re, il-kalkoli għandhom jinbdew b'suppożizzjoni inizjali għal Q_{SSV} jew C_d tal-venturi tal-kalibrar, u jiġu ripetuti sakemm Q_{SSV} tikkonverġi. Il-metodu ta' konverġenza għandu jkun akkurat sa tal-inqas 0.1 %.

3.4.4.2.3. Għal minimu ta' sittax-il punt fir-reġjun tal-fluss subsoniku, il-valuri kkalkulati ta'C_d mill-ekwazzjoni tad-dħul ta' kurva tal-kalibrar li tirriżulta għandhom ikunu fi ħdan ± 0.5 % minn C_d imkejjel għal kull punt tal-kalibrar.

3.4.5. Kalibrar ta' miter tal-fluss ultrasoniku (UFM)

3.4.5.1. Il-UFM għandu jiġi kkalibrat kontra miter tal-fluss ta' referenza xieraq.

3.4.5.2. Il-UFM għandu jiġi kkalibrat fil-konfigurazzjoni tas-CVS li se tintuża fiċ-ċellula tat-test (pajpijiet tal-exhaust dilwit, apparat tal-aspirazzjoni) u vverifikat għal tnixxijiet. Ara l-Illustrazzjoni A5/8.

3.4.5.3. Għandu jiġi installat ħiter sabiex jikkundizzjona l-fluss tal-kalibrar f'każ li s-sistema tal-UFM ma tinkludix skambjatur tas-sħana.

3.4.5.4. Għal kull issettjar tal-fluss tas-CVS li se jintuża, il-kalibrar għandu jitwettaq f'temperaturi mit-temperatura tal-kamra sal-massimu li se tiġi esperjenzata matul l-ittestjar tal-vettura.

3.4.5.5. Il-proċedura rrakkomandata tal-manifattur għandha tiġi segwita għall-kalibrar tal-porzjonijiet elettroniċi (sensuri tat-temperatura (T) u tal-pressjoni (P)) tal-UFM.

3.4.5.6. ►M3 Jeħtieġ li jsir kejl għall-kalibrar tal-fluss ta' apparat li jkejjel il-fluss ultrasoniku u d-data li ġejja (f'każ li jintuża element ta' fluss laminari) għandha tinstab fi ħdan il-limiti tal-akkuratezza mogħtija: ◄

Pressjoni barometrika (korretta), P_b ± 0.03 kPa,

Temperatura tal-arja tal-LFE, miter tal-fluss, ETI ►M3 ± 0,15 °C ◄,

Dipressjoni fil-pressjoni upstream minn LFE, EPI ± 0.01 kPa,

Tnaqqis fil-pressjoni tul il-matriċi (EDP) LFE ± 0.0015 kPa,

▼B

Fluss tal-arja, Q_s ± 0.5 fil-mija,

Dipressjoni fil-bokka tal-UFM, P_{act} ± 0.02 kPa,

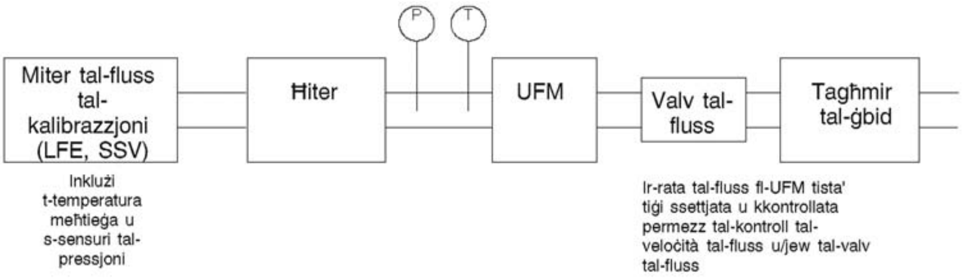
Temperatura fil-bokka tal-UFM, T_{act} ►M3 ± 0,2 °C ◄.

3.4.5.7. Proċedura

3.4.5.7.1. It-tagħmir għandu jiġi ssettjat kif muri fl-Illustrazzjoni A5/8 u jiġi vverifikat għal tnixxijiet. Kwalunkwe tnixxija bejn l-apparat li jkejjel il-fluss u l-UFM se taffettwa serjament l-akkuratezza tal-kalibrar.

Illustrazzjoni A5/8

Konfigurazzjoni tal-kalibrar tal-UFM



3.4.5.7.2. Għandu jinxtegħel l-apparat tal-aspirazzjoni. Il-veloċità tiegħu u/jew il-pożizzjoni tal-valv tal-fluss għandhom jiġu aġġustati sabiex jipprovdu l-fluss stabbilit għall-validazzjoni u s-sistema għandha tiġi stabbilita. Għandha tinġabar id-dejta mill-istrumenti kollha.

3.4.5.7.3. Għas-sistemi tal-UFM mingħajr skambjatur tas-sħana, il-ħiter għandu jitħaddem sabiex iżid it-temperatura tal-arja tal-kalibrar, li mbagħad għandha titħalla tistabbilizza u tiġi rreġistrata d-dejta mill-istrumenti kollha. It-temperatura għandha tiżdied fi stadji raġonevoli sakemm tintlaħaq it-temperatura tal-exhaust dilwita mistennija massima matul it-test tal-emissjonijiet.

3.4.5.7.4. Imbagħad il-ħiter għandu jintefa u l-veloċità tal-apparat tal-aspirazzjoni u/jew il-valv tal-fluss għandhom jiġu aġġustati għall-issettjar tal-fluss li jmiss li se jintuża għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vetturi, li wara t-twettiq tiegħu għandha tiġi ripetuta s-sekwenza tal-kalibrar.

3.4.5.8. Id-dejta rreġistrata matul il-kalibrar għandha tintuża fil-kalkoli li ġejjin. Ir-rata tal-fluss tal-arja Q_s f'kull punt tat-test għandha tiġi kkalkulata mid-dejta dwar il-miter tal-fluss bl-użu tal-metodu stipulat mill-manifattur.

$$K_v = \frac{Q_{reference}}{Q_s}$$

fejn:

Q_s hija r-rata tal-fluss tal-arja f'kundizzjonijiet standard (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;

$Q_{reference}$ hija r-rata tal-fluss tal-arja tal-miter tal-fluss tal-kalibrar f'kundizzjonijiet standard (101.325 kPa, 273.15 K (0 °C)), m^3/s;

▼B

K_v hija l-koeffiċjent tal-kalibrar.

Għal sistemi tal-UFM mingħajr skambjatur tas-sħana, K_v għandu jiġi pplottjat bħala funzjoni ta' T_{act}. Il-varjazzjoni massima f' K_v ma għandhiex taqbeż iż-0.3 fil-mija tal-valur medju aritmetiku ta' q tal-kejliet kollha meħudin fit-temperaturi differenti.

3.5. Il-proċedura ta' verifika tas-sistema

3.5.1. Rekwiżiti ġenerali

3.5.1.1. L-akkuratezza totali tas-sistema ta' kampjunar tas-CVS u tas-sistema analitika għandha tiġi stabbilita billi tiddaħħal massa magħrufa ta' kompost tal-gass tal-emissjonijiet fis-sistema filwaqt li tkun qiegħda titħaddem f'kundizzjonijiet normali tat-test u mbagħad jiġu analizzati u kkalkulati l-komposti tal-gass tal-emissjonijiet skont l-ekwazzjonijiet tas-Subanness 7. Kemm il-metodu tas-CFO deskritt fil-paragrafu 3.5.1.1.1. ta' dan is-Subanness kif ukoll il-metodu gravimetriku deskritt fil-paragrafu 3.5.1.1.2. ta' dan is-Subanness huma magħrufin li jagħtu biżżejjed akkuratezza.

Id-devjazzjoni massima permessibbli bejn il-kwantità ta' gass imdaħħla u l-kwantità ta' gass imkejla hija ►M3 ± 2 fil-mija. ◄

3.5.1.1.1. Metodu tal-ftuħ bi fluss kritiku (CFO)

Il-metodu tas-CFO ikejjel fluss kostanti ta' gass pur (CO, CO_2, jew C_3H_8) bl-użu ta' apparat ta' ftuħ bi fluss kritiku.

▼M3

Massa magħrufa ta' monossidu tal-karbonju, diossidu tal-karbonju jew gass tal-propan pur għandha tiddaħħal fis-sistema tas-CVS permezz tal-orifizju kritiku kkalibrat. Jekk il-pressjoni fil-bokka tkun għolja biżżejjed, ir-rata tal-fluss q, li hija ristretta permezz tal-orifizju bi fluss kritiku, hija indipendenti mill-pressjoni fl-iżbokk tal-orifizju (fluss kritiku). Is-sistema tas-CVS għandha titħaddem bħal f'test normali tal-emissjonijiet tal-egżost u għandu jingħata biżżejjed ħin għal analiżi sussegwenti. Il-gass miġbur fil-borża tal-kampjun għandu jiġi analizzat mit-tagħmir tas-soltu (il-paragrafu 4.1. ta' dan is-Sub-Anness) u r-riżultati għandhom jitqabblu mal-konċentrazzjoni tal-kampjuni ta' gass magħrufa. Jekk id-devjazzjonijiet jaqbżu t-2 fil-mija, għandha tiġi ddeterminata u kkoreġuta l-kawża tal-ħsara.

▼B

3.5.1.1.2. Il-metodu gravimetriku

Il-metodu gravimetriku jiżen kwantità ta' gass pur (CO, CO_2, jew C_3H_8).

▼M3

Il-piż ta' ċilindru żgħir mimli b'monossidu tal-karbonju, diossidu tal-karbonju jew propan pur għandu jiġi ddeterminat bi preċiżjoni ta' ± 0,01 g. Is-sistema tas-CVS għandha titħaddem f'kundizzjonijiet normali tat-test tal-emissjonijiet tal-egżost, filwaqt li l-gass pur jiġi injettat fis-sistema għal biżżejjed ħin sabiex issir analiżi sussegwenti. Il-kwantità ta' gass pur involut għandha tiġi ddeterminata permezz ta' użin differenzjali. Il-gass akkumulat fil-borża għandu jiġi analizzat permezz tat-tagħmir li normalment jintuża għall-analiżi tal-gass tal-egżost kif deskritt fil-paragrafu 4.1.). Sussegwentement, ir-riżultati għandhom jitqabblu mal-figuri tal-konċentrazzjoni kkalkolati preċedentement. Jekk id-devjazzjonijiet ikunu aktar minn ± 2 fil-mija, għandha tiġi ddeterminata u kkoreġuta l-kawża tal-ħsara.

▼B

4. Tagħmir għall-kejl tal-emissjonijiet

▼B

4.1. Tagħmir għall-kejl tal-emissjonijiet tal-gass

4.1.1. Ħarsa ġenerali lejn is-sistema

4.1.1.1. Għandu jinġabar għall-analiżi kampjun kontinwament proporzjonali tal-gassijiet tal-exhaust dilwiti u tal-arja tad-dilwizzjoni.

4.1.1.2. Il-massa ta' emissjonijiet gassużi għandha tiġi stabbilita mill-konċentrazzjonijiet tal-kampjun proporzjonali u l-volum totali għandu jitkejjel matul it-test. Il-konċentrazzjonijiet għandhom jiġu kkoreġuti sabiex jagħtu kont lill-konċentrazzjonijiet rispettivi tal-komposti fl-arja tad-dilwizzjoni.

4.1.2. Rekwiżiti ta' sistema tal-kampjunar

4.1.2.1. Il-kampjun ta' gassijiet tal-exhaust dilwiti għandu jittieħed upstream mill-apparat tal-aspirazzjoni.

▼M3

Bl-eċċezzjoni tal-paragrafu 4.1.3.1. (sistema ta' kampjunar tal-idrokarburi), il-paragrafu 4.2. (tagħmir għall-kejl tal-PM) u l-paragrafu 4.3. (tagħmir għall-kejl tal-PN), il-kampjun tal-gass tal-egżost dilwit jista' jittieħed downstream mill-apparat tal-kundizzjonament (jekk ikun hemm).

▼B

4.1.2.2. Ir-rata tal-fluss tal-kampjunar tal-borża għandha tiġi ssettjata sabiex tipprovdi biżżejjed volumi ta' arja tad-dilwizzjoni u ta' exhaust dilwit fil-boroż tas-CVS sabiex tkun tista' titkejjel il-konċentrazzjoni u din ma għandhiex taqbeż iż-0.3 % tar-rata tal-fluss tal-gassijiet tal-exhaust dilwiti, sakemm ma jiżdiedx il-volum ta' mili tal-borża tal-exhaust dilwit mal-volum tas-CVS integrat.

4.1.2.3. Kampjun tal-arja tad-dilwizzjoni għandu jittieħed qrib il-bokka tal-arja tad-dilwizzjoni (wara l-filtru jekk jitqabbad wieħed).

4.1.2.4. Il-kampjun tal-arja tad-dilwizzjoni ma għandux ikun ikkontaminat bil-gassijiet tal-exhaust miż-żona fejn isir it-taħlit.

4.1.2.5. Ir-rata tal-kampjunar għall-arja tad-dilwizzjoni għandha tkun tista' titqabbel ma' dik użata għall-gassijiet tal-exhaust dilwit.

4.1.2.6. Il-materjali użati għall-operazzjonijiet ta' kampjunar għandhom ikunu tali li ma jbiddlux il-konċentrazzjoni tal-komposti tal-emissjonijiet.

4.1.2.7. Jistgħu jintużaw filtri sabiex jiġu estratti l-partikuli solidi mill-kampjun.

4.1.2.8. Kwalunkwe valv użat sabiex jidderieġi l-gassijiet tal-exhaust għandu jkun ta' tip li malajr jiġi aġġustat u li jaġixxi malajr.

4.1.2.9. Jistgħu jintużaw konnessjonijiet li jingħalqu malajr u li ma jnixxux gass bejn valvijiet tridirezzjonali u l-boroż tal-kampjun, bil-konnessjonijiet li jissiġillaw lilhom infushom b'mod awtomatiku min-naħa tal-borża. Jistgħu jintużaw sistemi oħrajn li jgħaddu l-kampjuni fl-analizzatur (eż. valvijiet iżolanti tridirezzjonali).

4.1.2.10. Ħażna tal-kampjuni

4.1.2.10.1. Il-kampjuni tal-gass għandhom jinġabru f'boroż tal-kampjun b'biżżejjed kapaċità sabiex ma jxekklux il-fluss tal-kampjun.

4.1.2.10.2. Il-materjal tal-borża għandu jkun tali li la jaffettwa l-kejliet infushom u lanqas il-kompożizzjoni kimika tal-kampjuni tal-gass b'aktar minn ± 2 fil-mija wara 30 minuta (eż., riti tal-polietilen/-poliammid laminati, jew poliidrokarburi fluworinati).

▼B

4.1.3. Sistemi tal-kampjunar

4.1.3.1. Sistema tal-kampjunar tal-idrokarburi (detettur imsaħħan tal-jonizzazzjoni tal-fjamma, HFID)

4.1.3.1.1. Is-sistema tal-kampjunar tal-idrokarburi għandha tikkonsisti f'sonda tal-kampjunar imsaħħna, linja, filtru u pompa. Il-kampjun għandu jittieħed upstream mill-iskambjatur tas-sħana (jekk ikun imqabbad). Is-sonda tal-kampjunar għandha tiġi installata fl-istess distanza mill-bokka tal-gass tal-exhaust bħas-sonda tal-kampjunar tal-partikuli u b'tali mod li lanqas ma xxekkel il-kampjuni meħudin mill-oħra. Għandu jkollha dijametru intern minimu ta' 4 mm.

4.1.3.1.2. Il-partijiet imsaħħnin kollha għandhom jinżammu f'temperatura ta' 190 °C ± 10 °C mis-sistema ta' tisħin.

4.1.3.1.3. Il-konċentrazzjoni medja aritmetika tal-idrokarburi mkejlin għandha tiġi stabbilita bl-integrazzjoni tad-dejta sekonda b'sekonda skont il-fażi jew id-durata tat-test.

4.1.3.1.4. Il-linja tal-kampjunar imsaħħna għandha titqabbad ma' filtru msaħħan F_H b'effiċjenza ta' 99 % għall-partikuli ≥ 0.3 µm sabiex tiġi estratta kwalunkwe partikula solida mill-fluss kontinwu ta' gass meħtieġ għall-analiżi.

4.1.3.1.5. Il-ħin ta' dewmien tas-sistema ta' kampjunar (mis-sonda sal-bokka tal-analizzatur) ma għandux ikun itwal minn 4 sekondi.

4.1.3.1.6. L-HFID għandu jintuża b'sistema ta' fluss ta' massa kostanti (skambjatur tas-sħana) li tiżgura kampjun rappreżentattiv, sakemm ma jsirx kumpens għall-fluss tal-volum tas-CVS li jvarja.

4.1.3.2. Sistema ta' kampjunar ta' NO jew NO_2 (fejn applikabbli)

4.1.3.2.1. Għandu jiġi fornit fluss ta' kampjun kontinwu tal-gass tal-exhaust dilwit fl-analizzatur.

4.1.3.2.2. Il-konċentrazzjoni medja aritmetika tal-NO jew tal-NO_2 għandha tiġi stabbilita bl-integrazzjoni tad-dejta sekonda b'sekonda skont il-fażi jew id-durata tat-test.

4.1.3.2.3. Il-kejl kontinwu tal-NO jew tal-NO_2 għandu jintuża b'sistema ta' fluss kostanti (skambjatur tas-sħana) li tiżgura kampjun rappreżentattiv, sakemm ma jsirx kumpens għall-fluss tal-volum tas-CVS li jvarja.

4.1.4. Analizzaturi

4.1.4.1. Rekwiżiti ġenerali għall-analiżi tal-gass

4.1.4.1.1. L-analizzaturi għandu jkollhom medda ta' kejl kompatibbli mal-akkuratezza meħtieġa sabiex jitkejlu l-konċentrazzjonijiet tal-komposti tal-kampjun tal-gass tal-exhaust.

4.1.4.1.2. Jekk ma jkunux definiti b'xi mod ieħor, l-iżbalji tal-kejl ma għandhomx jaqbżu ± 2 fil-mija (żball intrinsiku tal-analizzatur) filwaqt li jiġi injorat il-valur ta' referenza għall-gassijiet ta' kalibrar.

4.1.4.1.3. Il-kampjun tal-arja ambjentali għandu jitkejjel bl-istess analizzatur fl-istess medda.

4.1.4.1.4. Ma għandu jintuża ebda apparat ta' tnixxif tal-gass qabel l-analizzaturi sakemm ma jintweriex li dan ma għandu ebda effett fuq il-kontenut tal-kompost fil-fluss tal-gass.

4.1.4.2. Analiżi tal-monossidu tal-karbonju (CO) u tad-diossidu tal-karbonju (CO_2)

▼M3

L-analizzaturi għandhom ikunu ta' tip ta' assorbiment infra-aħmar mhux dispersiv (NDIR).

▼B

4.1.4.3. Analiżi tal-idrokarburi (HC) għall-fjuwils kollha apparti fjuwil tad-diżil

▼M3

L-analizzatur għandu jkun tat-tip ta' jonizzazzjoni tal-fjamma (FID) ikkalibrat b'gass tal-propan espress f'atomi tal-karbonju ekwivalenti (C 1).

▼B

4.1.4.4. Analiżi tal-idrokarburi (HC) għall-fjuwil tad-diżil u, b'mod fakultattiv, għal fjuwils oħrajn

▼M3

L-analizzatur għandu jkun tat-tip imsaħħan tal-jonizzazzjoni tal-fjamma b'individwatur, valvi, pajpijiet, eċċ., imsaħħna għal 190 °C ± 10 °C. Huwa għandu jiġi kkalibrat b'gass tal-propan espress b'mod ekwivalenti għal atomi tal-karbonju (C 1).

▼B

4.1.4.5. Analiżi tal-metan (CH_4)

▼M3

L-analizzatur għandu jkun kromatografu tal-gass ikkombinat ma' individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma (FID), jew individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma (FID) ikkombinat ma' eliminatur ta' idrokarburi mhux metaniċi (NMC-FID), ikkalibrat b'metan jew b'gass tal-propan espress b'mod ekwivalenti għal atomi tal-karbonju (C 1).

▼B

4.1.4.6. Analiżi tal-ossidi tan-nitroġenu (NO_x)

▼M3

L-analizzaturi għandhom ikunu tat-tipi kemiluminexxenti (CLA) jew ta' assorbiment tar-reżonanza tal-ultra-vjola non-dispersivi (NDUV).

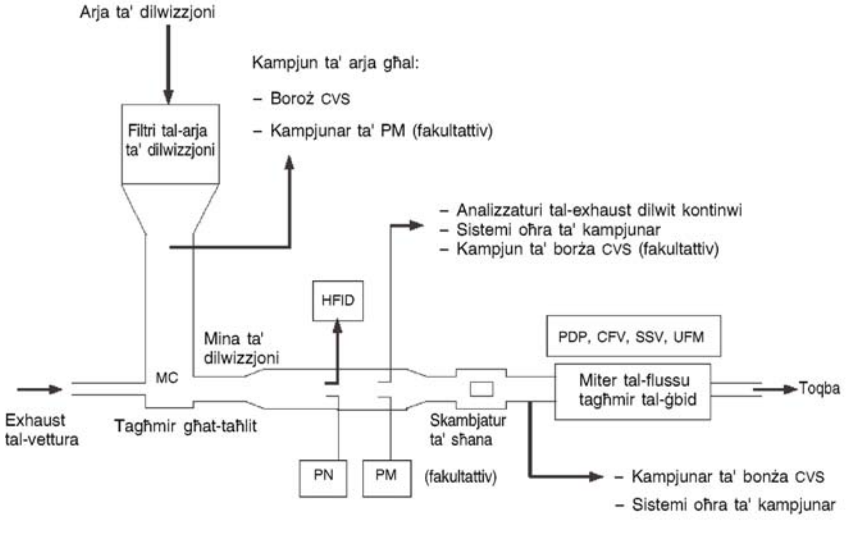
▼B

4.1.5. Deskrizzjonijiet tas-sistema rrakkomandata

4.1.5.1. L-Illustrazzjoni A5/5 hija tpinġija skematika tas-sistema tal-kampjunar tal-emissjonijiet gassużi.

Illustrazzjoni A5/9

Skematika tas-sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust bi fluss sħiħ



▼B

4.1.5.2. Eżempji tal-komponenti tas-sistema huma kif elenkati hawn taħt.

4.1.5.2.1. Żewġ sondi tal-kampjunar għall-kampjunar kontinwu tal-arja tad-dilwizzjoni u tat-taħlita ta' arja/gass tal-exhaust dilwit.

4.1.5.2.2. Filtru sabiex jestratta partikuli solidi mill-flussi ta' gass miġburin għall-analiżi.

4.1.5.2.3. Pompi u kontrollur tal-fluss sabiex jiġi żgurat fluss uniformi kostanti ta' gass tal-exhaust dilwit u l-kampjuni tal-arja tad-dilwizzjoni meħudin matul it-test mis-sondi tal-kampjunar u mill-fluss tal-kampjuni tal-gass għandhom ikunu tali li, fi tmiem kull test, jipprovdu kwantità biżżejjed għall-analiżi.

4.1.5.2.4. Valvijiet li jaġixxu malajr sabiex jittrasportaw fluss kostanti ta' kampjuni ta' gass fil-boroż tal-kampjun jew fil-fetħa ta' barra.

4.1.5.2.5. Elementi tal-agganċjament li jillokkjaw malajr u li ma jnixxux gass minnhom bejn il-valvijiet li jaġixxu malajr u l-boroż tal-kampjun. L-akkoppjament għandu jagħlaq b'mod awtomatiku min-naħa tal-borża tal-kampjun. Bħala alternattiva, jistgħu jintużaw metodi oħrajn ta' ttrasportar tal-kampjuni fl-analizzatur (pereżempju rubinetti bi tliet żbokki).

4.1.5.2.6. Boroż għall-ġbir ta' kampjuni tal-gass tal-exhaust dilwit u tal-arja tad-dilwizzjoni matul it-test.

4.1.5.2.7. Venturi bi fluss kritiku tal-kampjunar sabiex jieħu kampjuni proporzjonali tal-gass tal-exhaust dilwit (CFV-CVS biss).

4.1.5.3. Komponenti addizzjonali meħtieġa għall-kampjunar tal-idrokarburi li jużaw detettur imsaħħan tal-jonizzazzjoni tal-fjamma (HFID) kif muri fl-Illustrazzjoni A5/10.

4.1.5.3.1. Sonda msaħħna tal-kampjun fil-mina tad-dilwizzjoni li tinsab fl-istess pjan vertikali bħas-sondi tal-kampjuni tal-partikulati u tal-partikuli.

4.1.5.3.2. Filtru msaħħan li jinsab wara l-punt tal-kampjunar u qabel l-HFID.

4.1.5.3.3. Valvijiet imsaħħnin tal-għażla bejn il-fornimenti ta' gass żero/tal-kalibrar u l-HFID.

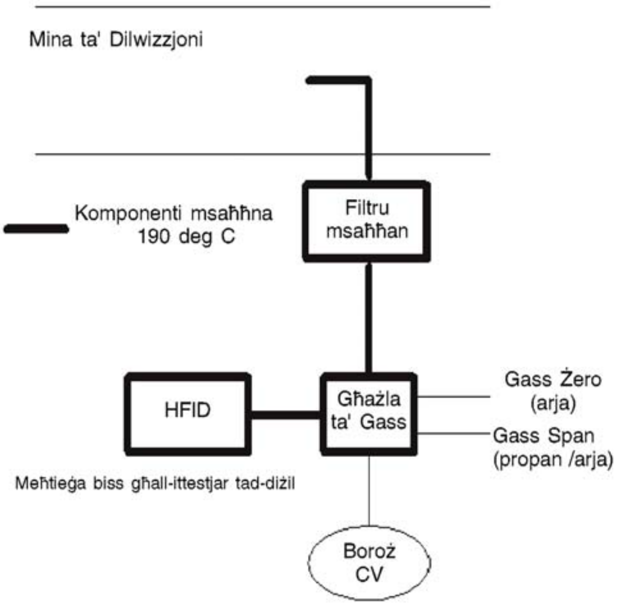
4.1.5.3.4. Mezzi ta' integrazzjoni u ta' reġistrazzjoni tal-konċentrazzjonijiet tal-idrokarburi istantanji.

4.1.5.3.5. Linji tal-kampjunar imsaħħnin u komponenti msaħħnin mis-sonda msaħħna sal-HFID.

▼B

Illustrazzjoni A5/10

Komponenti meħtieġa għall-kampjunar tal-idrokarburi b'HFID



4.2. Tagħmir għall-kejl tal-PM

4.2.1. Speċifikazzjoni

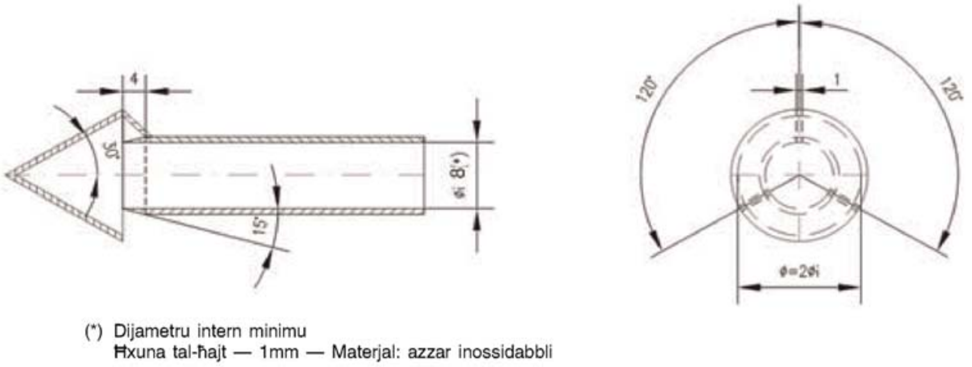
4.2.1.1. Ħarsa ġenerali lejn is-sistema

4.2.1.1.1. L-unità tal-kampjunar tal-partikulati għandha tikkonsisti f'sonda tal-kampjunar (PSP), li tinsab fil-mina tad-dilwizzjoni, tubu tat-trasferiment tal-partikuli (PTT), holder(s) tal-filtru (FH), regolaturi tar-rat tal-fluss u unitajiet tal-kejl. Ara l-Illustrazzjonijiet A5/11, A5/12 u A5/13.

4.2.1.1.2. Jista' jintuża reklassifikatur tad-daqs tal-partikuli (PCF), (e. ċiklun jew impattur). F'dan il-każ, huwa rrakkomandat li jitqabbad upstream mill-holder tal-filtru.

Illustrazzjoni A5/11

Konfigurazzjoni alternattiva tas-sonda tal-kampjunar tal-partikulati $t_{10} - t_{90}$



▼B

4.2.1.2. Rekwiżiti ġenerali

4.2.1.2.1. Is-sonda tal-kampjunar għall-fluss tal-gass tat-test għall-partikulati għandha titqabbad fil-mina tad-dilwizzjoni sabiex ikun jista' jittieħed kampjun rappreżentattiv ta' fluss tal-gass mit-taħlita omoġenja tal-arja/tal-exhaust u għandha tkun upstream minn skambjatur tas-sħana (jekk jintuża).

4.2.1.2.2. Ir-rata tal-fluss tal-kampjun tal-partikulati għandha tkun proporzjonata għall-fluss tal-massa totali tal-gass tal-exhaust dilwit fil-mina tad-dilwizzjoni sa fi ħdan tolleranza ta' ± 5 fil-mija tar-rata tal-fluss tal-kampjun tal-partikulati. Il-verifika tal-proporzjonalità tal-kampjunar tal-partikulati għandha ssir matul l-ikkummissjonar tas-sistema u kif teħtieġ l-awtorità tal-approvazzjoni.

4.2.1.2.3. Il-gass tal-exhaust dilwit kampjunat għandu jinżamm f'temperatura ta' aktar minn 20 °C u anqas minn 52 °C fi ħdan 20 cm upstream jew downstream mill-wiċċ tal-filtru tal-kampjunar tal-partikulati. Jista' jsir tisħin jew iżolament tal-komponenti tas-sistema tal-kampjunar tal-partikulati sabiex jinkiseb dan.

F'każ li l-limitu ta' 52 °C jinqabeż matul test fejn ma jseħħx avveniment ta' riġenerazzjoni perjodika, ir-rata tal-fluss tas-CVS għandha tiżdied jew għandha tiġi applikata dilwizzjoni doppja (jekk jiġi supponut li r-rata tal-fluss tas-CVS diġà hija biżżejjed sabiex ma tikkaġunax kondensazzjoni fi ħdan il-boroż tal-kampjun tas-CVS jew fis-sistema analitika).

4.2.1.2.4. Il-kampjun tal-partikuli għandu jinġabar fuq filtru wieħed installat f'kontenitur fil-fluss tal-gass tal-exhaust dilwit kampjunarju.

4.2.1.2.5. Il-partijiet kollha tas-sistema tad-dilwizzjoni u tas-sistema tal-kampjunar mill-pajp tal-exhaust sal-holder tal-filtru li huma f'kuntatt ma' gass tal-exhaust mhux maħdum u dilwit għandhom jitfasslu sabiex jimminimizzaw id-depożitar jew l-alterazzjoni tal-partikulati. Il-partijiet kollha għandhom ikunu magħmulin minn materjali konduttivi għall-elettriku li ma jirreaġixxux ma' komponenti tal-gass tal-exhaust, u għandhom ikunu ertjati mill-elettriku sabiex jiġu evitati effetti elettrostatiċi.

4.2.1.2.6. Jekk ma jkunx possibbli li jiġi kkumpensat għall-varjazzjonijiet fir-rata tal-fluss, għandu jiġi pprovdut għal skambjatur tas-sħana u apparat li jikkontrolla t-temperatura kif speċifikat fil-paragrafi 3.3.5.1. jew 3.3.6.4.2. ta' dan is-Subanness, sabiex jiġi żgurat li r-rata ta' fluss fis-sistema tkun kostanti u r-rata tal-kampjunar tibqa' proporzjonali kif xieraq.

▼M3

4.2.1.2.7. It-temperaturi meħtieġa għall-kejl tal-PM għandhom jitkejlu b'akkuratezza ta' ± 1 °C u ħin ta' rispons ($t_{90} - t_{10}$) ta' 15-il sekonda jew inqas.

▼B

4.2.1.2.8. Il-fluss tal-kampjun mill-mina tad-dilwizzjoni għandu jitkejjel b'akkuratezza ta' ± 2.5 fil-mija tal-qari jew ± 1.5 fil-mija ta' skala sħiħa, skont liema minnhom ikun l-anqas.

L-akkuratezza speċifikata hawn fuq tal-fluss tal-kampjun mill-mina tas-CVS hija applikabbli wkoll meta tintuża dilwizzjoni doppja. Konsegwentement, il-kejl u l-kontroll tal-fluss tal-arja tad-dilwizzjoni sekondarju u r-rati tal-fluss tal-exhaust dilwit minn ġol-filtru għandhom ikunu ta' akkuratezza akbar.

4.2.1.2.9. Il-kanali kollha tad-dejta meħtieġa għall-kejl tal-PM għandhom jiġu lloggjati bi frekwenza ta' 1 Hz jew akbar. Tipikament, dawn jinkludu:

▼B

(a) It-temperatura tal-exhaust dilwit fil-filtru tal-kampjunar tal-partikulati;

(b) Ir-rata tal-fluss tal-kampjunar;

(c) Ir-rata tal-fluss tal-arja tad-dilwizzjoni sekondarja (jekk tintuża dilwizzjoni sekondarja);

(d) It-temperatura tal-arja tad-dilwizzjoni sekondarja (jekk tintuża dilwizzjoni sekondarja).

4.2.1.2.10. Għal sistemi ta' dilwizzjoni doppja, l-akkuratezza tal-exhaust dilwit ittrasferit mill-mina tad-dilwizzjoni V_{ep} definita fil-paragrafu 3.3.2. tas-Subanness 7 fl-ekwazzjoni ma titkejjilx direttament iżda tiġi ddeterminata mill-kejl tal-fluss differenzjali.

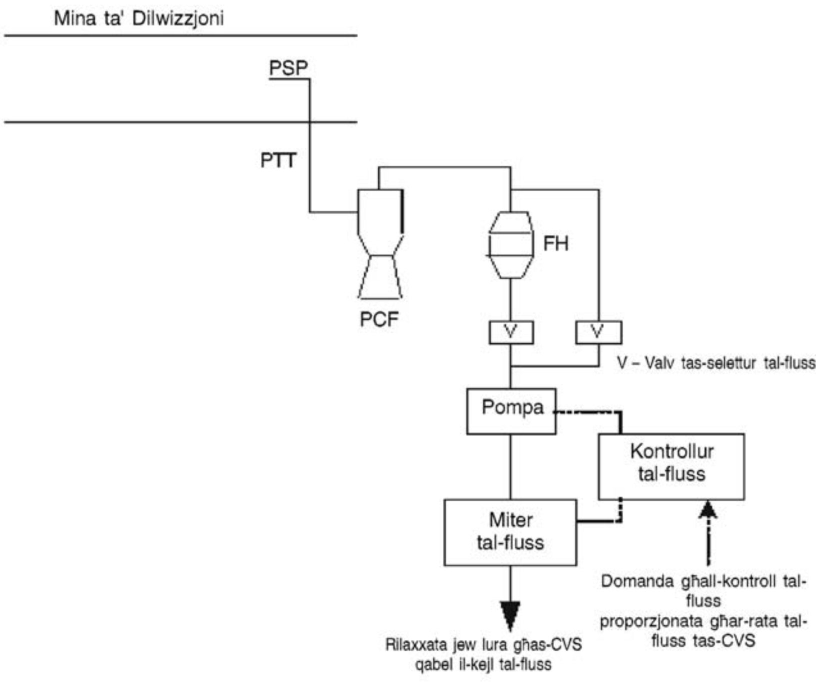
L-akkuratezza tal-miters tal-fluss użati għall-kejl u għall-kontroll tal-exhaust dilwit doppju li jgħaddi minn ġol-filtri tal-kampjunar tal-partikulati u għall-kejl/għall-kontroll tal-arja tad-dilwizzjoni sekondarja għandha tkun biżżejjed sabiex il-volum differenzjali V_{ep} jissodisfa r-rekwiżiti tal-kampjunar tal-akkuratezza u proporzjonali speċifikati għal dilwizzjoni waħda.

Ir-rekwiżit li ma sseħħ ebda kondensazzjoni tal-gass tal-exhaust fil-mina tad-dilwizzjoni tas-CVS, fis-sistema tal-kejl tar-rata tal-fluss tal-exhaust dilwit, fis-sistemi tal-ġbir fil-boroż jew tal-analiżi tas-CVS għandhom japplikaw ukoll f'każ li jintużaw sistemi b'dilwizzjoni doppja.

4.2.1.2.11. Kull miter tal-fluss użat f'sistema tal-kampjunar tal-partikulati u ta' dilwizzjoni doppja għandu jkun soġġett għal verifika tal-linearità kif jeħtieġ il-manifattur tal-istrument.

Illustrazzjoni A5/12

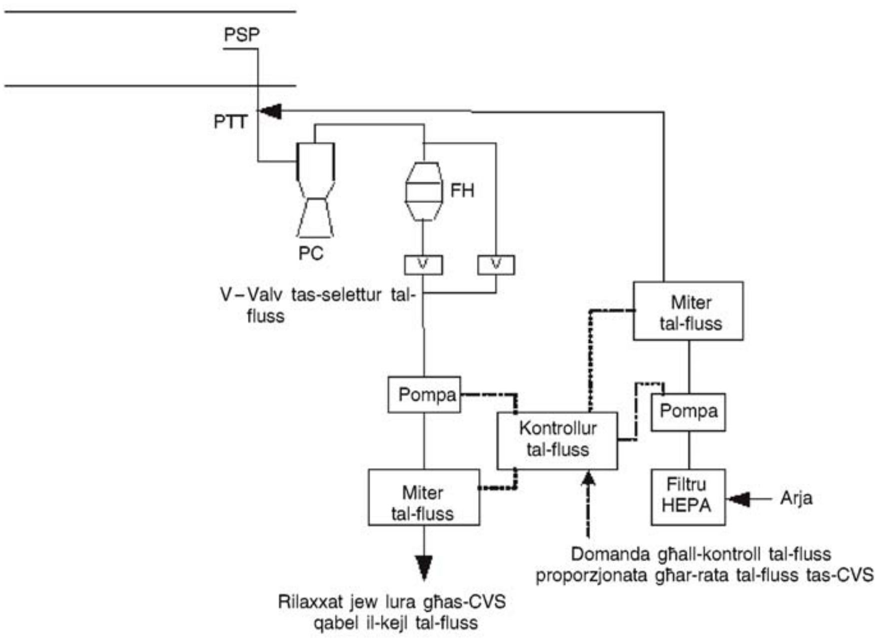
Sistema tal-kampjunar tal-partikulati



▼B

Illustrazzjoni A5/13

Sistema tal-kampjunar tal-partikulati b'dilwizzjoni doppja



4.2.1.3. Ir-rekwiżiti speċifiċi

4.2.1.3.1. Sonda tal-kampjun

4.2.1.3.1.1. Is-sonda tal-kampjun għandha tforni l-prestazzjoni tal-klassifikazzjoni tad-daqs tal-partikuli speċifikata fil-paragrafu 4.2.1.3.1.4. ta' dan is-Subanness. Huwa rrakkomandat li din il-prestazzjoni tinkiseb permezz tal-użu ta' sonda miftuħa u bit-tarf jaqta' li tħares direttament fid-direzzjoni tal-fluss flimkien ma' preklassifikatur (impattur ċikloniku, eċċ.). Bħala alternattiva tista' tintuża sonda tal-kampjun xierqa, bħal dik indikata fl-Illustrazzjoni A5/11, diment li tikseb il-prestazzjoni tal-preklassifikazzjoni speċifikata fil-paragrafu 4.2.1.3.1.4. ta' dan is-Subanness.

4.2.1.3.1.2. Is-sonda tal-kampjun għandha tiġi installata tal-inqas 10 dijametri tal-mina downstream mill-bokka tal-gass tal-exhaust sal-mina u jkollha dijametru intern ta' mill-inqas 8 mm.

Jekk jinġibed aktar minn kampjun simultanju wieħed minn sonda tal-kampjun waħda, il-fluss miġbud minn dik is-sonda għandu jinqasam f'subflussi identiċi sabiex jiġu evitati artifatti fil-kampjunar.

Jekk jintużaw diversi sondi, kull sonda għandha tkun bit-tarf jaqta', miftuħa u tħares direttament fid-direzzjoni tal-fluss. Is-sondi għandhom ikunu spazjati b'mod regolari madwar l-assi lonġitudinali ċentrali tal-mina tad-dilwizzjoni, bi spazjar minimu bejn is-sondi ta' 5 cm.

4.2.1.3.1.3. Id-distanza mill-ponta kampjunarja sa fejn huwa mwaħħal il-filtru għandha tkun tal-anqas ħames dijametri tas-sonda, iżda m'għandhiex taqbeż l-2 000 mm.

▼B

4.2.1.3.1.4. Il-preklassifikatur (eż. ċikloniku, impattur, eċċ.) għandu jitqiegħed ’l isfel mill-assemblaġġ tal-kontenitur tal-filtru. Id-dijametru tal-partikuli tal-punt tal-qtugħ ta’ 50 % tal-preklassifiktaur għandu jkun ta’ bejn 2.5 µm u 10 µm bir-rata tal-fluss volumetriku magħżula għall-kampjunar tal-PM. Il-preklassifikatur għandu jippermetti tal-inqas 99 % tal-konċentrazzjoni tal-massa ta’ partikuli ta’ 1 µm li jidħlu fil-preklassifikatur jgħaddu mill-ħruġ tal-preklassifikatur bir-rata tal-fluss volumetriku magħżul għall-kampjunar tal-PM.

4.2.1.3.2. Tubu ta’ trasferiment tal-partikuli (PTT)

▼M3

Kwalunkwe liwja fil-PTT għandha tkun lixxa u jkollha l-akbar raġġ possibbli.

▼B

4.2.1.3.3. Dilwizzjoni sekondarja

4.2.1.3.3.1. Huwa possibbli li l-kampjun estratt mis-CVS għall-fini tal-kejl tal-PM jiġi dilwit fi stadju sekondarju, soġġett għar-rekwiżiti li ġejjin:

4.2.1.3.3.1.1. L-arja tad-dilwizzjoni sekondarja għandha tiġi ffiltrata minn mezz li kapaċi jnaqqas il-partikuli tal-aktar daqs ta’ partikuli penetranti fil-materjal tal-filtru b’≥ 99.95 fil-mija, jew minn ġo filtru HEPA ta’ klassi minima ta’ H13 tal-EN 1822:2009. L-arja tad-dilwizzjoni tista’ wkoll tkun iffiltrata bil-karbonju qabel ma tingħadda ġol-filtru HEPA. Huwa rrakkomandat li jitqiegħed filtru addizzjonali tal-partikuli mhux maħdumin qabel il-filtru HEPA u wara l-filtru tal-karbonju, jekk jintuża.

4.2.1.3.3.1.2. L-arja tad-dilwizzjoni sekondarja għandha tiġi injettata fil-PTT fl-aktar punt viċin possibbli tal-exhaust dilwit mill-mina tad-dilwizzjoni.

4.2.1.3.3.1.3. Il-ħin tar-residenza mill-punt tal-injezzjoni tal-arja dilwita sekondarja sal-wiċċ tal-filtru għandu jkun tal-inqas ta’ 0.25 sekonda, iżda mhux itwal minn 5 sekondi.

4.2.1.3.3.1.4. Jekk il-kampjun dilwit doppju jiġi ritornat fis-CVS, il-post tar-ritorn tal-kampjun għandu jintgħażel sabiex ma jxekkilx l-estrazzjoni ta’ kampjuni oħrajn mis-CVS.

4.2.1.3.4. Il-pompa tal-kampjun u l-miter tal-fluss

4.2.1.3.4.1. L-unità li tkejjel il-kampjun tal-fluss tal-gass għandha tkun magħmula minn pompi, regolaturi tal-fluss tal-gass u unitajiet għall-kejl tal-fluss.

4.2.1.3.4.2. It-temperatura tal-fluss tal-gass fil-miter tal-fluss ma tistax tinbidel b’aktar minn ± 3 °C ħlief:

(a) Meta l-miter tal-fluss tal-kampjunar ikollu monitoraġġ f’ħin reali u kontroll tal-fluss li joperaw bi frekwenza ta’ 1 Hz jew aktar;

(b) Matul it-testijiet tar-riġenerazzjoni fuq il-vetturi mgħammrin b’apparati ta’ wara t-trattament b’riġenerazzjoni perjodika.

Jekk il-volum ta’ fluss jinbidel b’mod inaċċettabbli bħala riżultat ta’ tagħbija eċċessiva tal-filtru, it-test għandu jiġi invalidat. Meta jiġi ripetut, għandha titnaqqas ir-rata tal-fluss.

4.2.1.3.5. Filtru u kontenitur tal-filtru

4.2.1.3.5.1. Il-valv għandu jitqiegħed ’l isfel mill-filtru fid-direzzjoni tal-fluss. Il-valv għandu jiftaħ u jagħlaq fi żmien sekonda (1) mill-bidu u minn tmiem it-test.

▼B

4.2.1.3.5.2. Għal test partikolari, il-veloċità tal-wiċċ tal-filtru tal-gass għandha tiġi ssettjata għal valur inizjali fil-medda ta' 20cm/s sa 105 cm/s u għandha tiġi ssettjata fil-bidu tat-test sabiex ma jinqabżux il-105 cm/s meta s-sistema ta' dilwizzjoni titħaddem bi fluss tal-kampjunar proporzjonali għar-rata tal-fluss tas-CVS.

4.2.1.3.5.3. Għandhom jintużaw filtri tal-fibra tal-ħġieġ miksija bil-fluworokarbonju jew filtri tal-membrana tal-fluworokarbonju.

It-tipi kollha ta' filtri għandu jkollhom effiċjenza tal-ġbir ta' 0.3 µm DOP (di-ottilftalat) jew PAO (poli-alfa-olefin) CS 68649-12-7 jew CS 68037-01-4 ta' mill-inqas 99 % b'veloċità tal-wiċċ tal-filtru tal-gass ta' 5.33 cm/s imkejla skont wieħed minn dawn l-istandards:

(a) U.S.A. Department of Defense Test Method Standard, MIL-STD-282 metodu 102.8: DOP-Smoke Penetration of Aerosol-Filter Element;

(b) U.S.A. Department of Defense Test Method Standard, MIL-STD-282 metodu 502.1.1: DOP-Smoke Penetration of Gas-Mask Canisters;

(c) Institute of Environmental Sciences and Technology, IEST-RP-CC021: Testing HEPA and ULPA Filter Media.

4.2.1.3.5.4. L-assemblaġġ tal-filtru għandu jkun ta' disinn li jipprovdi distribuzzjoni regolari tal-fluss fi ħdan l-erja tat-tebgħa tal-filtru. Il-filtru għandu jkun tond u jkollu erja tat-tebgħa ta' mill-inqas 1 075 mm^2.

4.2.2. Speċifikazzjonijiet tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin u tal-miżien analitiku

4.2.2.1. Kundizzjonijiet tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin

(a) It-temperatura tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin li fiha jiġu kkundizzjonati u jintiżnu l-filtri tal-kampjunar tal-partikulati għandha tinżamm sa fi ħdan 22 °C ± 2 °C (22 °C ± 1 °C jekk possibbli) matul il-kundizzjonar u l-użin kollha tal-filtru.

(b) L-umdità għandha tinżamm f'punt tan-nida ta' anqas minn 10.5 °C u umdità relattiva ta' 45 % ± 8 %.

(c) Għandhom ikunu permessi devjazzjonijiet limitati mill-ispeċifikazzjonijiet tat-temperatura u tal-umdità tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin, diment li d-durata totali tagħhom ma taqbiżix it-30 minuta fi kwalunkwe perjodu ta' kundizzjonament ta' filtru wieħed.

(d) Il-livelli ta' kontaminanti ambjentali fl-ambjent (jew kamra) tal-użin li jispiċċaw fuq il-filtri tal-kampjunar tal-partikulati matul l-istabbilizzazzjoni tagħhom għandhom jiġu minimizzati.

(e) Matul l-operazzjoni tal-użin ma hi permessa l-ebda devjazzjoni mill-kundizzjonijiet speċifikati.

▼M3

4.2.2.2. Rispons lineari ta' miżien analitiku

Il-miżien analitiku użat sabiex jiġi stabbilit il-piż tal-filtru għandu jissodisfa l-kriterji tal-verifika tal-linearità tat-Tabella A5/1 billi tiġi applikata rigressjoni lineari. Dan jimplika preċiżjoni ta' mill-inqas ± 2 µg u riżoluzzjoni ta' mill-inqas 1 µg (figura waħda = 1 µg). Tal-inqas għandhom jiġu ttestjati 4 piżijiet ta' referenza bi spazju regolari bejniethom. Il-valur żero għandu jkun fi ħdan ± 1µg.

▼M3

Tabella A5/1

Kriterji tal-verifika tal-miżien analitiku

Sistema ta' kejl	Interċett a0	Inklinazzjoni grafika a1	Errur standard tal-istima (SEE)	Koeffiċjent ta' determinazzjoni r^2
Miżien tal-partikuli	≤ 1 μg	0,99 – 1,01	massimu ta' ≤ 1 fil-mija	≥ 0,998

▼B

4.2.2.3. Tneħħija tal-effetti tal-elettriċità statika

L-effetti tal-elettriċità statika għandhom jiġu nullifikati. Dan jista' jinkiseb bl-ertjar tal-miżien billi jitqiegħed fuq tapit antistatiku u bin-newtralizzazzjoni tal-filtri tal-kampjunar tal-partikulati qabel l-użin permezz ta' newtralizzatur tal-polonju jew apparat b'effett simili. Inkella, tista' tinkiseb nullifikazzjoni tal-effetti statiċi permezz ta' ekwalizzazzjoni taċ-ċarġ statika.

4.2.2.4. Korrezzjoni taż-żamma fil-wiċċ

Il-kampjun u l-piżijiet tal-filtri ta' referenza għandhom jiġu kkoreġuti għaż-żamma fil-wiċċ tagħhom fl-arja. Il-korrezzjoni taż-żamma fil-wiċċ hija funzjoni tad-densità tal-filtru tal-kampjunar, tad-densità tal-arja u tad-densità tal-piż tal-kalibrar tal-miżien, u ma tqisx iż-żamma fil-wiċċ tal-materja partikulati stess.

Jekk id-densità tal-materjal tal-filtru ma tkunx magħrufa, għandhom jintużaw id-densitajiet li ġejjin:

(a) Filtru tal-fibra tal-ħġieġ miksi bil-PTFE: 2 300 kg/m^3;

(b) Filtru tal-membrana tal-PTFE: 2 144 kg/m^3;

(c) Filtru tal-membrana tal-PTFE b'ċirku ta' appoġġ tal-polimetil-penten: 920 kg/m^3.

Għal piżijiet tal-kalibrar tal-azzar inossidabbli, għandha tintuża densità ta' 8 000 kgm^3. Jekk il-materjal tal-piż tal-kalibrar ikun differenti, għandha tkun magħrufa u tintuża d-densità tiegħu. Għandha tiġi segwita r-Rakkomandazzjoni Internazzjonali OIML R 111-1 Edition 2004(E) (jew ekwivaletni) mill-International Organization of Legal Metrology dwar il-kalibrar tal-piżijiet.

Għandha tintuża l-ekwazzjoni li ġejja:

$$m_f = m_{uncorr} \times \left(\frac{1 - \frac{\rho_a}{\rho_w}}{1 - \frac{\rho_a}{\rho_f}} \right)$$

fejn:

Pe_f hija l-massa tal-kampjun tal-partikulati kkoreġuta, mg;

Pe_{uncorr} hija l-massa tal-kampjun tal-partikulati mhux ikkoreġuta, mg;

ρ_a hija d-densità tal-arja, kg/m^3;

ρ_w hija d-densità tal-piż tal-kalibrar tal-bilanċ, kg/m^3;

▼B

ρ_f hija d-densità tal-filtru tal-kampjunar tal-partikulati, kg/m^3.

Id-densità tal-arja ρ_a għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\rho_a = \frac{p_b \times M_{mix}}{R \times T_a}$$

p_b hija l-pressjoni atmosferika totali, kPa;

T_a hija t-temperatura tal-arja fl-ambjent tal-miżien, Kelvin (K);

M_{mix} hija l-massa molari ta' arja f'ambjent ibbilanċjat, 28.836 g mol^{-1};

R hija l-kostant tal-gass molari, 8.3144 J mol^{-1} K^{-1}.

4.3. Tagħmir għall-kejl tal-PN

4.3.1. Speċifikazzjoni

4.3.1.1. Ħarsa ġenerali lejn is-sistema

4.3.1.1.1. Is-sistema tal-kampjunar tal-partikuli għandha tikkonsisti f'sonda jew punt tal-kampjunar li jestrattaw kampjun minn fluss imħallat b'mod omoġenu f'sistema ta' dilwizzjoni, apparat volatili li jneħħi l-partikuli (VPR) upstream minn apparat li jgħodd in-numru ta' partikuli (PNC) u tubi tat-trasferiment adattati. Ara l-Illustrazzjoni A5/14.

4.3.1.1.2. Huwa rrakkomandat li jitqiegħed preklassifikatur tad-daqs tal-partikuli (PCF) (eż. ċiklun, impattur, eċċ.) qabel il-bokka tal-VPR. Id-dijametru tal-partikuli tal-punt tal-qtugħ ta' 50 fil-mija tal-PCF għandu jkun ta' bejn 2.5 µm u 10 µm fir-rata tal-fluss volumetriku magħżula għall-kampjunar tal-partikuli. Il-PCF għandu jippermetti li tal-inqas 99 % tal-konċentrazzjoni tal-massa ta' partikuli ta' 1 µm jidħlu fil-PCF sabiex jgħaddu mill-ħruġ tal-PFC bir-rata tal-fluss volumetriku magħżul għall-kampjunar tal-partikuli.

Sonda tal-kampjun li taġixxi bħala apparat xieraq għall-klassifikazzjoni tad-daqs, bħal dik murija fl-Illustrazzjoni A5/11, hija alternattiva aċċettabbli għall-użu ta' PCF.

4.3.1.2. Rekwiżiti ġenerali

4.3.1.2.1. Il-punt ta' kampjunar ta' partikuli għandu jinsab fis-sistema ta' dilwizzjoni. Fil-każ li tintuża sistema ta' dilwizzjoni doppja, il-punt tal-kampjunar tal-partikuli għandu jinsab fi ħdan is-sistema ta' dilwizzjoni primarja.

4.3.1.2.1.1. Il-ponta tas-sonda tal-kampjunar jew il-PSP, u l-PTT, flimkien jifformaw is-sistema ta' trasferiment tal-partikuli (PTS). Il-PTS tgħaddi l-kampjun mill-mina tad-dilwizzjoni għad-daħla tal-VPR. Il-PTS għandha tissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Is-sonda tal-kampjunar għandha tkun installata tal-inqas 10 dijametri tal-mina downstream mill-bokka tal-gass tal-exhaust, tħares upstream fil-fluss tal-gass tal-mina bl-assi tagħha fil-ponta parallela għal dik tal-mina tad-dilwizzjoni;

▼B

(b) Is-sonda tal-kampjunar għandha tkun upstream minn kwalunkwe apparat tal-kundizzjonar (eż. skambjatur tas-sħana);

(c) Is-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed fi ħdan il-mina tad-dilwizzjoni sabiex il-kampjun jittieħed minn taħlita omoġenja ta' dilwent/exhaust.

4.3.1.2.1.2. Gass tal-kampjun miġbud minn ġol-PTS għandu jissodisfa l-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) F'każ li tintuża sistema ta' dilwizzjoni tal-exhaust bi fluss sħiħ, din għandu jkollha numru Reynolds tal-fluss, Re, ta' anqas minn 1 700;

(b) F'każ li tintuża sistema ta' dilwizzjoni doppja, din għandu jkollha numru Reynolds tal-fluss, Re, ta' anqas minn 1 700 fil-PTT, jiġifieri downstream mis-sonda jew mill-punt tal-kampjunar;

(c) Għandu jkollha ħin ta' reżistenza ta' ≤ 3 sekondi.

4.3.1.2.1.3. Kwalunkwe konfigurazzjoni oħra tal-kampjunar għall-PTS li għaliha tista' tintwera penetazzjoni ekwivalenti tal-partikuli fi 30 nm għandha titqies li hija aċċettabbli.

4.3.1.2.1.4. It-tubu tal-iżbokk (OT), li jgħaddi l-kampjun dilwit mill-VPR fil-bokka tal-PNC, għandu jkollu l-proprjetajiet li ġejjin:

(a) Dijametru intern ta' ≥ 4mm;

(b) Ħin ta' residenza tal-fluss tal-gass tal-kampjun ta' ≤ 0.8 sekondi.

4.3.1.2.1.5. Kwalunkwe konfigurazzjoni oħra tal-kampjunar għall-OT li għaliha tista' tintwera penetrazzjoni ekwivalenti tal-partikuli fi 30 nm għandha titqies li hija aċċettabbli.

4.3.1.2.2. Il-VPR għandu jinkludi apparat għad-dilwizzjoni tal-kampjun u għat-tneħħija ta' partikuli volatili.

4.3.1.2.3. Il-partijiet kollha tas-sistema ta' dilwizzjoni u s-sistema ta' kampjunar mill-pajp tal-exhaust sal-PNC, li huma f'kuntatt mal-gass tal-exhaust mhux maħdum u dilwit, għandhom ikunu ddisinjati b'mod li jimminimizzaw id-depożitu tal-partikuli. Il-partijiet kollha għandhom ikunu magħmulin minn materjali konduttivi għall-elettriku li ma jirreaġixxux ma' komponenti tal-gass tal-exhaust, u għandhom ikunu ertjati mill-elettriku sabiex jiġu evitati effetti elettrostatiċi.

4.3.1.2.4. Is-sistema tal-kampjunar tal-partikuli għandha tinkorpora prattika tajba tal-kampjunar tal-aerosols li tinkludi l-evitar ta' liwjiet goffi u bidliet f'daqqa fis-sezzjoni trażversali, l-użu ta' uċuħ interni lixxi u l-minimizzazzjoni tat-tul tal-linja tal-kampjunar. Jistgħu jsiru bidliet gradwali fis-sezzjoni trażversali.

4.3.1.3. Rekwiżiti speċifiċi

4.3.1.3.1. Il-kampjun tal-partikuli ma għandux jgħaddi minn pompa qabel ma jgħaddi mill-PNC.

4.3.1.3.2. Huwa rrakkomandat preklassifikatur tal-kampjun.

4.3.1.3.3. L-unità tal-prekundizzjonament tal-kampjun għandha:

▼B

(a) Tkun kapaċi tiddilwixxi l-kampjun fi stadju wieħed jew aktar sabiex tintlaħaq il-konċentrazzjoni ta' numru ta' partikuli inqas mill-ogħla limitu tal-modalità tal-għadd ta' partikula singola tal-PNC u t-temperatura tal-gass taħt il-35 °C fil-bokka tal-PNC.

(b) Tinkludi stadju ta' dilwizzjoni msaħħna inizjali li jipproduċi kampjun f'temperatura ta' ≥ 150 °C u ≤ 350 °C ± 10 °C, u jiddilwixxi b'fattur minimu ta' 10;

(c) Tikkontrolla l-istadji tat-tisħin għal temperaturi ta' tħaddim nominali kostanti, fi ħdan il-medda ta' ≥ 150 °C u ≤ 400 °C ± 10 °C;

(d) Tipprovdi indikazzjoni ta' jekk l-istadji msaħħna humiex qegħdin fit-temperaturi operattivi korretti jew le.

(e) Tkun imfassla sabiex tikseb effiċjenza fil-penetrazzjoni ta' partikuli solidi ta' mill-inqas 70 fil-mija għal partikuli b'dijametru tal-mobilità elettrika ta' 100 nm;

(f) Tikseb fattur ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli $f_r(d_i)$ għal partikuli b'dijametru tal-mobilità elettrika ta' 30 nm u 50 nm li mhuwiex aktar minn 30 % u 20 % ogħla, rispettivament, u mhux aktar minn 5 % anqas minn dak għal partikuli b'dijametru ta' mobilità elettrika ta' 100 nm għall-VPR sħiħ;

Il-fattur ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli f'kull daqs tal-partikuli $f_r(d_i)$ għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_r(d_i) = \frac{N_{in}(d_i)}{N_{out}(d_i)}$$

fejn:

$N_{in}(d_i)$ hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli upstream għal partikuli tad-dijametru d_i;

$N_{out}(d_i)$ hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli downstream għal partikuli tad-dijametru d_i;

d_i hija d-dijametru tal-mobilità elettrika tal-partikuli (30, 50 jew 100 nm).

$N_{in}(d_i)$ u $N_{out}(d_i)$ għandha tiġi kkoreġuta għall-istess kundizzjonijiet.

Il-fattur medju aritmetiku ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli f'issettjar tad-dilwizzjoni partikolari $\overline{f_r}$ għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\overline{f_r} = \frac{f_r(30\ \text{nm}) + f_r(50\ \text{nm}) + f_r(100\ \text{nm})}{3}$$

Huwa rrakkomandat li l-VPR jiġi kkalibrat u vvalidat bħala unità sħiħa;

(g) Titfassal skont prattika tal-inġinerija tajba sabiex jiġi żgurat li l-fatturi ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli huma stabbli tul it-test sħiħ;

▼B

(h) Tikseb ukoll > 99.0 fil-mija vaporizzazzjoni ta' partikuli ta' tetrakontan ta' 30 nm ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$), b'konċentrazzjoni fil-bokka ta' ≥ 10 000 kull cm^3, permezz tat-tisħin u tat-tnaqqis tal-pressjonijiet parzjali tat-tetrakontan.

4.3.1.3.4. Il-PNC għandu:

(a) Jopera taħt kundizzjonijiet operattivi ta' fluss sħiħ;

(b) Ikollu akkuratezza tal-għadd ta' ± 10 % tul il-medda 1 kull cm^3 sal-limitu superjuri tal-modalità ta' għadd tal-partikuli waħda tal-PNC kontra standard traċċabbli xieraq. F'konċentrazzjonijiet ta' anqas minn 100 kull cm^3, il-medji tal-kejliet meħudin tul il-perjodi tal-kampjunar estiżi jistgħu jkunu meħtieġa sabiex tintwera l-akkuratezza tal-PNC bi grad għoli ta' kunfidenza statistika:

(c) Ikollu riżoluzzjoni ta' mill-inqas 0.1 partikula kull cm^3 f'konċentrazzjonijiet ta' anqas minn 100 kull cm^3;

(d) Ikollu rispons lineari għal konċentrazzjonijiet tan-numru ta' partikuli tul il-medda ta' kejl sħiħa f'modalità ta' għadd tal-partikuli individwali;

(e) Ikollu frekwenza ta' rapportar tad-dejta ta' 0.5Hz jew akbar;

(f) Ikollu ħin ta' rispons t_{90} tul il-medda ta' konċentrazzjoni mkejla ta' anqas minn 5 sekondi;

(g) Jinkorpora funzjoni ta' korrezzjoni tal-koinċidenza sa korrezzjoni massima ta' 10 fil-mija, u jista' jagħmel użu minn fattur ta' kalibrar intern kif stabbilit fil-paragrafu 5.7.1.3. ta' dan is-Subanness iżda ma għandux jagħmel użu minn xi algoritmu ieħor sabiex jikkoreġi għall-effiċjenza fl-għadd jew jiddefinixxiha;

(h) Ikollu effiċjenzi tal-għadd fid-daqsijiet differenti tal-partikuli kif speċifikati fit-Tabella A5/2.

Tabella A5/2

Effiċjenza fl-għadd tal-PNC

Dijametru tal-mobilità elettrika tad-daqs tal-partikuli (nm)	Effiċjenza fl-għadd tal-PNC (fil-mija)
23 ± 1	50 ± 12
41 ± 1	> 90

4.3.1.3.5. Jekk il-PNC jagħmel użu minn likwidu ta' tħaddim, dan għandu jinbidel bil-frekwenza li jispeċifika l-manifattur tal-istrument.

4.3.1.3.6. Meta ma jinżammux f'livell kostanti magħruf fil-punt li fih hija kkontrollata r-rata tal-fluss tal-PNC, il-pressjoni u/jew it-temperatura fil-bokka tal-PNC għandhom jitkejlu għall-finijiet ta' korrezzjoni tal-kejliet tal-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli għal kundizzjonijiet standard.

4.3.1.3.7. Is-somma tal-ħin ta' residenza tal-PTS, tal-VPR u tal-OT flimkien mal-ħin ta' rispons t_{90} tal-PNC ma għandhiex tkun ta' aktar minn 20 sekonda.

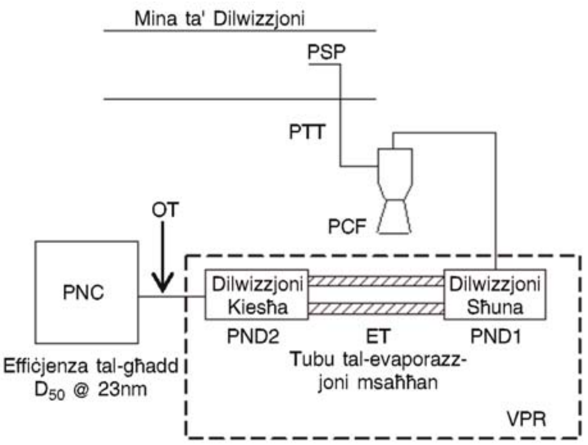
▼B

4.3.1.4. Deskrizzjoni tas-sistema rrakkomandata

Il-paragrafu li ġej fih il-prattika li hija rrakkomandata għall-kejl tal-PN. Madankollu, sistemi li jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet tal-prestazzjoni fil-paragrafi 4.3.1.2. u 4.3.1.3. ta' dan is-Subanness huma aċċettabbli.

Illustrazzjoni A5/14

Sistema tal-kampjunar tal-partikuli rrakkomandata R_f



4.3.1.4.1. Deskrizzjoni tas-sistema ta' kampjunar

4.3.1.4.1.1. Is-sistema tal-kampjunar tal-partikuli għandha tkun tikkonsisti f'ponta tas-sonda tal-kampjunar jew punt tal-kampjunar tal-partikuli fis-sistema ta' dilwizzjoni, PTT, PCF u VPR upstream mill-unità tal-PNC.

4.3.1.4.1.2. Il-VPR għandu jinkludi apparati għad-dilwizzjoni tal-kampjuni (apparati tad-dilwizzjoni tan-numru ta' partikuli: PND_1 u PND_2) u l-evaporazzjoni tal-partikuli (tubu tal-evaporazzjoni, ET).

4.3.1.4.1.3. Is-sonda tal-kampjunar jew il-punt tal-kampjunar għall-fluss tal-gass tat-test għandhom jitqiegħdu fi ħdan il-mina tad-dilwizzjoni sabiex jittieħed fluss tal-gass tal-kampjun rappreżentattiv minn taħlita omoġenja ta' dilwent/exhaust.

5. Intervalli u proċeduri tal-kalibrar

5.1. Intervalli tal-kalibrar

Tabella A5/3

Intervalli tal-kalibrar

Kontrolli tal-istrumenti	Intervall	Kriterju
Linearizzazzjoni tal-analizzatur tal-gass (kalibrar)	Kull 6 xhur	± 2 fil-mija tal-qari
Regolar medju	Kull 6 xhur	± 2 fil-mija
CO NDIR:Interferenza ta' CO_2/ H_2O	Kull xahar	-1 sa 3 ppm
Kontroll tal-konvertitur ta' NO_x	Kull xahar	> 95 fil-mija
Kontroll tal-eliminatur ta' CH_4	Kull sena	98 fil-mija tal-etan
rispons ta' FID CH_4	Kull sena	Ara l-paragrafu 5.4.3. ta' dan is-Subanness

▼B

Kontrolli tal-istrumenti	Intervall	Kriterju
Fluss tal-arja/tal-fjuwil tal-FID	F'manutenzjoni maġġuri	Skont il-manifattur tal-istrument.
Spettrometri tal-infra-aħmar tal-laser (analizzaturi modulati tal-infra-aħmar tal-banda dejqa b'riżoluzzjoni għolja): kontroll tal-interferenza	Kull sena jew f'manutenzjoni maġġuri	Skont il-manifattur tal-istrument.
QCL	Kull sena jew f'manutenzjoni maġġuri	Skont il-manifattur tal-istrument.
Metodi GC	Ara l-paragrafu 7.2. ta' dan is-Subanness	Ara l-paragrafu 7.2. ta' dan is-Subanness
Metodi LC	Kull sena jew f'manutenzjoni maġġuri	Skont il-manifattur tal-istrument.
Fotoakustika	Kull sena jew f'manutenzjoni maġġuri	Skont il-manifattur tal-istrument.
Linearità tal-miżien tal-mikro-gramma	Kull sena jew f'manutenzjoni maġġuri	Ara l-paragrafu 4.2.2.2. ta' dan is-Subanness
PNC (apparat għall-għadd tan-numru ta' partikuli)	Ara l-paragrafu 5.7.1.1. ta' dan is-Subanness	Ara l-paragrafu 5.7.1.3. ta' dan is-Subanness
VPR (eliminatur tal-partikuli volatili)	Ara l-paragrafu 5.7.2.1. ta' dan is-Subanness	Ara l-paragrafu 5.7.2. ta' dan is-Subanness

Tabella A5/4

Intervalli tal-kampjunar tal-apparat li jieħu l-kampjun tal-volum kostanti (CVS)

CVS	Intervall	Kriterju
Fluss tas-CVS	Wara tiġdid	± 2 %
Fluss tad-dilwizzjoni	Kull sena	± 2 %
Sensers tat-temperatura	Kull sena	± 1 °C
Sensuri tal-pressjoni	Kull sena	± 0.4 kPa
Kontroll tal-injezzjoni	Kull ġimgħa	± 2 %

Tabella A5/5

Intervalli tal-kalibrar tad-dejta ambjentali

Klima	Intervall	Kriterju
Temperatura	Kull sena	± 1 °C
Nida tal-umdità	Kull sena	± 5 % RH
Pressjoni ambjentali	Kull sena	± 0.4 kPa
Fann tat-tkessiħ	Wara tiġdid	Skont il-paragrafu 1.1.1. ta' dan is-Subanness

5.2. Proċeduri tal-kalibrar tal-analizzatur

5.2.1. Kull analizzatur għandu jiġi kkalibrat kif jispeċifika l-manifattur tal-istrument jew tal-inqas bil-frekwenza speċifikata fit-Tabella A5/3.

5.2.2. Kull firxa operattiva użata normalment għandha tiġi linearizzata bil-proċedura li ġejja:

▼B

5.2.2.1. Il-kurva ta' linearizzazzjoni tal-analizzatur għandha tkun stabbilita minn tal-inqas ħames punti ta' kalibrar b'intervalli regolari kemm jista' jkun. Il-konċentrazzjoni nominali tal-gass tar-regolar tal-ogħla konċentrazzjoni ma għandhiex tkun anqas minn 80 % tal-iskala sħiħa.

5.2.2.2. Il-konċentrazzjoni tal-gass tar-regolar meħtieġa tista' tinkiseb permezz ta' diviżur tal-gass, li jiddilwixxi b'N_2 purifikat jew b'arja sintetika purifikata.

5.2.2.3. Il-kurva tal-linearizzazzjoni għandha tiġi kkalkulata bil-metodu tar-rigressjoni lineari. Jekk il-grad polinomjali li jirriżulta jkun akbar minn 3, in-numru ta' punti ta' kalibrar għandhom tal-inqas ikunu daqs dan il-grad polinomjali miżjud bi 2.

5.2.2.4. Il-kurva ta' linearizzazzjoni ma għandhiex tvarja b'aktar minn ± 2 fil-mija mill-valur nominali ta' kull gass tar-regolar.

5.2.2.5. Mit-traċċa tal-kurva tal-linearizzazzjoni u l-punti tal-linearizzazzjoni huwa possibbli li jiġi vverifikat jekk il-kalibrar twettaqx kif suppost. Il-parametri karatteristiċi differenti tal-analizzatur għandhom jiġu indikati, b'mod partikolari:

(a) Analizzatur u komponent tal-gass;

(b) Distanza

(c) Data tal-linearizzazzjoni.

5.2.2.6. Jekk l-awtorità tal-approvazzjoni tkun issodisfata li teknoloġiji alternattivi (eż. kompjuter, swiċċ tal-medda kkontrollat b'mod elettroniku, eċċ.) jagħtu akkuratezza ekwivalenti, jistgħu jintużaw dawn l-alternattivi.

5.3. Proċedura ta' verifika tal-kalibrar u żero tal-analizzatur

5.3.1. Kull firxa operattiva użata normalment għandha tiġi kkontrollata qabel kull analiżi skont il-paragrafi 5.3.1.1. u 5.3.1.2. ta' dan is-Subanness.

▼M3

5.3.1.1. Il-kalibrar għandu jiġi kkontrollat bl-użu ta' gass żero u bl-użu ta' gass tal-kalibrazzjoni f'konformità mal-paragrafu 2.14.2.3. tas-Sub-Anness 6.

5.3.1.2. Wara l-ittestjar, il-gass żero u l-istess gass tal-kalibrazzjoni għandhom jintużaw għall-kontroll mill-ġdid f'konformità mal-paragrafu 2.14.2.4. tas-Sub-Anness 6.

▼B

5.4. Proċedura ta' kontroll tar-rispons tal-idrokarburi FID

5.4.1. Ottimizzazzjoni tar-rispons tad-detettur

L-FID għandu jiġi aġġustat kif jispeċifika l-manifattur tal-istrument. Il-propan fl-arja għandu jintuża fl-aktar firxa operattiva komuni.

5.4.2. Kalibrar tal-analizzatur tal-HC

5.4.2.1. L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat bil-propan fl-arja u bl-arja sintetika purifikata.

5.4.2.2. Għandha tiġi stabbilita kurva tal-kalibrar kif deskritta fil-paragrafu 5.2.2. ta' dan is-Subanness.

5.4.3. Il-fatturi ta' rispons ta' idrokarburi differenti u l-limiti rrakkomandati

▼B

5.4.3.1. Il-fattur ta' rispons R_f għal kompost tal-idrokarburi partikolari huwa l-proporzjon tal-qari ta' FID C_1 għall-konċentrazzjoni taċ-ċilindru tal-gass, espressa bħala ppm C_1.

Il-konċentrazzjoni tal-gass tat-test għandha tkun f'livell li tagħti rispons ta' madwar 80 fil-mija tad-diflessjoni tal-iskala sħiħa għall-firxa operattiva. Il-konċentrazzjoni għanda tkun magħrufa għal akkuratezza ta' ± 2 % b'referenza għal standard gravimetriku espress f'volum. Barra minn hekk, iċ-ċilindru tal-gass għandu jiġi prekundizzjonat għal 24 siegħa f'temperatura ta' bejn 20 u 30 °C.

5.4.3.2. Il-fatturi ta' rispons għandhom jiġu ddeterminati meta jiġi introdott analizzatur f'servizz u f'intervalli maġġuri tas-servizz wara dan. Il-gassijiet tat-test li għandhom jintużaw u l-fatturi ta' rispons rrakkomandati huma:

Propilen u arja purifikata: $0,90 < R_f < 1,10$

Toluwen u arja purifikata: $0,90 < R_f < 1,10$

Dawn huma relattivi għal R_f ta' 1.00 għall-propan u għall-arja purifikata.

5.5. Proċedura ta' ttestjar tal-effiċjenza tal-konvertitur ta' NO_x

5.5.1. Bl-issettjar tat-test kif muri fl-Illustrazzjoni A5/15 u bil-proċedura deskritta hawn taħt, l-effiċjenza tal-konvertituri għall-konverżjoni ta' NO_2 f'NO għandha tiġi ttestjata permezz ta' ożonatur kif ġej:

5.5.1.1. L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat fl-aktar firxa operattiva komuni skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur billi jintuża gass żero u tal-kalibrar (li l-kontenut ta' NO tiegħu għandu jammonta għal madwar 80 fil-mija tal-firxa operattiva u l-konċentrazzjoni ta' NO_2 tat-taħlita tal-gass għandha tkun anqas minn 5 fil-mija tal-konċentrazzjoni ta' NO). L-analizzatur ta' NO_x għandu jkun fil-modalità NO sabiex il-gass tar-regolar ma jgħaddix mill-konvertitur. Il-konċentrazzjoni indikata għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti:

5.5.1.2. Permezz ta' fitting forma ta' T, l-ossiġenu jew l-arja sintetika għandhom jiddaħħlu b'mod kontinwu mal-fluss tal-gass tar-regolar sakemm il-konċentrazzjoni indikata tkun madwar 10 fil-mija anqas mill-konċentrazzjoni tal-kalibrar indikata mogħtija fil-paragrafu 5.5.1.1. ta' dan is-Subanness. Il-konċentrazzjoni indikata (c) għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti. L-ożonatur għandu jinżamm diżattivat matul dan il-proċess kollu.

5.5.1.3. Issa l-ożonatur għandu jiġi attivat sabiex jiġġenera biżżejjed ożonu sabiex iniżżel il-konċentrazzjoni ta' NO għal 20 % (minimu ta' 10 %) tal-konċentrazzjoni tal-kalibrar mogħtija fil-paragrafu 5.5.1.1. ta' dan is-Subanness. Il-konċentrazzjoni indikata (d) għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti:

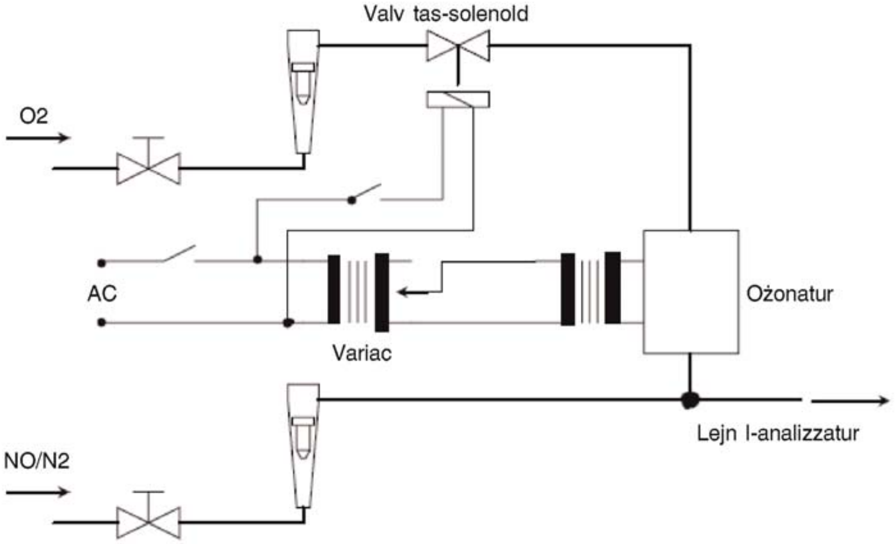
5.5.1.4. Imbagħad l-analizzatur ta' NO_x għandu jinqeleb għall-modalità NO, li fiha t-taħlita ta' gass (li tikkonsisti f'NO, NO_2, O_2 u N_2) issa tgħaddi minn ġol-konvertitur. Il-konċentrazzjoni indikata (a) għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti.

5.5.1.5. Issa l-ożonatur għandu jiġi diżattivat. It-taħlita ta' gassijiet deskritta fil-paragrafu 5.5.1.2. ta' dan is-Subanness għandha tgħaddi minn ġol-konvertitur fid-detettur. Il-konċentrazzjoni indikata (b) għandha tkun inkluża fir-rapporti tat-test kollha rilevanti.

▼B

Illustrazzjoni A5/15

Konfigurazzjoni ta' ttestjar tal-effiċjenza tal-konvertitur ta' NO_x



5.5.1.6. Bl-ożonatur diżattivat, il-fluss tal-ossiġenu jew tal-arja sintetika għandu jitwaqqaf. Imbagħad il-qari ta' NO_2 tal-analizzatur ma għandux ikun aktar minn 5 % ogħla mill-Illustrazzjoni mogħtija fil-paragrafu 5.5.1.1. ta' dan is-Subanness.

5.5.1.7. L-effiċjenza % tal-konvertitur ta' NO_2 għandha tiġi kkalkulata bil-konċentrazzjonijiet a, b, c u d stabbiliti fil-paragrafi 5.5.1.2. sa 5.5.1.5. ta' dan is-Subanness inkluż bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$\text{Efficiency} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d}\right) \times 100$$

▼M3

L-effiċjenza tal-konvertitur ma għandhiex tkun inqas minn 95 fil-mija. L-effiċjenza tal-konvertitur għandha tiġi ttestjata bil-frekwenza definita fit-Tabella A5/3.

▼B

5.6. Kalibrar tal-miżien tal-mikrogramma

▼M3

Il-kalibrar tal-miżien tal-mikrogramma użat għall-użin tal-filtru tal-kampjunar tal-partikuli għandu jkun traċċabbli għal standard nazzjonali jew internazzjonali. Il-miżien għandu jkun konformi mar-rekwiżiti dwar il-linearità mogħtija fil-paragrafu 4.2.2.2. Il-verifika tal-linearità għandha ssir mill-inqas kull 12-il xahar jew kull meta ssir tiswija tas-sistema jew bidla li tista' tinfluwenza l-kalibrar.

▼B

5.7. Kalibrar u validazzjoni tas-sistema tal-kampjunar tal-partikuli

Eżempji ta' metodi ta' kalibrar/validazzjoni huma disponibbli fuq:

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29grpe/pmp FCP.html.

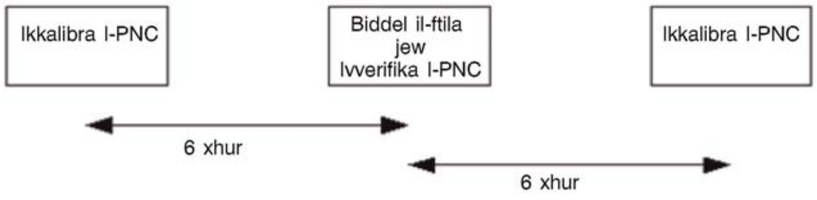
▼B

5.7.1. Kalibrar tal-PNC

5.7.1.1. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tiżgura l-eżistenza ta' ċertifikat tal-kalibrar għall-PNC li juri l-konformità ma' standard traċċabbli fi żmien perjodu ta' 13-il xahar qabel it-test tal-emissjonijiet. Bejn kull kalibrar l-effiċjenza tal-għadd tal-PNC għandha tiġi ssorveljata għal deterjorament jew inkella l-ftila għandha tinbidel kull 6 xhur. Ara l-Illustrazzjonijiet A5/16 u A5/17. L-effiċjenza tal-għadd tal-PNC tista' tiġi ssorveljata kontra PNC ta' referenza jew kontra tal-inqas żewġ PNCs tal-kejl oħrajn. Jekk il-PNC jirrapporta konċentrazzjonijiet tan-numru ta' partikuli fi ħdan ± 10 % tal-medja aritmetika tal-konċentrazzjonijiet mill-PNC ta' referenza, jew grupp ta' żewġ PNCs jew aktar, imbagħad il-PNC għandu jitqies li huwa stabbli, inkella jkun hemm bżonn ta' manutenzjoni tal-PNC. Meta l-PNC ikun issorveljat kontra żewġ PNCs tal-kejl oħrajn jew aktar, huwa permess li tintuża vettura ta' referenza li taħdem b'mod sekwenzjali f'ċelloli tat-test differenti kull waħda bil-PNC tagħha stess.

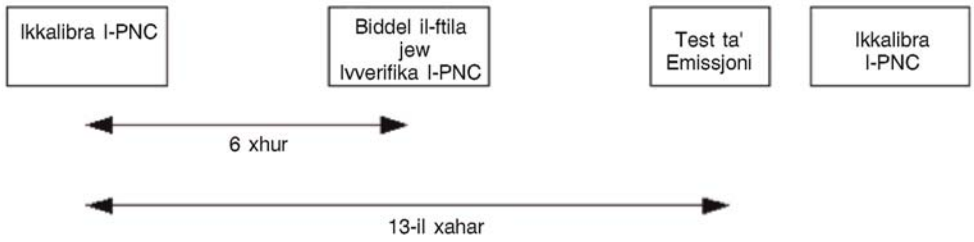
Illustrazzjoni A5/16

Sekwenza annwali nominali tal-PNC



Illustrazzjoni A5/17

Sekwenza annwali estiża tal-PNC (f'każ li kalibrar sħiħ tal-PNC ikun pospost) $f_r(d)$



5.7.1.2. Il-PNC għandu jerġa' jiġi kkalibrat u għandu jinħareġ ċertifikat ta' kalibrar ġdid wara xi manutenzjoni maġġuri.

5.7.1.3. Il-kalibrar għandu jkun traċċabbli għal metodu ta' kalibrar standard nazzjonali jew internazzjonali billi jitqabbel ir-rispons tal-PNC taħt il-kalibrar ma' dak ta':

(a) Elettrometru tal-aerosol kkalibrat meta jiġu kampjunati b'mod simultanju partikuli tal-kalibrar ikklassifikati b'mod elettrostatiku; jew

(b) PNC ieħor li ġie kkalibrat direttament bil-metodu deskritt hawn fuq.

5.7.1.3.1. Fil-paragrafu 5.7.1.3. (a) ta' dan is-Subanness, il-kalibrar għandu jsir billi tal-inqas jintużaw sitt konċentrazzjonijiet standard f'intervalli uniformi kemm jista' jkun tul il-firxa tal-kejl tal-PNC.

▼B

5.7.1.3.2. Fil-paragrafu 5.7.1.3. (b) ta’ dan is-Subanness, il-kalibrar għandu jsir billi tal-inqas jintużaw sitt konċentrazzjonijiet standard tul il-firxa tal-kejl tal-PNC. Tal-inqas 3 punti għandhom ikunu f’konċentrazzjonijiet ta’ anqas minn 1,000 għal kull cm^3, u l-konċentrazzjonijiet li jifdal għandhom ikunu spazjati b’mod lineari bejn 1,000 per cm^3 u l-massimu tal-firxa tal-PNC f’modalità waħda ta’ għadd tal-partikuli.

5.7.1.3.3. Fil-paragrafi 5.7.1.3.(a) u 5.7.1.3.(b) ta’ dan is-Subanness, il-punti magħżulin għandhom jinkludu punt tal-konċentrazzjoni nominali żero prodott billi jitqabbdu filtri HEPA ta’ klassi minima ta’ H13 tal-EN 1822:2008, jew prestazzjoni ekwivalenti, mal-bokka ta’ kull strument. Meta ma jiġi applikat ebda fattur ta’ kalibrar għall-PNC taħt kalibrar, il-konċentrazzjonijiet imkejlin għandhom ikunu fi ħdan ± 10 % tal-konċentrazzjoni standard għal kull konċentrazzjoni, bl-eċċezzjoni tal-punt żero, inkella l-PNC taħt kalibrar għandu jkun miċħud. Il-gradjent minn rigressjoni lineari taż-żewġ settijiet ta’ dejta għandu jiġi kkalkulat u rreġistrat. Fattur ta’ kalibrazzjoni ugwali għar-reċiproku tal-gradjent għandu jiġi applikat għall-PNC taħt kalibrazzjoni. Il-linearità tar-rispons hija kkalkulata bħala l-kwadrat tal-koeffiċjent ta’ korrelazzjoni tal-mument tal-prodott Pearson (r) taż-żewġ settijiet ta’ dejta u għandha tkun 0.97 jew akbar. Fil-kalkolu tal-gradjent kif ukoll ta’ r^2, ir-rigressjoni lineari għandha tkun furzata minn ġol-oriġini (konċentrazzjoni żero fuq iż-żewġ strumenti).

5.7.1.4. Il-kalibrar għandu jinkludi wkoll kontroll, skont ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.3.1.3.4.(h) ta’ dan is-Subanness, fuq l-effiċjenza ta’ detezzjoni tal-PNC bil-partikuli b’dijametru ta’ mobilità elettrika ta’ 23 nm. Verifika tal-effiċjenza tal-għadd bil-partikuli ta’ 41 nm mhijiex meħtieġa.

5.7.2. Kalibrar/validazzjoni tal-VPR

5.7.2.1. Kalibrar tal-fatturi ta’ tnaqqis tal-konċentrazzjoni ta’ partikuli tal-VPR fil-medda sħiħa tagħha ta’ ssettjar tad-dilwizzjoni, fit-temperaturi ta' tħaddim nominali fissi tal-istrument, għandu jkun meħtieġ meta l-unità hija ġdida u wara kull manutenzjoni maġġuri. Ir-rekwiżit ta’ validazzjoni perjodika għall-fattur ta’ konċentrazzjoni tal-partikuli tal-VPR huwa limitat għall-kontroll f’issettjar wieħed, tipiku ta’ dak użat għall-kejl fuq vetturi mgħammrin bil-filtru tal-partikulati. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tiżgura l-eżistenza ta’ ċertifikat ta’ kalibrar jew validazzjoni għall-VPR fi ħdan perjodu ta’ 6 xhur qabel it-test tal-emissjonijiet. Jekk il-VPR jinkorpora fih alarms ta’ monitoraġġ ta’ temperatura, huwa permess intervall ta’ validazzjoni ta’ 13-il xahar.

Huwa rrakkomandat li l-VPR jiġi kkalibrat u vvalidat bħala unità kompluta.

Il-VPR għandu jkun ikkaratterizzat għall-fattur tat-tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli b’partikuli solidi b’dijametru ta’ mobilità elettrika ta’ 30, 50 u 100 nm. Il-fatturi ta’ tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli $f_r(d)$ għal partikuli b’dijametru tal-mobilità elettrika ta’ 30 nm u 50 nm ma għandhomx ikunu aktar minn 30 % u 20 % ogħla, rispettivament, u mhux aktar minn 5 % anqas minn dak għal partikuli b’dijametru ta’ mobilità elettrika ta’ 100 nm. Għall-fini tal-validazzjoni, il-medja aritmetika tal-fattur ta’ tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli għandha tkun fi ħdan ± 10 fil-mija tal-fattur medju aritmetiku ta’ tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli $\overline{f_r}$ stabbilit matul il-kalibrar primarju tal-VPR.

▼B

5.7.2.2. L-aerosol tat-test għal dawn il-kejliet għandu jkun partikuli solidi b'dijametru ta' mobilità elettrika ta' 30, 50 u 100 nm u konċentrazzjoni minima ta' 5 000 partikula għal kull cm^3 fil-bokka tal-VPR. Huwa possibbli li jintuża aerosol polidispers b'dijametru medjan ta' mobilità elettrika ta' 50 nm għall-validazzjoni. L-aerosol tat-test għandu jkun termalment stabbli fit-temperaturi ta' tħaddim tal-VPR. Il-konċentrazzjonijiet tan-numru ta' partikuli għandu jitkejjel upstream u downstream mill-komponenti.

Il-fattur ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli għal kull daqs tal-partikuli monodispersi, $f_r(d_i)$, għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$f_r(d_i) = \frac{N_{in}(d_i)}{N_{out}(d_i)}$$

fejn:

$N_{in}(d_i)$ hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli upstream għal partikuli tad-dijametru d_i;

$N_{out}(d_i)$ hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli downstream għal partikuli tad-dijametru d_i;

d_i hija d-dijametru tal-mobilità elettrika tal-partikuli (30, 50 jew 100 nm).

$N_{in}(d_i)$ u $N_{out}(d_i)$ għandha tiġi kkoreġuta għall-istess kundizzjonijiet.

Il-fattur medju aritmetiku ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli $\overline{f_r}$ f'issettjar tad-dilwizzjoni partikolari għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\overline{f_r} = \frac{f_r(30\ nm) + f_r(50\ nm) + f_r(100\ nm)}{3}$$

Meta jintuża aerosol polidispers ta' 50 nm għall-validazzjoni, il-fattur medju aritmetiku ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli $\overline{f_v}$ fl-issettjar tad-dilwizzjoni użat għall-validazzjoni għandu jkun ikkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\overline{f_v} = \frac{N_{in}}{N_{out}}$$

fejn:

N_{in} hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli upstream;

N_{out} hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli downstream.

5.7.2.3. Il-VPR għandu juri tneħħija ta' aktar minn 99.0 % tal-partikuli tat-tetrakontan ($CH_3(CH_2)_{38}CH_3$) b'dijametru ta' mobilità elettrika b'konċentrazzjoni fil-bokka ta' $\geq$ 10 000 per cm^3 meta jitħaddem bl-issettjar ta' dilwizzjoni minima tiegħu u fit-temperatura ta' tħaddim rrakkomandata mill-manifattur.

5.7.3. Proċeduri ta' kontroll tas-sistema ta' kejl tal-PN

▼M3

Fuq bażi ta' kull xahar, il-fluss fil-PNC għandu jkollu valur imkejjel fi ħdan 5 fil-mija tar-rata tal-fluss nominali tal-PNC meta jiġi kkontrollat b'apparat kalibrat li jkejjel il-fluss.

▼B

5.8. Akkuratezza tal-apparat ta’ taħlit

F’każ li jintuża diviżur tal-gass sabiex jitwettaq il-kalibrar kif definit fil-paragrafu 5.2. ta’ dan is-Subanness, l-akkuratezza tal-apparat ta’ taħlit għandha tkun tali li l-konċentrazzjonijiet tal-gassijiet ta’ kalibrar dilwiti tista’ tiġi ddeterminata sa fi ħdan ± 2 %. Kurva tal-kalibrar għandha tiġi vverifikata b’kontroll ta’ nofs regolar kif deskritt fil-paragrafu 5.3. ta’ dan is-Subanness. Gass tar-regolar b’konċentrazzjoni ta’ anqas minn 50 % tal-firxa tal-analizzatur għandu jkun fi ħdan 2 % tal-konċentrazzjoni ċċertifikata tiegħu.

6. Gassijiet ta’ referenza

6.1. Gassijiet puri

▼M3

6.1.1. Il-valuri kollha f'volum medju tal-ppm (vpm)

▼B

6.1.2. Il-gassijiet puri li ġejjin għandhom ikunu disponibbli, jekk ikun hemm bżonn, għall-kalibrar u għall-operazzjoni:

▼M3

6.1.2.1. Nitroġenu:

Purità: $\leq$ 1 ppm C_1, $\leq$ 1 ppm CO, $\leq$ 400 ppm CO_2, $\leq$ 0,1 ppm NO, $\leq$ 0,1 ppm N_2O, $\leq$ 0,1 ppm NH_3;

6.1.2.2. Arja sintetika:

Purità: $\leq$ 1 ppm C_1, $\leq$ 1 ppm CO, $\leq$ 400 ppm CO_2, $\leq$ 0,1 ppm NO, $\leq$ 0,1 ppm NO_2; il-kontenut tal-ossiġenu b'volum ta' bejn 18 u 21 fil-mija;

▼B

6.1.2.3. Ossiġnu:

Purità: > 99.5 % vol. O_2;

6.1.2.4. Idroġenu (u taħlita li fiha l-elju jew in-nitroġenu):

Purità: $\leq$ 1 ppm C1, $\leq$ 400 ppm CO2; kontenut ta’ idroġenu bejn volum ta’ 39 u 41 %;

6.1.2.5. Monossidu tal-karbonju:

Purità minima 99.5 %;

6.1.2.6. Propan:

Purità minima 99.5 %.

▼M3

6.2. Gassijiet tal-kalibrazzjoni

Il-konċentrazzjoni vera ta' gass tal-kalibrazzjoni għandha tkun fi ħdan ± 1 fil-mija tal-valur iddikjarat jew kif mogħti hawn taħt u għandha tkun traċċabbli għal standards nazzjonali jew internazzjonali.

Taħlitiet ta' gassijiet li għandhom il-kompożizzjonijiet li ġejjin għandhom ikunu disponibbli bi speċifikazzjonijiet tal-gass bl-ingrossa f'konformità mal-paragrafi 6.1.2.1. jew 6.1.2.2.:

(a) C_3H_8 fl-arja sintetika (ara l-paragrafu 6.1.2.2.);

(b) CO fin-nitroġenu;

(c) CO_2 fin-nitroġenu;

(d) CH_4 fl-arja sintetika;

(e) NO fin-nitroġenu (l-ammont ta' NO_2 li jinsab f'dan il-gass tal-kalibrazzjoni ma għandux jaqbeż il-5 fil-mija tal-kontenut ta' NO).

▼M3

Sub-Anness 6

Il-proċeduri u l-kundizzjonijiet tat-test tat-Tip 1

1. Deskrizzjoni tat-testijiet

1.1. It-test tat-Tip 1 jintuża għall-verifika tal-emissjonijiet ta' komposti gassużi, tal-materja partikolata, tan-numru ta' partikuli, tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2, tal-konsum tal-fjuwil, tal-konsum tal-enerġija elettrika u tal-awtonomiji elettriċi fuq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

1.1.1. It-testijiet għandhom jitwettqu f'konformità mal-metodu deskritt fil-paragrafu 2. ta' dan is-Sub-Anness jew fil-paragrafu 3. tas-Sub-Anness 8 għal vetturi purament elettriċi, vetturi elettriċi ibridi u vetturi ibridi b'ċellula tal-idroġenu kkompressat. Għandhom jittieħdu kampjuni tal-gassijiet tal-egżost, tal-materja partikolata u tan-numru ta' partikuli u jiġu analizzati bil-metodi preskritti.

1.2. In-numru ta' testijiet għandu jiġi ddeterminat f'konformità mal-flowchart fil-Figura A6/1. Il-valur limitu huwa l-valur massimu permess għall-emissjoni tal-kriterji rispettivi kif speċifikat fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

1.2.1. Il-flowchart fil-Figura A6/1 għandha tkun applikabbli biss għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kollu u mhux għal fażijiet individwali.

1.2.2. Ir-riżultati tat-test għandhom ikunu l-valuri wara li jiġu applikati l-korrezzjonijiet tal-Fattur ta' Deterjorament, tal-ATCT u tal-Ki abbażi tal-bidla fl-enerġija tal-REESS u tal-veloċità fil-mira.

1.2.3. Id-determinazzjoni tal-valuri totali taċ-ċiklu

1.2.3.1. Jekk matul kwalunkwe wieħed mit-testijiet jinqabeż limitu tal-emissjonijiet tal-kriterji, il-vettura għandha tiġi rrifjutata.

1.2.3.2. Skont it-tip ta' vettura, il-manifattur għandu jiddikjara bħala applikabbli l-valur totali taċ-ċiklu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2, il-konsum tal-enerġija elettrika, il-konsum tal-fjuwil għal NOVC-FCHV, kif ukoll il-PER u l-AER f'konformità mat-Tabella A6/1.

1.2.3.3. Il-valur iddikjarat tal-konsum tal-enerġija elettrika għal OVC-HEVs f'kundizzjoni operattiva tat-tnaqqis taċ-ċarġ ma għandux jiġi ddeterminat f'konformità mal-Figura A6/1. Dan għandu jitqies bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip jekk il-valur iddikjarat ta' CO_2 ikun aċċettat bħala l-valur tal-approvazzjoni. Jekk dan ma jkunx il-każ, il-valur imkejjel tal-konsum tal-enerġija elettrika għandu jitqies bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip.

1.2.3.4. Jekk wara l-ewwel test jiġu ssodisfati l-kriterji kollha fir-ringiela 1 tat-Tabella A6/2 applikabbli, il-valuri kollha ddikjarati mill-manifattur għandhom jiġu aċċettati bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip. Jekk ma jiġi ssodisfat ebda wieħed mill-kriterji fir-ringiela 1 tat-Tabella A6/2 applikabbli, għandu jsir it-tieni test bl-istess vettura.

1.2.3.5. Wara t-tieni test, għandhom jiġu kkalkolati r-riżultati medji aritmetiċi taż-żewġ testijiet. Jekk dawn ir-riżultati medji aritmetiċi jissodisfaw il-kriterji kollha fir-ringiela 2 tat-Tabella A6/2 applikabbli, il-valuri kollha ddikjarati mill-manifattur għandhom jiġu aċċettati bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip. Jekk ma jiġi ssodisfat ebda wieħed mill-kriterji fir-ringiela 2 tat-Tabella A6/2 applikabbli, għandu jsir it-tielet test bl-istess vettura.

▼M3

1.2.3.6. Wara t-tielet test, għandhom jiġu kkalkolati r-riżultati medji aritmetiċi tat-tliet testijiet. Għall-parametri kollha li jissodisfaw il-kriterju korrispondenti fir-ringiela 3 tat-Tabella A6/2 applikabbli, il-valur iddikjarat għandu jitqies bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip. Għal kwalunkwe parametru li ma jissodisfax il-kriterju korrispondenti fir-ringiela 3 tat-Tabella A6/2 applikabbli, ir-riżultat medju aritmetiku għandu jitqies bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip.

1.2.3.7. F'każ li wara l-ewwel jew it-tieni test ma jiġix issodisfat kwalunkwe wieħed mill-kriterji tat-Tabella A6/2 applikabbli, fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-valuri jistgħu jerġgħu jiġu ddikjarati bħala valuri ogħla għall-emissjonijiet jew għall-konsum, jew bħala valuri inferjuri għall-awtonomiji elettriċi, sabiex jitnaqqas l-għadd meħtieġ ta' testijiet għall-approvazzjoni tat-tip.

1.2.3.8. Determinazzjoni tal-valuri ta' aċċettazzjoni $dCO2_1$, $dCO2_2$ u $dCO2_3$

1.2.3.8.1. Minbarra r-rekwiżit tal-paragrafu 1.2.3.8.2., għandhom jintużaw il-valuri li ġejjin għal $dCO2_1$, $dCO2_2$ u $dCO2_3$ b'rabta mal-kriterji għall-għadd ta' testijiet fit-Tabella A6/2:

$dCO2_1$ = 0,990

$dCO2_2$ = 0,995

$dCO2_3$ = 1,000

1.2.3.8.2. Jekk it-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ għal OVC-HEVs jikkonsisti f'żewġ ċikli tat-test ta' WLTP applikabbli jew aktar, u l-valur ta' dCO2x ikun inqas minn 1.0, il-valur ta' dCO2x għandu jiġi sostitwit b'1.0.

1.2.3.9. F'każ li riżultat tat-test jew medja tar-riżultati tat-test ikunu tqiesu u ġew ikkonfermati bħala l-valur tal-approvazzjoni tat-tip, dan ir-riżultat għandu jissejjaħ il-"valur iddikjarat" għall-kalkoli ulterjuri.

Tabella A6/1

Ir-regoli applikabbli għall-valuri ddikjarati tal-manifattur (valuri totali taċ-ċiklu) (1)

Tip ta' vettura	M_{CO2} (2) (g/km)	FC (kg/100 km)	Konsum tal-enerġija elettrika (3) (Wh/km)	Awtonomija elettrika kollha / Awtonomija purament elettrika (3) (km)
Vetturi ttestjati f'konformità mas-Sub-Anness 6 (ICE puri)	M_{CO2} Il-paragrafu 3. tas-Sub-Anness 7.	—	—	—
NOVC-FCHV	—	FC_{CS} Il-paragrafu 4.2.1.2.1. tas-Sub-Anness 8.	—	—
NOVC-HEV	$M_{CO2,CS}$ Il-paragrafu 4.1.1. tas-Sub-Anness 8.	—	—	—

▼M3

Tip ta' vettura		M_{CO2} (²) (g/km)	FC (kg/100 km)	Konsum tal-enerġija elettrika (³) (Wh/km)	Awtonomija elettrika kollha / Awtonomija purament elettrika (³) (km)
OVC-HEV	CD	$M_{CO2,CD}$ Il-paragrafu 4.1.2. ta'	—	$EC_{AC,CD}$ Il-paragrafu 4.3.1. tas-Sub-Anness 8.	AER Il-paragrafu 4.4.1.1. tas-Sub-Anness 8.
	CS	$M_{CO2,CS}$ Sub-Anness 8 Il-paragrafu 4.1.1. tas-Sub-Anness 8.	—	—	—
PEV		—	—	EC_{WLTC} Il-paragrafu 4.3.4.2. tas-Sub-Anness 8.	PER_{WLTC} Il-paragrafu 4.4.2. tas-Sub-Anness 8.

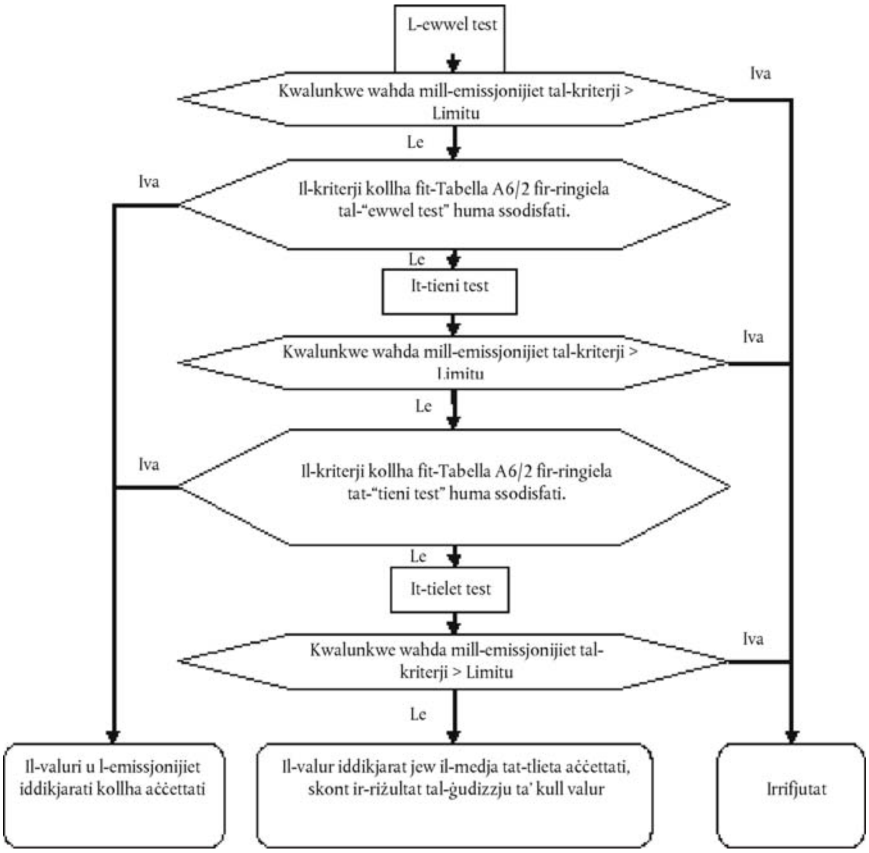
(1) Il-valur iddikjarat għandu jkun il-valur li bih jiġu applikati l-korrezzjonijiet neċessarji (jiġifieri l-korrezzjonijiet tal-Ki, tal-ATCT u tad-DF

(2) Arrotondament xxx,xx

(3) Arrotondament xxx,x

Figura A6/1

Flowchart għan-numru ta' testijiet tat-Tip 1



▼M3

Tabella A6/2

Il-kriterji għall-għadd ta' testijiet

Għal test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ ta' vetturi ICE puri, NOVC-HEVs u OVC-HEVs.

	Ittestja	Parametru tal-ġudizzju	Emissjoni tal-kriterji	M_{CO2}
Ringiela 1	L-ewwel test	Riżultati tal-ewwel test	≤ Limitu tar-Regolament × 0,9	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_1$
Ringiela 2	It-tieni test	Medja aritmetika tar-riżultati tal-ewwel u tat-tieni testijiet	≤ Limitu tar-Regolament × 1,0 (1)	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_2$
Ringiela 3	It-tielet test	Medja aritmetika tar-riżultati tat-tliet testijiet	≤ Limitu tar-Regolament × 1,0 (1)	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_3$

(1) Kull riżultat tat-test għandu jissodisfa l-limitu tar-regolament.

Għal test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ ta' OVC-HEVs.

	Ittestja	Parametru tal-ġudizzju	Emissjonijiet tal-kriterji	$M_{CO2,CD}$	AER
Ringiela 1	L-ewwel test	Riżultati tal-ewwel test	≤ Limitu tar-Regolament × 0,9 (1)	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_1$	≥ Valur iddikjarat × 1,0
Ringiela 2	It-tieni test	Medja aritmetika tar-riżultati tal-ewwel u tat-tieni testijiet	≤ Limitu tar-Regolament × 1,0 (2)	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_2$	≥ Valur iddikjarat × 1,0
Ringiela 3	It-tielet test	Medja aritmetika tar-riżultati tat-tliet testijiet	≤ Limitu tar-Regolament × 1,0 (2)	≤ Valur iddikjarat × $dCO2_3$	≥ Valur iddikjarat × 1,0

(1) “0,9” għandu jiġi sostitwit b'“1,0” għat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ għal OVC-HEVs, iżda biss jekk it-test tat-tnaqqis taċ-ċarġ ikun fih żewġ ċikli tad-WLTC applikabbli jew aktar.
(2) Kull riżultat tat-test għandu jissodisfa l-limitu tar-regolament.

Għal PEVs

	Ittestja	Parametru tal-ġudizzju	Il-konsum tal-enerġija elettrika	PER
Ringiela 1	L-ewwel test	Riżultati tal-ewwel test	≤ Valur iddikjarat × 1,0	≥ Valur iddikjarat × 1,0
Ringiela 2	It-tieni test	Medja aritmetika tar-riżultati tal-ewwel u tat-tieni testijiet	≤ Valur iddikjarat × 1,0	≥ Valur iddikjarat × 1,0
Ringiela 3	It-tielet test	Medja aritmetika tar-riżultati tat-tliet testijiet	≤ Valur iddikjarat × 1,0	≥ Valur iddikjarat × 1,0

Għal NOVC-FCHVs

	Ittestja	Parametru tal-ġudizzju	FC_{CS}
Ringiela 1	L-ewwel test	Riżultati tal-ewwel test	≤ Valur iddikjarat × 1,0

▼M3

	Ittestja	Parametru tal-ġudizzju	FC_{CS}
Ringiela 2	It-tieni test	Medja aritmetika tar-riżultati tal-ewwel u tat-tieni testijiet	≤ Valur iddikjarat × 1,0
Ringiela 3	It-tielet test	Medja aritmetika tar-riżultati tat-tliet testijiet	≤ Valur iddikjarat × 1,0

1.2.4. Determinazzjoni tal-valuri speċifiċi għall-fażi

1.2.4.1. Valur speċifiku għall-fażi għas-CO_2

1.2.4.1.1. Wara li jiġi aċċettat il-valur iddikjarat taċ-ċiklu totali tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2, il-medja aritmetika tal-valuri speċifiċi għall-fażi tar-riżultati tat-test f'g/km għandha tiġi multiplikata bil-fattur ta' aġġustament CO2_AF sabiex tikkumpensa għad-differenza bejn il-valur iddikjarat u r-riżultati tat-test. Dan il-valur ikkoreġut għandu jkun il-valur tal-approvazzjoni tat-tip għas-CO_2.

$$CO2_AF = \frac{\text{Declared value}}{\text{Phase combined value}}$$

fejn:

$$\text{Phase combined value} = \frac{(CO2_{ave_L} \times D_L) + (CO2_{ave_M} \times D_M) + (CO2_{ave_H} \times D_H) + (CO2_{ave_{exH}} \times D_{exH})}{D_L + D_M + D_H + D_{exH}}$$

fejn:

$CO2_{ave_L}$ hija r-riżultat medju aritmetiku tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għar-riżultat(i) tat-test tal-fażi Baxxa (L), g/km;

$CO2_{ave_M}$ hija r-riżultat medju aritmetiku tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għar-riżultat(i) tat-test tal-fażi Medja (M), g/km;

$CO2_{ave_H}$ hija r-riżultat medju aritmetiku tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għar-riżultat(i) tat-test tal-fażi Għolja (H), g/km;

$CO2_{ave_{exH}}$ hija r-riżultat medju aritmetiku tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għar-riżultat(i) tat-test tal-fażi Għolja Ħafna (exH), g/km;

D_L hija d-distanza teorika tal-fażi Baxxa (L), km;

D_M hija d-distanza teorika tal-fażi Medja (M), km;

D_H hija d-distanza teorika tal-fażi Għolja (H), km;

D_{exH} hija d-distanza teorika tal-fażi Għolja Ħafna (exH), km;

1.2.4.1.2. Jekk il-valur totali ddikjarat taċ-ċiklu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ma jiġix aċċettat, il-valur tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 speċifiku għall-fażi tal-approvazzjoni tat-tip għandu jiġi kkalkulat billi tittieħed il-medja aritmetika tar-riżultati tat-testijiet kollha għall-fażi rispettiva.

1.2.4.2. Valuri speċifiċi għall-fażi għall-konsum ta' fjuwil

Il-valur tal-konsum tal-fjuwil għandu jiġi kkalkolat bl-emissjonijiet tal-massa ta' CO2 speċifiċi għall-fażi bl-użu tal-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 1.2.4.1. ta' dan is-Sub-Anness u l-medja aritmetika tal-emissjonijiet.

▼M3

1.2.4.3. Il-valur speċifiku għall-fażi għall-konsum tal-enerġija elettrika, PER u AER

Il-konsum ta' enerġija elettrika speċifiku għall-fażi u l-awtonomiji elettriċi speċifiċi għall-fażi huma kkalkulati billi tittieħed il-medja aritmetika tal-valuri speċifiċi għall-fażi tar-riżultat(i) tat-test, mingħajr fattur ta' aġġustament.

2. Kundizzjonijiet tat-test tat-Tip 1

2.1. Ħarsa Ġenerali

2.1.1. It-test tat-Tip 1 għandu jikkonsisti f'sekwenzi stipulati ta' preparazzjoni tad-dinamometru, il-forniment ta' fjuwil, l-immersjoni u l-kundizzjonijiet ta' tħaddim.

2.1.2. It-test tat-Tip 1 għandu jikkonsisti fl-operazzjoni tal-vettura fuq xażì dinamometriku fuq id-WLTC applikabbli għall-familja ta' interpolazzjoni. Parti proporzjonali mill-emissjonijiet tal-egżost dilwit għandha tinġabar b'mod kontinwu għal analiżi sussegwenti bl-użu ta' apparat li jieħu l-kampjuni tal-volum b'mod kostanti.

2.1.3. Il-konċentrazzjonijiet ta' sfond għandhom jitkejlu għall-komposti kollha li għalihom isiru kejliet tal-emissjonijiet tal-massa dilwiti. Għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-egżost, dan jirrikjedi l-kampjunar u l-analiżi tal-arja ta' dilwizzjoni.

2.1.3.1. Kejl tal-partikulati ta' sfond

2.1.3.1.1. Meta l-manifattur jitlob tnaqqis tal-arja ta' dilwizzjoni jew tal-massa tal-partikuli ta' sfond tal-mina tad-dilwizzjoni mill-kejl tal-emissjonijiet, dawn il-livelli ta' sfond għandhom jiġu ddeterminati f'konformità mal-proċeduri elenkati fil-paragrafi 2.1.3.1.1.1. sa 2.1.3.1.1.3. ta' dan is-Sub-Anness.

2.1.3.1.1.1. Il-korrezzjoni ta' sfond permessibbli massima għandha tkun massa fuq il-filtru ekwivalenti għal 1 mg/km bir-rata tal-fluss tat-test.

2.1.3.1.1.2. Jekk l-isfond jaqbeż dan il-livell, il-figura predefinita ta' 1 mg/km għandha titnaqqas.

2.1.3.1.1.3. Meta t-tnaqqis tal-kontribuzzjoni ta' sfond jagħti riżultat negattiv, il-livell ta' sfond għandu jitqies li huwa żero.

2.1.3.1.2. Il-livell tal-massa ta' partikulati ta' sfond tal-arja ta' dilwizzjoni għandu jiġi stabbilit billi l-arja ta' dilwizzjoni ffiltrata tingħadda minn ġol-filtru tal-partikulati ta' sfond. Din għandha tinġibed minn punt downstream bl-eżatt wara l-filtri tal-arja ta' dilwizzjoni. Il-livelli ta' sfond fi µg/m^3 għandhom jiġu ddeterminati bħala medja aritmetika mobbli ta' mill-inqas 14-il kejl b'mill-inqas kejl wieħed fil-ġimgħa.

2.1.3.1.3. Il-livell tal-massa ta' partikulati ta' sfond tal-mina ta' dilwizzjoni għandu jiġi stabbilit billi l-arja ta' dilwizzjoni ffiltrata tingħadda minn ġol-filtru tal-partikulati ta' sfond. Din għandha tinġibed mill-istess punt bħall-kampjun tal-materja partikulata. Meta tintuża dilwizzjoni sekondarja għat-test, is-sistema ta' dilwizzjoni sekondarja għandha tkun attiva għall-fini ta' kejl tal-isfond. Kejl minnhom jista' jsir dakinhar tat-test, qabel jew inkella wara t-test.

2.1.3.2. Determinazzjoni tan-numru ta' partikuli ta' sfond

2.1.3.2.1. Meta l-manifattur jitlob korrezzjoni ta' sfond, dawn il-livelli ta' sfond għandhom jiġu ddeterminati kif ġej:

▼M3

2.1.3.2.1.1. Il-valur ta' sfond jista' jiġi kkalkulat jew inkella jitkejjel. Il-korrezzjoni permessibbli massima ta' sfond għandha tkun relatata mar-rata massima permessibbli ta' tnixxija tas-sistema ta' kejl tan-numru ta' partikuli (0,5 partikuli kull cm^3) skalata mill-fattur ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni tal-partikuli, PCRF, u r-rata tal-fluss tas-CVS użata fit-test attwali;

2.1.3.2.1.2. L-awtorità tal-approvazzjoni jew il-manifattur jistgħu jitolbu li jintużaw il-kejliet ta' sfond attwali minflok dawk ikkalkolati.

2.1.3.2.1.3. Meta t-tnaqqis tal-kontribuzzjoni ta' sfond jagħti riżultat negattiv, ir-riżultat tal-PN għandu jitqies li huwa żero.

2.1.3.2.2. Il-livell tan-numru ta' partikuli ta' sfond fl-arja ta' dilwizzjoni għandu jiġi ddeterminat billi jittieħed kampjun tal-arja ta' dilwizzjoni ffiltrata. Din għandha tinġibed minn punt downstream bl-eżatt wara l-filtri tal-arja ta' dilwizzjoni fis-sistema ta' kejl tal-PN. Il-livelli ta' sfond fil-partikuli għal kull cm^3 għandhom jiġu ddeterminati bħala medja aritmetika mobbli ta' mill-inqas 14-il kejl b'mill-inqas kejl wieħed fil-ġimgħa.

2.1.3.2.3. Il-livell tan-numru ta' partikuli ta' sfond fil-mina ta' dilwizzjoni għandu jiġi ddeterminat billi jittieħed kampjun tal-arja ta' dilwizzjoni ffiltrata. Din għandha tinġibed mill-istess punt bħall-kampjun tal-PN. Meta tintuża dilwizzjoni sekondarja għat-test, is-sistema ta' dilwizzjoni sekondarja għandha tkun attiva għall-fini ta' kejl tal-isfond. Jista' jsir kejl wieħed dakinhar tat-test, jew qabel jew inkella wara t-test billi jintużaw il-PCRF attwali u r-rata tal-fluss tas-CVS użata matul it-test.

2.2. It-tagħmir taċ-ċellula tat-test ġenerali

2.2.1. Parametri li għandhom jitkejlu

2.2.1.1. It-temperaturi li ġejjin għandhom jitkejlu b'akkuratezza ta' ± 1,5 °C:

(a) L-arja ambjentali taċ-ċellula tat-test;

(b) It-temperaturi tas-sistema ta' dilwizzjoni u ta' kampjunar kif meħtieġa għas-sistemi ta' kejl tal-emissjonijiet definiti fis-Sub-Anness 5.

2.2.1.2. Il-pressjoni atmosferika għandha tkun tista' titkejjel bi preċiżjoni ta' ± 0,1 kPa.

2.2.1.3. L-umdità speċifika H għandha tkun tista' titkejjel bi preċiżjoni ta' ± 1 g H_2O/kg arja xotta.

2.2.2. Ċellula tat-test u erja tal-immersjoni

2.2.2.1. Ċellula tat-test

2.2.2.1.1. Iċ-ċellula tat-test għandu jkollha valur ipprogrammat tat-temperatura ta' 23 °C. It-tolleranza tal-valur attwali għandha tkun fi ħdan ± 5 °C. It-temperatura tal-arja u l-umdità għandhom jitkejlu fil-bokka tal-fann tat-tberrid taċ-ċellula tat-test bi frekwenza minima ta' 0,1 Hz. Għat-temperatura fil-bidu tat-test, ara l-paragrafu 2.8.1. ta' dan is-Sub-Anness.

2.2.2.1.2. L-umdità speċifika H tal-arja fiċ-ċellula tat-test jew inkella fid-dħul tal-arja tal-magna għandha tkun tali li:

$$5{,}5 \leq H \leq 12{,}2 \text{ (g } H_2O\text{/kg arja xotta)}$$

2.2.2.1.3. L-umdità għandha titkejjel b'mod kontinwu bi frekwenza minima ta' 0,1 Hz.

▼M3

2.2.2.2. Erja tal-immersjoni

It-temperatura tal-immersjoni għandu jkollha valur ipprogrammat tat-temperatura ta' 23 °C u t-tolleranza tal-valur attwali għandha tkun fi ħdan ± 3 °C fuq medja aritmetika ta' tħaddim ta' 5 minuti u ma għandhiex turi devjazzjoni sistematika mill-valur ipprogrammat. It-temperatura għandha titkejjel b'mod kontinwu bi frekwenza minima ta' 0,033 Hz (kull 30 s).

2.3. Il-vettura tat-test

2.3.1. Ġenerali

Il-vettura tat-test għandha tikkonforma fil-komponenti kollha tagħha mas-serje tal-produzzjoni jew, jekk il-vettura hija differenti mis-serje tal-produzzjoni, għandha tiddaħħal deskrizzjoni sħiħa fir-rapporti tat-test rilevanti kollha. Fl-għażla tal-vettura tat-test, il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq liema mudell tal-vettura huwa rappreżentattiv għall-familja tal-interpolazzjoni.

Għall-kejl tal-emissjonijiet, għandha tiġi applikata t-tagħbija fit-triq kif iddeterminata bil-vettura tat-test H. Fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, għall-kejl tal-emissjonijiet, għandha tiġi applikata t-tagħbija fit-triq kif ikkalkolata għall-vettura H_M f'konformità mal-paragrafu 5.1. tas-Sub-Anness 4.

Jekk, fuq talba tal-manifattur, jintuża l-metodu ta' interpolazzjoni (ara l-paragrafu 3.2.3.2. tas-Sub-Anness 7), għandu jsir kejl addizzjonali tal-emissjonijiet bit-tagħbija fit-triq kif iddeterminata bil-vettura tat-test L. It-testijiet fuq il-vetturi H u L għandhom jitwettqu bl-istess vettura tat-test u għandhom jiġu ttestjati bl-iqsar proporzjon ta' n/v (b'tolleranza ta' ± 1,5 fil-mija) fi ħdan il-familja tal-interpolazzjoni. Fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, għandu jsir kejl addizzjonali tal-emissjonijiet bit-tagħbija fit-triq kif ikkalkolata għall-vettura L_M f'konformità mal-paragrafu 5.1. tas-Sub-Anness 4.

Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq u l-massa tat-test tal-vettura tat-test L u H jistgħu jittieħdu minn familji differenti tat-tagħbija fit-triq, sakemm jinżammu d-differenza bejn ir-riżultati ta' dawn il-familji tat-tagħbija fit-triq mill-applikazzjoni tal-paragrafu 6.8. tas-Sub-Anness 4 u r-rekwiżiti fil-paragrafu 2.3.2. ta' dan is-Sub-Anness.

2.3.2. Il-medda ta' interpolazzjoni tas-CO_2

2.3.2.1. Il-metodu tal-interpolazzjoni għandu jintuża biss jekk:

a) Id-differenza fis-CO_2 matul iċ-ċiklu applikabbli li tirriżulta mill-pass 9 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 bejn il-vetturi tat-test L u H tkun bejn minimu ta' 5 g/km u massimu definit fil-paragrafu 2.3.2.2.;

b) għall-valuri tal-fażijiet applikabbli kollha, il-valuri tas-CO2 li jirriżultaw mill-pass 9 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 tal-vettura H ikunu ogħla minn dawk tal-vettura L.

Jekk dawn ir-rekwiżiti ma jiġux issodisfati, it-testijiet jistgħu jiġu ddikjarati bħala nulli u jiġu ripetuti bi qbil mal-awtorità tal-approvazzjoni.

▼M3

2.3.2.2. Id-delta CO_2 massima permessa matul iċ-ċiklu applikabbli li jirriżulta mill-pass 9 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 bejn il-vetturi tat-test L u H hija 20 fil-mija flimkien ma' 5 g/km tal-emissjonijiet ta' CO_2 mill-vettura H, iżda mill-inqas 15 g/km u mhux aktar minn 30 g/km.

Din ir-restrizzjoni ma tapplikax għall-applikazzjoni ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq.

2.3.2.3. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-linja ta' interpolazzjoni tista' tiġi estrapolata għal massimu ta' 3 g/km 'il fuq mill-emissjoni ta' CO_2 tal-vettura H u/jew taħt l-emissjoni ta' CO_2 tal-vettura L. Din l-estensjoni hija valida biss fi ħdan il-limiti assoluti tal-medda ta' interpolazzjoni speċifikati fil-paragrafu 2.3.2.2.

Għall-applikazzjoni ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija fit-triq, l-estrapolazzjoni mhijiex permessa.

Meta żewġ familji ta' interpolazzjoni jew aktar ikunu identiċi fir-rigward tar-rekwiżiti tal-paragrafu 5.6. ta' dan l-Anness, iżda jkunu distinti minħabba li l-medda globali tagħhom għas-CO2 tkun ogħla mid-delta massima speċifikata fil-paragrafu 2.3.2.2., mela l-vetturi individwali kollha ta' speċifikazzjoni identika (eż. l-għamla, il-mudell, tagħmir fakultattiv) għandhom jappartjenu għal waħda biss mill-familji ta' interpolazzjoni.

2.3.3. Running in

Il-vettura għandha tkun ippreżentata f'kundizzjoni teknika tajba. Għandha tkun ingħatat ir-running in u nstaqet bejn 3 000 u 15 000 km qabel it-test. Il-magna, it-trażmissjoni u l-vettura għandhom jingħataw running in f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur.

2.4. Konfigurazzjonijiet

2.4.1. Il-konfigurazzjonijiet u l-verifiki tad-dinamometru għandhom jitwettqu f'konformità mas-Sub-Anness 4.

2.4.2. Tħaddim tad-dinamometru

2.4.2.1. L-apparati awżiljarji għandhom jintfew jew jiġu diżattivati matul it-tħaddim tad-dinamometru, sakemm ma jkunx meħtieġ it-tħaddim tagħhom mil-leġiżlazzjoni.

2.4.2.2. Il-modalità ta' tħaddim tad-dinamometru tal-vettura, jekk ikun hemm waħda, għandha tkun attivata skont l-istruzzjoni tal-manifattur (eż. bl-użu ta' buttuni tar-rota tal-istering tal-vettura f'sekwenza speċjali, bl-użu tat-tester tal-maħżen tal-manifattur, bit-tneħħija ta' fuse).

Il-manifattur għandu jipprovdi lill-awtorità tal-approvazzjoni lista tal-apparati diżattivati u ġustifikazzjoni għad-diżattivazzjoni. Il-modalità tat-tħaddim tad-dinamometru għandha tkun approvata mill-awtorità tal-approvazzjoni u l-użu ta' modalità ta' tħaddim tad-dinamometru għandu jkun inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

2.4.2.3. Il-modalità ta' tħaddim tad-dinamometru tal-vettura ma għandhiex tattiva, timmodula, tittardja jew tiddiżattiva t-tħaddim ta' kwalunkwe parti li taffettwa l-emissjonijiet u l-konsum tal-fjuwil fil-kundizzjonijiet tat-test. Kwalunkwe apparat li jaffettwa t-tħaddim fuq xażi dinamometriku għandu jiġi kkonfigurat sabiex jiġi żgurat tħaddim xieraq.

2.4.2.4. L-allokazzjoni tat-tip ta' dinamometru għall-vettura tat-test

▼M3

2.4.2.4.1. Jekk il-vettura tat-test ikollha żewġ fusien motorizzati u fil-kundizzjonijiet tad-WLTP hija titħaddem parzjalment jew b'mod permanenti b'żewġ fusien li jitħaddmu jew li jirkupraw l-enerġija matul iċ-ċiklu applikabbli, il-vettura għandha tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 4WD li jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet fil-paragrafi 2.2. u 2.3. tas-Sub-Anness 5.

2.4.2.4.2. Jekk il-vettura tat-test tiġi ttestjata b'fus motorizzat wieħed biss, il-vettura tat-test għandha tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 2WD li jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet fil-paragrafu 2.2. tas-Sub-Anness 5.

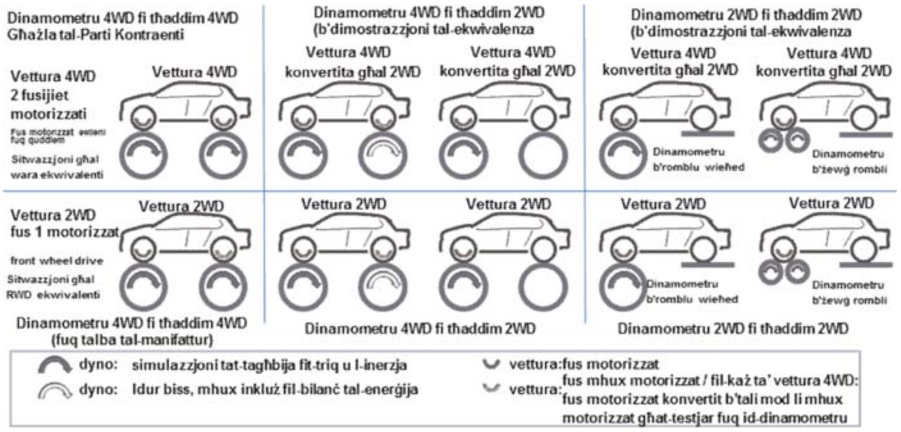
Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, vettura b'fus motorizzat wieħed tista' tiġi ttestjata fuq dinamometru 4WD f'modalità ta' tħaddim fuq 4WD.

2.4.2.4.3. Jekk il-vettura tat-test titħaddem b'żewġ fusien li jitħaddmu f'modalitajiet iddedikati li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq u li mhumiex maħsuba għal tħaddim normali ta' kuljum iżda biss għal finijiet limitati speċjali, bħal “mountian mode” jew “modalità ta' manutenzjoni”, jew meta l-modalità b'żewġ fusien motorizzati tiġi attivata biss f'sitwazzjoni off-road, il-vettura għandha tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim 2WD li jissodisfa l-ispeċifikazzjonijiet fil-paragrafu 2.2. tas-Sub-Anness 5.

2.4.2.4.4. Jekk il-vettura tat-test tiġi ttestjata fuq dinamometru 4WD fi tħaddim 2WD, ir-roti fuq il-fus mhux motorizzat jistgħu jduru matul it-test, diment li l-modalità ta' tħaddim tad-dinamometru tal-vettura u l-modalità ta' deċellerazzjoni libera tal-vettura jappoġġjaw dan il-mod ta' tħaddim.

Figura A6/1a

Konfigurazzjonijiet tat-test possibbli fuq dinamometri 2WD u 4WD



2.4.2.5. Turija tal-ekwivalenza bejn dinamometru fi tħaddim fuq 2WD u dinamometru fi tħaddim fuq 4WD

2.4.2.5.1. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-vettura li trid tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 4WD tista' minflok tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 2WD jekk jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet li ġejjin:

▼M3

a. il-vettura tat-test tiġi kkonvertita sabiex ikollha fus motorizzat wieħed biss;

b. il-manifattur juri lill-awtorità tal-approvazzjoni li l-konsum tal-fjuwil ta' CO_2, u/jew il-konsum tal-enerġija elettrika tal-vettura kkonvertita huwa l-istess bħal jew ogħla minn dak tal-vettura mhux ikkonvertita li tiġi ttestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 4WD;

c. jiġi żgurat tħaddim sikur għat-test (eż. billi jitneħħa fjus jew jiżżarma xaft tat-trażmissjoni) u tiġi pprovduta struzzjoni flimkien mal-modalità tat-tħaddim tad-dinamometru;

d. il-konverżjoni tiġi applikata biss għall-vettura ttestjata fuq ix-xażi dinamometriku, filwaqt li l-proċedura tad-determinazzjoni tat-tagħbija fit-triq għandha tiġi applikata għall-vettura tat-test mhux ikkonvertita.

2.4.2.5.2. Din it-turija tal-ekwivalenza għandha tapplika għall-vetturi kollha fl-istess familja tat-tagħbija fit-triq. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, din it-turija tal-ekwivalenza tista' tiġi estiża għal familji oħrajn ta' tagħbija fit-triq jekk tiġi pprovduta evidenza li vettura mill-familja tat-tagħbija fit-triq tal-agħar xenarju ntgħażlet bħala l-vettura tat-test.

2.4.2.6. L-informazzjoni dwar jekk il-vettura ġietx ittestjata fuq dinamometru 2WD jew dinamometru 4WD u jekk ġietx ittestjata fuq dinamometru fi tħaddim fuq 2WD jew fi tħaddim fuq 4WD għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test. F'każ li l-vettura tkun ġiet ittestjata fuq dinamometru 4WD, b'dak id-dinamometru fi tħaddim fuq 2WD, din l-informazzjoni għandha tindika wkoll jekk ir-roti fuq ir-roti mhux motorizzati kinux qegħdin iduru.

2.4.3. Is-sistema tal-egżost tal-vettura ma għandha turi ebda tnixxija li x'aktarx tnaqqas il-kwantità tal-gass miġbur.

2.4.4. Il-konfigurazzjonijiet tas-sistema tal-motopropulsjoni u l-kontrolli tal-vettura għandhom ikunu dawk preskritti mill-manifattur għall-produzzjoni tas-serje.

2.4.5. It-tajers għandhom ikunu ta' tip speċifikat bħala tagħmir oriġinali mill-manifattur tal-vettura. Il-pressjoni tat-tajers tista' tiżdied b'sa 50 fil-mija aktar mill-pressjoni speċifikata fil-paragrafu 4.2.2.3. tas-Sub-Anness 4. L-istess pressjoni tat-tajers għandha tintuża għall-issettjar tad-dinamometru u għal kull ittestjar sussegwenti. Il-pressjoni tat-tajers użata għandha tkun inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

2.4.6. Fjuwil ta' referenza

Għall-ittestjar għandu jintuża l-fjuwil ta' referenza xieraq kif speċifikat fl-Anness IX.

2.4.7. Preparazzjoni tal-vettura tat-test

2.4.7.1. Waqt it-test, il-vettura għandha tkun bejn wieħed u ieħor orizzontali sabiex tiġi evitata l-possibbiltà ta' distribuzzjoni mhux normali tal-fjuwil.

2.4.7.2. Jekk ikun meħtieġ, il-manifattur għandu jipprovdi fittings u adapters addizzjonali, kif ikun meħtieġ sabiex tiġi akkomodata toqba għall-iskular tal-fjuwil fl-aktar punt baxx possibbli fit-tank(ijiet) installat(i) fuq il-vettura, u sabiex jiġi previst il-ġbir tal-kampjun tal-egżost.

▼M3

2.4.7.3. Għat-teħid ta' kampjun tal-PM matul test meta l-apparat ta' riġenerazzjoni jkun f'kundizzjoni ta' tagħbija stabbilizzata (jiġifieri l-vettura ma tkunx qiegħda ssirilha riġenerazzjoni), huwa rrakkomandat li l-vettura tkun għamlet > 1/3 mid-distanza ta' bejn ir-riġenerazzjonijiet skedati jew li l-apparat b'riġenerazzjoni perjodika tkun saritlu tagħbija ekwivalenti barra mill-vettura.

2.5. Ċikli tal-ittestjar preliminari

Iċ-ċikli tal-ittestjar preliminari jistgħu jsiru jekk il-manifattur jitlobhom sabiex isegwi t-traċċa tal-veloċità fi ħdan il-limiti stipulati.

2.6. Prekundizzjonament tal-vettura tat-test

2.6.1. Il-preparazzjoni tal-vettura

2.6.1.1. Il-mili tat-tank tal-fjuwil

It-tank tal-fjuwil (jew tankijiet tal-fjuwil) għandu jimtela bil-fjuwil tat-test speċifikat. Jekk il-fjuwil eżistenti fit-tank tal-fjuwil (jew tankijiet tal-fjuwil) ma jissodisfax l-ispeċifikazzjonijiet li jinsabu fil-paragrafu 2.4.6. ta' dan is-Sub-Anness, il-fjuwil eżistenti għandu jitbattal qabel ma jimtela l-fjuwil. Is-sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi la għandha titnaddaf u lanqas titgħabba b'mod anormali.

2.6.1.2. Iċċarġjar tal-REESSs

Qabel iċ-ċiklu tat-test tal-prekundizzjonar, l-REESSs għandhom jiġu ċċarġjati kompletament. Fuq talba tal-manifattur, l-iċċarġjar jista' jitħalla barra qabel il-prekundizzjonament. L-REESSs ma għandhomx jerġgħu jiġu ċċarġjati qabel l-ittestjar uffiċjali.

2.6.1.3. Il-pressjonijiet tat-tajers

Il-pressjoni tat-tajers tar-roti tas-sewqan għandha tiġi ssettjata f'konformità mal-paragrafu 2.4.5. ta' dan is-Sub-Anness.

2.6.1.4. Vetturi li jużaw fjuwil gassuż

Bejn it-testijiet fuq l-ewwel fjuwil gassuż ta' referenza u t-tieni fjuwil gassuż ta' referenza, għal vetturi b'magni ta' tqabbid bl-ispark li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/bil-bijometan jew mgħammrin b'tali mod li jistgħu jingħataw petrol jew LPG jew Ng/bijometan, il-vettura għandha terġa' tiġi prekundizzjonata qabel it-test fuq it-tieni fjuwil ta' referenza. Bejn it-testijiet fuq l-ewwel fjuwil gassuż ta' referenza u t-tieni fjuwil gassuż ta' referenza, għal vetturi b'magni ta' tqabbid bl-ispark li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/bil-bijometan jew mgħammrin b'tali mod li jistgħu jingħataw petrol jew LPG jew Ng/bijometan, il-vettura għandha terġa' tiġi prekundizzjonata qabel it-test fuq it-tieni fjuwil ta' referenza.

2.6.2. Ċellula tat-test

2.6.2.1. Temperatura

Matul il-prekundizzjonament, it-temperatura taċ-ċellula tat-test għandha tkun l-istess bħal dik definita għat-test tat-Tip 1 (il-paragrafu 2.2.2.1.1. ta' dan is-Sub-Anness).

2.6.2.2. Kejl tal-isfond

F'faċilità tat-test li fiha jista' jkun hemm kontaminazzjoni possibbli ta' test tal-vettura b'emissjonijiet baxxi ta' partikuli b'residwu minn test preċedenti fuq vettura b'emissjoni għolja ta' partikuli, huwa rrakkomandat, għall-fini tal-prekundizzjonar tat-tagħmir tal-kampjunar, li jinstaq ċiklu ta' sewqan bi stat stabbli b'120 km/h għal 20 minuta b'vettura b'emissjonijiet baxxi ta' partikuli. Huwa

▼M3

permess sewqan itwal u/jew b'veloċità ogħla għall-prekundizzjonar tat-tagħmir tal-kampjunar, jekk ikun hemm bżonn. Il-kejl tal-isfond tal-mina ta' dilwizzjoni, jekk applikabbli, għandu jittieħed wara l-prekundizzjonar tal-mina u qabel kwalunkwe ttestjar sussegwenti tal-vettura.

2.6.3. Proċedura

2.6.3.1. Il-vettura tat-test għandha titqiegħed, billi tinstaq jew tiġi mbottata, fuq dinamometru u titħaddem bid-WLTCs applikabbli. Il-vettura mhux bilfors tkun kiesħa, u tista tintuża sabiex tissettja t-tagħbija tad-dinamometru.

2.6.3.2. It-tagħbija tad-dinamometru għandha tiġi ssettjata f'konformità mal-paragrafi 7. u 8. tas-Sub-Anness 4. F'każ li jintuża dinamometru fi tħaddim fuq 2WD għall-ittestjar, l-issettjar tat-tagħbija fit-triq għandu jitwettaq fuq dinamometru fi tħaddim fuq 2WD, u f'każ li jintuża dinamometru fi tħaddim fuq 4WD għall-ittestjar, l-issettjar tat-tagħbija fit-triq għandu jitwettaq fuq dinamometru fi tħaddim fuq 4WD.

2.6.4. It-tħaddim tal-vetttura

2.6.4.1. Il-proċedura ta' startjar tas-sistema tal-motopropulsjoni għandha tinbeda permezz tal-apparati pprovduti għal dan l-għan f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur.

Ma għandux ikun permess swiċċjar tal-modalità ta' tħaddim mhux mibdi mill-vettura waqt it-test, sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor.

2.6.4.1.1. Jekk il-bidu tal-proċedura tal-istartjar tas-sistema tal-motopropulsjoni ma jirnexxix, eż. il-magna ma tistartjax kif antiċipat jew il-vettura turi żball inizjali, it-test jitqies bħala null, għandhom jiġu ripetuti t-testijiet tal-prekundizzjonar u għandu jinstaq test ġdid.

2.6.4.1.2. Fil-każijiet li fihom jintuża LPG jew Ng/bijometan bħala fjuwil, huwa permessibbli li l-magna tiġi startjata fuq petrol u tinqaleb b'mod awtomatiku għal LPG jew Ng/bijometan wara perjodu ta' żmien stabbilit minn qabel li ma jistax jinbidel mis-sewwieq. Dan il-perjodu ta' ħin ma għandux ikun aktar minn 60 sekonda.

Huwa permessibbli wkoll li jintuża petrol biss jew simultanjament mal-gass meta jsir tħaddim f'modalità ta' gass, sakemm il-konsum tal-enerġija tal-gass ikun ogħla minn 80 fil-mija tal-ammont totali ta' enerġija kkonsmata waqt it-test tat-Tip 1. Dan il-perċentwal għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-metodu stabbilit fl-Appendiċi 3 għal dan is-Sub-Anness.

2.6.4.2. Iċ-ċiklu jibda malli tinbeda l-proċedura ta' startjar tas-sistema tal-motopropulsjoni.

2.6.4.3. Għall-prekundizzjonar, għandhom jinstaqu d-WLTC applikabbli.

Fuq talba tal-manifattur jew tal-awtorità tal-approvazzjoni, jistgħu jitwettqu WLTCs addizzjonali sabiex il-vettura u s-sistemi ta' kontroll tagħha jinġiebu f'kundizzjoni stabbilizzata.

Il-firxa ta' tali prekundizzjonar addizzjonali għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

▼M3

2.6.4.4. Aċċellerazzjonijiet

Il-vettura għandha titħaddem bil-moviment ta' kontroll xieraq tal-aċċelleratur neċessarju sabiex tiġi segwita t-traċċa tal-veloċità.

Il-vettura għandha titħaddem mingħajr skossi, billi jiġu segwiti l-veloċitajiet u l-proċeduri rappreżentattivi tat-tibdil tal-gerijiet,.

Għal trażmissjonijiet manwali, il-kontrollur tal-aċċelleratur għandu jiġi rilaxxat waqt kull tibdil u t-tibdil għandu jsir fl-inqas ħin possibbli.

Jekk il-vettura ma tkunx tista' ssegwi t-traċċa tal-veloċità, hija għandha titħaddem bil-potenza massima disponibbli sakemm il-veloċità tal-vettura terġa' tilħaq il-veloċità fil-mira rispettiva.

2.6.4.5. Deċellerazzjoni

Matul id-deċellerazzjonijiet taċ-ċiklu, is-sewwieq għandu jiddiżattiva l-kontroll tal-aċċelleratur, iżda ma għandux jiddiżattiva l-klaċċ b'mod manwali qabel il-mument speċifikat fil-paragrafi 4.(d), 4.(e) jew 4.(f) tas-Sub-Anness 2.

Jekk il-vettura tiddeċellera aktar malajr minn kemm preskritt mit-traċċa tal-veloċità, il-kontroll tal-aċċelleratur għandu jitħaddem b'tali mod li l-vettura ssegwi t-traċċa tal-veloċità b'mod akkurat.

Jekk il-vettura tiddeċellera bil-mod wisq sabiex issegwi d-deċellerazzjoni fil-mira, il-brejkijiet għandhom jiġu applikati b'tali mod li jkun possibbli tiġi segwita t-traċċa tal-veloċità b'mod akkurat.

2.6.4.6. Applikazzjoni tal-brejk

Matul il-fażijiet stazzjonari/ta' magna mhix ingranata tal-vettura, il-brejkijiet għandhom jiġu applikati bil-forza xierqa sabiex jiġi evitat dawrien tar-roti tas-sewqan.

2.6.5. L-użu tat-trażmissjoni

2.6.5.1. Trażmissjonijiet b'gearbox manwali

2.6.5.1.1. Għandhom jiġu segwiti l-preskrizzjonijiet dwar it-tibdil tal-gerijiet speċifikati fis-Sub-Anness 2. Il-vetturi ttestjati f'konformità mas-Sub-Anness 8 għandhom jinstaqu f'konformità mal-paragrafu 1.5. ta' dak is-Sub-Anness.

2.6.5.1.2. It-tibdil tal-gerijiet għandu jinbeda u jitlesta fi ħdan ±1.0 sekonda mill-punt tat-tibdil tal-ger preskritt.

2.6.5.1.3. Il-klaċċ għandu jingħafas fi ħdan ±1.0 sekonda mill-punt tat-tħaddim tal-klaċċ preskritt.

2.6.5.2. Trażmissjonijiet b'gearbox awtomatiku

2.6.5.2.1. Wara l-użu inizjali, is-selettur ma għandu jitħaddem f'ebda ħin matul it-test. L-użu inizjali għandu jsir sekonda (1) qabel il-bidu tal-ewwel aċċellerazzjoni.

2.6.5.2.2. Il-vetturi bi trażmissjoni awtomatika b'modalità manwali ma għandhomx jiġu ttestjati f'modalità manwali.

2.6.6. Modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq

2.6.6.1. Il-vetturi mgħammra b'modalità predominanti għandhom jiġu ttestjati f'dik il-modalità. Fuq talba tal-manifattur, b'mod alternattiv, il-vettura tista' tiġi ttestjata bil-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq fil-pożizzjoni tal-agħar xenarju għall-emissjonijiet tas-CO_2.

▼M3

2.6.6.2. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza lill-awtorità tal-approvazzjoni dwar l-eżistenza ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq li tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.5.9. ta' dan l-Anness. Bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-modalità predominanti tista' tintuża bħala l-unika modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għas-sistema rilevanti jew bħala l-apparat għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet tal-kriterji, tal-emissjonijiet ta' CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil.

2.6.6.3. Jekk il-vettura ma jkollha ebda modalità predominanti jew il-modalità predominanti mitluba ma tkunx maqbula mill-awtorità tal-approvazzjoni bħala modalità predominanti, il-vettura għandha tiġi ttestjata fil-modalità tal-aħjar xenarju li tista' tintgħażel mis-sewwieq u fil-modalità tal-agħar xenarju li tista' tintgħażel mis-sewwieq għall-emissjonijiet tal-kriterji, għall-emissjonijiet ta' CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil. Il-modalitajiet tal-aħjar u tal-agħar xenarju għandhom jiġu identifikati mill-evidenza pprovduta dwar l-emissjonijiet ta' CO_2 u l-konsum tal-fjuwil fil-modalitajiet kollha. L-emissjonijiet ta' CO_2 u l-konsum tal-fjuwil għandhom ikunu l-medja aritmetika tar-riżultati tat-test fiż-żewġ modalitajiet. Ir-riżultati tat-test għaż-żewġ modalitajiet għandhom jiġu rreġistrati.

Fuq talba tal-manifattur, b'mod alternattiv, il-vettura tista' tiġi ttestjata bil-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq fil-pożizzjoni tal-agħar xenarju għall-emissjonijiet tas-CO_2.

2.6.6.4. Abbażi tal-evidenza teknika pprovduta mill-manifattur u bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-modalitajiet iddedikati li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq għal skopijiet limitati speċjali ħafna ma għandhomx jiġu kkunsidrati (eż. modalità ta' manutenzjoni, modalità “crawler”). Għandhom jiġu kkunsidrati l-modalitajiet kollha li jifdal li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq u li jintużaw għas-sewqan 'il quddiem u l-limiti tal-emissjonijiet tal-kriterji għandhom jiġu ssodisfati f'dawn il-modalitajiet kollha.

2.6.6.5. Il-paragrafi 2.6.6.1. sa 2.6.6.4. ta' dan is-Sub-Anness għandhom japplikaw għas-sistemi tal-vetturi kollha b'modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq, inklużi dawk li mhumiex speċifiċi biss għat-trażmissjoni.

2.6.7. Id-dikjarazzjoni tat-test tat-Tip 1 bħala null u t-tlestija taċ-ċiklu

Jekk il-magna tieqaf b'mod mhux mistenni, il-prekundizzjonar jew it-test tat-Tip 1 għandu jiġi ddikjarat null.

Wara li jitlesta ċ-ċiklu, il-magna għandha tintefa. Il-vettura ma għandhiex terġa' tiġi startjata qabel il-bidu tat-test li għalih tkun ġiet prekundizzjonata l-vettura.

2.6.8. Id-data meħtieġa, kontroll tal-kwalità

2.6.8.1. Il-kejl tal-veloċità

Matul il-prekundizzjonar, il-veloċità għandha titkejjel kontra l-ħin attwali jew tinġabar mis-sistema ta' akkwist tad-data bi frekwenza ta' mhux inqas minn 1 Hz, sabiex b'hekk tkun tista' tiġi vvalutata l-veloċità tas-sewqan attwali.

2.6.8.2. Id-distanza vvjaġġata

Id-distanza fil-fatt misjuqa mill-vettura għandha tiġi inkluża fl-iskedi rilevanti kollha tat-test għal kull fażi tad-WLTC.

2.6.8.3. Tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità

Il-vetturi li ma jistgħux jiksbu l-valuri tal-aċċellerazzjoni u tal-veloċità massima meħtieġa fid-WLTC applikabbli għandhom jitħaddmu bil-kontroll tal-aċċelleratur attivat kompletament sakemm jerġgħu jilħqu t-traċċa tal-veloċità meħtieġa. Il-ksur tat-traċċa tal-veloċità f'dawn iċ-ċirkostanzi ma għandux jannulla test. Id-devjazzjonijiet miċ-ċiklu tas-sewqan għandhom jiġu inklużi fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

▼M3

2.6.8.3.1. It-tolleranzi li ġejjin għandhom ikunu permessi bejn il-veloċità attwali tal-vettura u l-veloċità preskritta taċ-ċikli tat-test applikabbli.

It-tolleranzi ma għandhomx jintwerew lis-sewwieq:

(a) Limitu superjuri: 2.0 km/h ogħla mill-ogħla punt tat-traċċa fi ħdan ± 1,0 sekonda tal-punt partikolari fiż-żmien;

(b) Limitu inferjuri: 2.0 km/h inqas mill-aktar punt baxx tat-traċċa fi ħdan ± 1,0 sekonda tal-punt partikolari fiż-żmien.

Ara l-Figura A6/2.

Tolleranzi tal-veloċità akbar minn dawk stipulati għandhom ikunu aċċettati diment li t-tolleranzi qatt ma jinqabżu għal aktar minn sekonda (1) fi kwalunkwe okkażjoni.

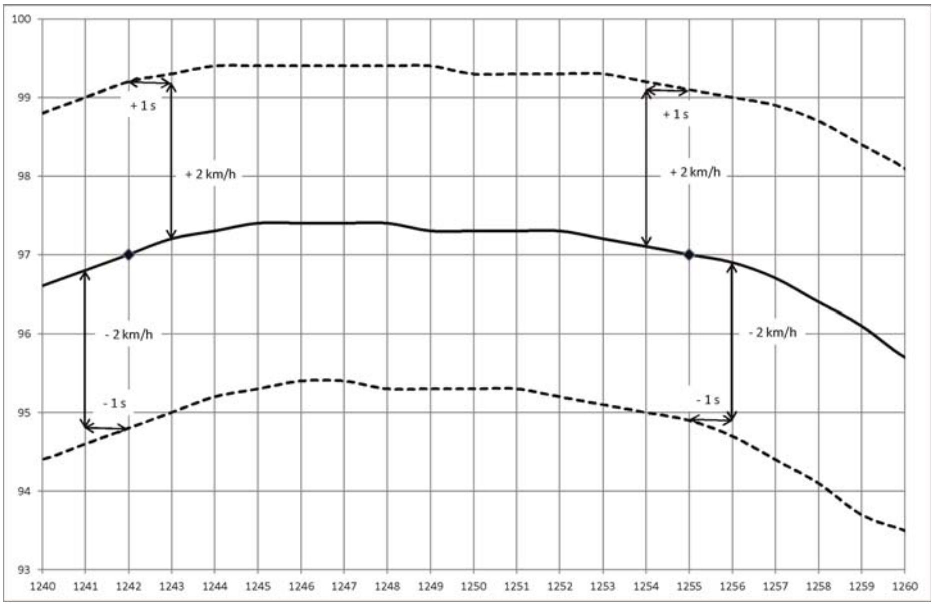
Ma għandux ikun hemm aktar minn għaxar devjazzjonijiet bħal dawn f'kull ċiklu tat-test.

2.6.8.3.2. L-indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan tal-IWR u tal-RMSSE għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mar-rekwiżiti tal-paragrafu 7 tas-Sub-Anness 7.

Jekk l-IWR jew l-RMSSE jkunu barra mill-medda ta' validità rispettiva, it-test tas-sewqan irid jitqies bħala invalidu.

Figura A6/2

Tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità



2.7. Immersjoni

2.7.1. Wara l-prekundizzjonar u qabel l-ittestjar, il-vettura tat-test għandha tinżamm f'żona b'kundizzjonijiet ambjentali kif speċifikat fil-paragrafu 2.2.2.2. ta' dan is-Sub-Anness.

2.7.2. Il-vettura għandha ssirilha immersjoni għal mill-inqas 6 sigħat u massimu ta' 36 siegħa bl-għatu tal-kompartiment tal-magna miftuħ jew magħluq. Jekk ma jkunx eskluż mid-dispożizzjonijiet speċifiċi għal vettura partikolari, it-tberrid jista' jsir bi tberrid furzat sal-valur ipprogrammat tat-temperatura. Jekk it-tberrid jiġi aċċellerat bil-fannijiet, il-fannijiet għandhom jitqiegħdu b'tali mod li t-tberrid massimu tas-sistema tal-mototrażmissjoni, tal-magna u tas-sistema ta' post-trattament tal-egżost ikun jista' jinkiseb b'mod omoġenju.

▼M3

2.8. Test tal-emissjonijiet u tal-konsum tal-fjuwil (test tat-Tip 1)

2.8.1. It-temperatura taċ-ċellula tat-test fil-bidu tat-test għandha tkun 23 °C ± 3 °C. It-temperatura taż-żejt tal-magna u t-temperatura tal-fluwidu berried, jekk ikun hemm, għandha tkun fi ħdan ± 2 °C tal-valur programmat ta' 23 °C.

2.8.2. Il-vettura tat-test għandha tiġi mbottata fuq dinamometru.

2.8.2.1. Ir-roti tas-sewqan tal-vettura għandhom jitqiegħdu fuq id-dinamometru bla ma tinxtegħel il-magna.

2.8.2.2. Il-pressjonijiet tat-tajers tar-roti tas-sewqan għandhom jiġu ssettjati f'konformità mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 2.4.5. ta' dan is-Sub-Anness.

2.8.2.3. L-għatu tal-kompartiment tal-magna għandu jkun magħluq.

2.8.2.4. Tubu tal-konnessjoni tal-egżost għandu jkun imqabbad mat-tailpipe(s) tal-vettura eżatt qabel ma tinxtegħel il-magna.

2.8.3. L-istartjar tas-sistema tal-motopropulsjoni u s-sewqan

2.8.3.1. Il-proċedura ta' startjar tas-sistema tal-motopropulsjoni għandha tinbeda permezz tal-apparati pprovduti għal dan l-għan f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur.

2.8.3.2. Il-vettura għandha tinstaq kif deskritt fil-paragrafi 2.6.4. sa 2.6.7. ta' dan is-Sub-Anness fuq id-WLTC applikabbli, kif deskritt fis-Sub-Anness 1.

2.8.4. Id-data dwar l-RCB għandha titkejjel għal kull fażi tad-WLTC kif definita fl-Appendiċi 2 ta' dan is-Sub-Anness.

2.8.5. Għandu jittieħed kampjun tal-veloċità tal-vettura attwali bi frekwenza tal-kejl ta' 10 Hz u l-indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan deskritti fil-paragrafu 7. tas-Sub-Anness 7 għandhom jiġu kkalkolati u ddokumentati.

2.8.6. Il-veloċità attwali tal-vettura li ttieħed kampjun tagħha bi frekwenza ta' kejl ta' 10 Hz, flimkien mal-ħin attwali, għandhom jiġu applikati għall-korrezzjonijiet tar-riżultati tas-CO_2 fl-isfond tal-veloċità u d-distanza fil-mira kif definiti fis-Sub-Anness 6b.

2.9. Kampjunar gassuż

Il-kampjuni gassużi għandhom jinġabru f'boroż u l-komposti għandhom jiġu analizzati fi tmiem it-test jew fażi tat-test, jew inkella l-komposti jistgħu jiġu analizzati b'mod kontinwu u jiġu integrati tul iċ-ċiklu.

2.9.1. Għandhom jittieħdu l-passi li ġejjin qabel kull test:

2.9.1.1. Il-boroż tal-kampjuni mbattlin u evakwati għandhom jitqabbdu mas-sistemi tal-ġbir tal-kampjuni tal-egżost dilwit u tal-arja taddilwizzjoni.

2.9.1.2. L-istrumenti tal-kejl għandhom jinxtegħlu f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-istrument.

2.9.1.3. L-iskambjatur tas-sħana tas-CVS (jekk ikun installat) għandu jissaħħan jew jitberred minn qabel sabiex jiġi fit-tolleranza tat-temperatura tat-test ta' tħaddim tiegħu kif speċifikat fil-paragrafu 3.3.5.1. tas-Sub-Anness 5.

2.9.1.4. Komponenti bħal linji tal-kampjuni, filtri, kessieħa u pompi għandhom jissaħħnu jew jitberrdu skont il-bżonn sakemm jintlaħqu t-temperaturi ta' tħaddim stabbilizzati.

2.9.1.5. Ir-rati tal-fluss tas-CVS għandhom jiġu ssettjati f'konformità mal-paragrafu 3.3.4. tas-Sub-Anness 5 u r-rati tal-fluss tal-kampjun għandhom jiġu ssettjati għal-livelli xierqa.

2.9.1.6. Kwalunkwe apparat ta' integrazzjoni elettroniku għandu jiġi ażżerat u jista' jerġa' jiġi ażżerat qabel il-bidu ta' xi fażi taċ-ċiklu.

▼M3

2.9.1.7. Għall-analizzaturi tal-gass kontinwi kollha, għandhom jintgħażlu l-firxiet xierqa. Dawn jistgħu jinbidlu matul test biss jekk l-iswiċċjar isir bit-tibdil tal-kalibrar li fuqu tiġi applikata r-riżoluzzjoni diġitali tal-istrument. Il-gwadanji tal-amplifikaturi operattivi analogi ta' analizzatur ma jistgħux jinbidlu waqt test.

2.9.1.8. L-analizzaturi tal-gass kontinwi kollha għandhom jiġu ażżerati u kkalibrati bl-użu tal-gassijiet li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 6. tas-Sub-Anness 5.

2.10. Kampjunar għad-determinazzjoni tal-PM

2.10.1. Għandhom jittieħdu l-passi deskritti fil-paragrafi 2.10.1.1. sa 2.10.1.2.2. ta' dan is-Sub-Anness qabel kull test

2.10.1.1. L-għażla tal-filtru

Għad-WLTC applikabbli sħiħ għandu jitħaddem filtru wieħed tal-kampjunar tal-partikulati mingħajr riżerva. Sabiex jiġi akkomodat għall-varjazzjonijiet fiċ-ċiklu reġjonali, jista' jintuża filtru wieħed għall-ewwel tliet fażijiet u filtru separat għar-raba' fażi.

2.10.1.2. Preparazzjoni tal-filtru

2.10.1.2.1. Tal-inqas siegħa (1) qabel it-test, il-filtru għandu jitqiegħed f'dixx petri li jipproteġi kontra l-kontaminazzjoni minn trab u jippermetti li tinbidel l-arja, u jitqiegħed f'kompartiment (jew kamra) tal-użin għall-istabbilizzazzjoni.

Fi tmiem il-perjodu ta' stabbilizzazzjoni, il-filtru għandu jintiżen u l-piż tiegħu għandu jkun inkluż fl-iskedi tat-testijiet rilevanti kollha. Imbagħad il-filtru għandu jinħażen f'dixx petri magħluq jew holder tal-filtru ssiġillat sakemm ikun hemm bżonnu għat-testijiet. Il-filtru għandu jintuża fi żmien 8 sigħat minn meta jitneħħa mill-kompartiment (jew kamra) tal-użin.

Il-filtru għandu jiġi ritornat fil-kamra ta' stabbilizzazzjoni fi żmien siegħa (1) wara t-test u għandu jiġi kkundizzjonat għal tal-inqas siegħa (1) qabel ma jintiżen.

2.10.1.2.2. Il-filtru tal-kampjun tal-partikulati għandu jiġi installat bil-galbu fil-holder tal-filtru. Il-filtru għandu jintmess biss b'forċipi jew b'tongs. Kuntatt goff jew li jgref il-filtru se jirriżulta f'determinazzjoni skorretta tal-piż. L-assemblaġġ tal-holder tal-filtru għandu jitqiegħed f'linja tal-kampjun li fiha ma jkun għaddej ebda fluss.

2.10.1.2.3. Huwa rrakkomandat li l-mikromiżien jiġi vverifikat fil-bidu ta' kull sessjoni ta' użin, fi żmien 24 siegħa mill-użin tal-kampjuni, billi jintiżen oġġett ta' referenza wieħed ta' madwar 100 mg. Dan l-oġġett għandu jintiżen tliet darbiet u r-riżultat medju aritmetiku għandu jiġi inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-testijiet. Jekk ir-riżultat tal-medja aritmetika tal-użin ikun ± 5 µg tar-riżultat mis-sessjoni tal-użin preċedenti, is-sessjoni tal-użin u l-miżien jitqiesu bħala validi.

2.11. Kampjunar tal-PN

2.11.1. Għandhom jittieħdu l-passi deskritti fil-paragrafi 2.11.1.1. sa 2.11.1.2. ta' dan is-Sub-Anness qabel kull test:

2.11.1.1. Is-sistema speċifika ta' dilwizzjoni tal-partikuli u t-tagħmir tal-kejl għandhom jinxtegħlu u jitħejjew għall-kampjunar;

2.11.1.2. Il-funzjoni korretta tal-elementi tal-PNC u tal-VPR tas-sistema tal-kampjunar tal-partikuli għandha tiġi kkonfermata f'konformità mal-proċeduri elenkati fil-paragrafi 2.11.1.2.1. sa 2.11.1.2.4. ta' dan is-Sub-Anness.

▼M3

2.11.1.2.1. Kontroll tat-tnixxijiet, bl-użu ta' filtru ta' prestazzjoni xierqa mqabbad mal-bokka tas-sistema tal-kejl sħiħa tal-PN, mal-VPR u mal-PNC, għandu jirrapporta konċentrazzjoni mkejla ta' inqas minn 0.5 partikuli għal kull cm^3.

2.11.1.2.2. Kuljum, kontroll żero fuq il-PNC, bl-użu ta' filtru ta' prestazzjoni xierqa fil-bokka tal-PNC, għandu jirrapporta konċentrazzjoni ta' $\leq$ 0,2 partikuli għal kull cm^3. Mat-tneħħija tal-filtru, il-PNC għandu juri żieda fil-konċentrazzjoni mkejla sa mill-inqas 100 partikula għal kull cm^3 meta jittieħed kampjun tal-arja ambjentali u ritorn għal $\leq$ 0,2 partikuli għal kull cm^3 mal-bdil tal-filtru.

2.11.1.2.3. Għandu jiġi kkonfermat li s-sistema tal-kejl tindika li t-tubu tal-evaporazzjoni, fejn jintuża fis-sistema, laħaq it-temperatura operattiva korretta tiegħu.

2.11.1.2.4. Għandu jiġi kkonfermat li s-sistema tal-kejl tindika li l-PND_1 tad-dilwizzjoni laħaq it-temperatura operattiva korretta tiegħu.

2.12. Kampjunar waqt it-test

2.12.1. Għandhom jinxtegħlu s-sistema ta' dilwizzjoni, il-pompi tal-kampjuni u s-sistema ta' ġbir tad-data.

2.12.2. Għandhom jinxtegħlu s-sistemi tal-kampjunar tal-PM u tal-PN.

2.12.3. In-numru tal-partikuli għandu jitkejjel b'mod kontinwu. Il-konċentrazzjoni medja aritmetika għandha tiġi ddeterminata bl-integrazzjoni tas-sinjali tal-analizzatur fuq kull fażi.

2.12.4. Il-kampjunar għandu jibda qabel jew fil-bidu tal-proċedura ta' startjar tas-sistema tal-motopropulsjoni u jintemm mal-konklużjoni taċ-ċiklu.

2.12.5. Bdil tal-kampjun

2.12.5.1. Emissjonijiet gassużi

Il-kampjunar mill-egżost dilwit u mill-arja ta' dilwizzjoni għandu jinbidel minn par wieħed ta' boroż tal-kampjuni għal pari ta' boroż sussegwenti, jekk ikun hemm bżonn, fi tmiem kull fażi tad-WLTC applikabbli tas-sewqan.

2.12.5.2. Materja partikolata

Għandhom japplikaw ir-rekwiżiti tal-paragrafu 2.10.1.1. ta' dan is-Sub-Anness.

2.12.6. Id-distanza tad-dinamometru għandha tiġi inkluża fl-iskedi rilevanti kollha tat-test għal kull fażi.

2.13. Terminazzjoni tat-test

2.13.1. Il-magna għandha tintefa eżatt wara li tintemm l-aħħar parti tat-test.

2.13.2. Għandu jintefa l-apparat li jieħu l-kampjuni tal-volum b'mod kostanti, is-CVS, jew kwalunkwe apparat tal-aspirazzjoni ieħor, jew inkella jiġi skonnettjat it-tubu tal-egżost mit-tailpipe(s) tal-vettura.

2.13.3. Il-vettura tista' titneħħa mid-dinamometru.

2.14. Proċeduri ta' wara t-test

2.14.1. Kontroll tal-analizzatur tal-gass

Għandu jiġi vverifikat il-qari tal-gass żero u tal-kalibrazzjoni tal-analizzaturi użati għall-kejl dilwit kontinwu. It-test għandu jitqies li huwa aċċettabbli jekk id-differenza bejn ir-riżultati ta' qabel it-test u ta' wara t-test tkun ta' inqas minn 2 fil-mija tal-valur tal-gass tal-kalibrazzjoni.

▼M3

2.14.2. Analiżi tal-borża

2.14.2.1. Il-gassijiet tal-egżost u l-arja ta' dilwizzjoni li jinsabu fil-boroż għandhom jiġu analizzati mill-aktar fis possibbli. Il-gassijiet tal-egżost qatt ma għandhom jiġu analizzati aktar tard minn 30 minuta wara li tintemm il-fażi taċ-ċiklu.

Il-ħin ta' reattività tal-gass għall-komposti fil-borża għandu jiġi kkunsidrat.

2.14.2.2. Malli jkun prattiku qabel l-analiżi, il-medda tal-analizzatur li trid tintuża għal kull kompost għandha tiġi ssettjata għal żero bil-gass żero xieraq.

2.14.2.3. Il-kurvi tal-kalibrar tal-analizzaturi għandhom jiġu ssettjati permezz tal-gassijiet tal-kalibrazzjoni b'konċentrazzjonijiet nominali ta' 70 sa 100 fil-mija tal-medda.

2.14.2.4. Imbagħad, għandhom jerġgħu jiġu vverifikati l-konfigurazzjonijiet żero tal-analizzaturi: jekk kwalunkwe qari jvarja b'aktar minn 2 fil-mija tal-medda minn dak stabbilit fil-paragrafu 2.14.2.2. ta' dan is-Sub-Anness, il-proċedura għandha tiġi ripetuta għal dak l-analizzatur.

2.14.2.5. Sussegwentement, il-kampjuni għandhom jiġu analizzati.

2.14.2.6. Wara l-analiżi, il-punti żero u tal-kalibrar għandhom jerġgħu jiġu vverifikati bl-użu tal-istess gassijiet. It-test għandu jitqies li huwa aċċettabbli jekk id-differenza tkun ta' inqas minn 2 fil-mija tal-valur tal-gass tal-kalibrazzjoni.

2.14.2.7. Ir-rati tal-fluss u l-pressjonijiet tad-diversi gassijiet fl-analizzaturi għandhom ikunu l-istess bħal dawk użati matul il-kalibrar tal-analizzaturi.

2.14.2.8. Il-kontenut ta' kull wieħed mill-komposti mkejla għandu jiġi inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-test wara l-istabbilizzazzjoni tal-apparat tal-kejl.

2.14.2.9. Il-massa u n-numru tal-emissjonijiet kollha, fejn applikabbli, għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mas-Sub-Anness 7.

2.14.2.10. Il-kalibrar u l-kontrolli għandhom isiru:

(a) Qabel u wara l-analiżi ta' kull par boroż; jew

(b) Qabel u wara t-test sħiħ.

Fil-każ (b), il-kalibrar u l-kontrolli għandhom isiru fuq l-analizzaturi kollha għall-meded kollha użati waqt it-test.

Fiż-żewġ każijiet, (a) u (b), għandha tintuża l-istess medda tal-analizzatur għall-arja ambjentali u l-boroż tal-egżost korrispondenti.

2.14.3. Il-ponderazzjoni tal-filtru tal-kampjun ta' partikuli

2.14.3.1. Il-filtru tal-kampjun tal-partikuli għandu jiġi rritornat għall-kompartiment (jew kamra) tal-użin sa mhux aktar tard minn siegħa (1) wara li jitlesta t-test. Huwa għandu jiġi kkundizzjonat f'dixx petri, li huwa protett kontra kontaminazzjoni minn trab u jippermetti li tinbidel l-arja, għal mill-inqas siegħa (1), u jintiżen. Il-piż gross tal-filtru għandu jkun inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-test.

2.14.3.2. Għandhom jintiżnu mill-inqas żewġ filtri ta' referenza mhux użati fi żmien 8 sigħat mill-użin tal-filtri tal-kampjuni, iżda preferibbilment jintiżnu fl-istess ħin ma' tali użin. Il-filtri ta' referenza għandhom ikunu tal-istess daqs u materjal bħall-filtru kampjunarju.

2.14.3.3. Jekk il-piż speċifiku ta' kwalunkwe filtru ta' referenza jinbidel b'aktar minn ± 5μg bejn l-użin tal-filtru tal-kampjun, il-filtru tal-kampjun u l-filtri ta' referenza għandhom jerġgħu jiġu kkundizzjonati fil-kompartiment (jew kamra) tal-użin u jerġgħu jintiżnu.

▼M3

2.14.3.4. It-tqabbil tal-użin tal-filtru ta' referenza għandu jsir bejn il-piżijiet speċifiċi u l-medja aritmetika mobbli tal-piżijiet speċifiċi ta' dak il-filtru ta' referenza. Il-medja aritmetika mobbli għandha tiġi kkalkolata mill-piżijiet speċifiċi miġbura fil-perjodu wara li l-filtri ta' referenza jkunu tqiegħdu fil-kompartiment (jew kamra) tal-użin. Il-perjodu għat-teħid tal-medji għandu jkun ta' mill-inqas ġurnata waħda iżda mhux aktar minn 15-il jum.

2.14.3.5. Jistgħu jsiru aktar minn rikundizzjonament wieħed u użin mill-ġdid wieħed tal-filtri tal-kampjun u ta' referenza sakemm jgħaddi perjodu ta' 80 siegħa wara l-kejl tal-gassijiet mit-test tal-emissjonijiet. Jekk, qabel jew fil-punt ta' 80 siegħa, aktar minn nofs in-numru ta' filtri ta' referenza jissodisfaw il-kriterju ta' ± 5 µg, l-użin tal-filtru tal-kampjun jista' jitqies li huwa validu. Jekk, fil-punt tat-80 siegħa, jintużaw żewġ filtri ta' referenza u filtru minnhom ma jissodisfax il-kriterju ta' ± 5 µg, l-użin tal-filtru tal-kampjun jista' jitqies validu bil-kundizzjoni li s-somma tad-differenzi assoluti bejn il-medji speċifiċi u mobbli miż-żewġ filtri ta' referenza tkun ta' 10 µg jew inqas.

2.14.3.6. F'każ li inqas minn nofs il-filtri ta' referenza jissodisfaw il-kriterju ta' ± 5 µg, il-filtru tal-kampjun għandu jitneħħa u t-test tal-emissjonijiet għandu jiġi ripetut. Il-filtri ta' referenza kollha għandhom jitneħħew u jinbidlu fi żmien 48 siegħa. Fil-każijiet l-oħrajn kollha, il-filtri ta' referenza għandhom jinbidlu mill-inqas kull 30 jum u b'tali mod li l-ebda filtru tal-kampjun ma jintiżen mingħajr tqabbil ma' filtru ta' referenza li kien preżenti fil-kompartiment (jew kamra) tal-użin għal mill-inqas jum wieħed.

2.14.3.7. Jekk il-kriterji ta' stabbiltà tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin spjegati fil-paragrafu 4.2.2.1. tas-Sub-Anness 5 ma jiġux issodisfati, iżda l-użin tal-filtru ta' referenza jissodisfa l-kriterji ta' hawn fuq, il-manifattur tal-vettura għandu l-għażla li jaċċetta l-piżijiet tal-filtru tal-kampjun jew li jannulla t-testijiet, isewwi s-sistema ta' kontroll tal-kompartiment (jew kamra) tal-użin u jerġa' jagħmel it-test.

▼M3

Sub-Anness 6

Appendiċi 1

Il-proċedura ta' ttestjar tal-emissjonijiet għall-vetturi kollha mgħammra b'sistemi b'riġenerazzjoni perjodika

1. Ġenerali

1.1. Dan l-Appendiċi jiddefinixxi d-dispożizzjonijiet speċifiċi rigward l-ittestjar ta' vettura mgħammra b'sistema b'riġenerazzjoni perjodika kif definita fil-paragrafu 3.8.1. ta' dan l-Anness.

1.2. Matul iċ-ċikli li fihom isseħħ ir-riġenerazzjoni, ma hemmx bżonn li jiġu applikati standards tal-emissjonijiet. Jekk isseħħ riġenerazzjoni perjodika mill-inqas darba għal kull test tat-Tip 1 u tkun diġà seħħet mill-inqas darba waqt il-preparazzjoni tal-vettura jew id-distanza bejn żewġ riġenerazzjonijiet perjodiċi suċċessivi tkun ta' aktar minn 4 000 km ta' sewqan tat-testijiet tat-Tip 1 ripetuti, hija ma tkun tirrikjedi ebda proċedura ta' test speċjali. F'dan il-każ, dan l-Appendiċi ma japplikax u għandu jintuża fattur K_i ta' 1,0.

1.3. Id-dispożizzjonijiet ta' dan l-Appendiċi għandhom japplikaw għall-finijiet tal-kejl tal-PM biss u mhux għall-kejl tal-PN.

1.4. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-proċedura tat-test speċifika għas-sistemi b'riġenerazzjoni perjodika ma għandhiex bżonn tapplika għall-apparat riġenerattiv jekk il-manifattur jipprovdi data li turi li, matul iċ-ċikli fejn isseħħ ir-riġenerazzjoni, l-emissjonijiet jibqgħu taħt il-limiti tal-emissjonijiet għall-kategorija ta' vetturi rilevanti. F'dan il-każ, għandu jintuża valur ta' Ki fiss ta' 1,05 għas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil.

1.5. Fuq talba tal-manifattur u bil-qbil tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tiġi eskluża l-fażi Għolja Ħafna għad-determinazzjoni tal-fattur riġenerattiv K_i għal vetturi tal-Klassi 2 u tal-Klassi 3.

2. Il-proċedura tat-test

Il-vettura tat-test għandha tkun kapaċi tinibixxi jew tippermetti l-proċess ta' riġenerazzjoni, bil-kundizzjoni li dan it-tħaddim ma jkollu ebda effett fuq il-kalibrar oriġinali tal-magna. Il-prevenzjoni tar-riġenerazzjoni hija permessa biss matul it-tagħbija tas-sistema ta' riġenerazzjoni u matul iċ-ċikli ta' prekundizzjonament. Din mhijiex permessa matul il-kejl tal-emissjonijiet matul il-fażi ta' riġenerazzjoni. It-test tal-emissjonijiet għandu jsir bl-unità ta' kontroll mhux mibdula tal-fabbrikant tat-tagħmir oriġinali (OEM). Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tintuża "unità tal-kontroll tal-inġinerija" li ma jkollha ebda effett fuq il-kalibrar tal-magna oriġinali matul id-determinazzjoni tal-K_i.

2.1. Il-kejl tal-emissjonijiet tal-egżost bejn żewġ WLTCs b'avvenimenti ta' riġenerazzjoni

2.1.1. L-emissjonijiet medji aritmetiċi bejn l-avvenimenti ta' riġenerazzjoni u matul it-tagħbija tal-apparat riġenerattiv għandhom jiġu ddeterminati mill-medja aritmetika ta' diversi testijiet tat-Tip 1 bejn wieħed u ieħor ekwidistanti (jekk ikun hemm aktar minn tnejn). Bħala alternattiva, il-manifattur jista' jipprovdi data li turi li l-emissjonijiet jibqgħu kostanti (± 15 fil-mija) fuq id-WLTCs bejn l-avvenimenti ta' riġenerazzjoni. F'dan il-każ, jistgħu jintużaw l-emissjonijiet imkejla waqt it-test tat-Tip 1. Fi kwalunkwe każ ieħor, għandu jitlesta l-kejl tal-emissjonijiet għal mill-inqas żewġ ċikli tat-Tip 1: wieħed eżatt wara r-riġenerazzjoni (qabel tagħbija ġdida) u wieħed qrib kemm jista' jkun qabel il-fażi tar-riġenerazzjoni. Il-kejl tal-emissjonijiet kollha għandu jitwettaq f'konformità ma' dan is-Sub-Anness u l-kalkoli kollha għandhom isiru f'konformità mal-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi.

▼M3

2.1.2. Il-proċess tat-tagħbija u d-determinazzjoni ta' K_i għandhom isiru matul iċ-ċiklu tas-sewqan tat-Tip 1 fuq xażi dinamometriku jew fuq bank tat-test tal-magna bl-użu ta' ċiklu tat-test ekwivalenti. Dawn iċ-ċikli jistgħu jsiru b'mod kontinwu (jiġifieri mingħajr ma jkun hemm bżonn li l-magna tintefa bejn iċ-ċikli). Wara kwalunkwe numru ta' ċikli kompleti, il-vettura tista' titneħħa minn fuq ix-xażi dinamometriku u t-test ikun jista' jitkompla aktar tard. Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, manifattur jista' jiżviluppa proċedura alternattiva u juri l-ekwivalenza tagħha, inklużi t-temperatura tal-filtru, il-kwantità tat-tagħbija u d-distanza misjuqa. Dan jista' jsir fuq bank tal-magna jew fuq xażi dinamometriku.

2.1.3. In-numru ta' ċikli D bejn żewġ WLTCs fejn iseħħu avvenimenti ta' riġenerazzjoni, in-numru ta' ċikli li matulhom isir il-kejl tal-emissjonijiet n u l-kejl tal-emissjonijiet tal-massa M'_{sij} għal kull kompost i fuq kull ċiklu j għandu jiġi inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-testijiet.

2.2. Il-kejl tal-emissjonijiet matul l-avvenimenti ta' riġenerazzjoni

2.2.1. It-tħejjija tal-vettura, jekk meħtieġa, għat-test tal-emissjonijiet matul fażi ta' riġenerazzjoni, tista' ssir bl-użu taċ-ċikli tal-prekundizzjonament stabbiliti fil-paragrafu 2.6. ta' dan is-Sub-Anness jew iċ-ċikli tal-bank tat-test tal-magna ekwivalenti, skont il-proċedura tat-tagħbija magħżula fil-paragrafu 2.1.2. ta' dan l-Appendiċi.

2.2.2. Il-kundizzjonijiet tat-test u tal-vettura għat-test tat-Tip 1 deskritti f'dan l-Anness japplikaw qabel jitwettaq l-ewwel test tal-emissjonijiet validu.

2.2.3. Ir-riġenerazzjoni ma għandhiex isseħħ waqt il-preparazzjoni tal-vettura. Dan jista' jiġi żgurat permezz ta' wieħed mill-metodi li ġejjin:

2.2.3.1. Tista' titqabbad sistema ta' riġenerazzjoni "finta" jew sistema parzjali għaċ-ċikli tal-prekundizzjonament.

2.2.3.2. Kwalunkwe metodu ieħor maqbul bejn il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni.

2.2.4. Test tal-emissjonijiet tal-egżost bi startjar kiesaħ, li jinkludi proċess ta' riġenerazzjoni, għandu jitwettaq f'konformità mad-WLTC applikabbli.

2.2.5. Jekk il-proċess ta' riġenerazzjoni jkun jeħtieġ aktar minn WLTC wieħed, għandu jitlesta kull WLTC. L-użu ta' filtru tal-kampjun tal-partikulati wieħed għal diversi ċikli meħtieġa sabiex titlesta r-riġenerazzjoni huwa permess.

Jekk ikun meħtieġ aktar minn WLTC wieħed, WLTC(s) sussegwenti għandhom jinstaqu minnufih, bla ma tintefa l-magna, sakemm tinkiseb ir-riġenerazzjoni sħiħa. F'każ li n-numru ta' boroż tal-emissjonijiet gassużi meħtieġa għad-diversi ċikli jaqbeż in-numru ta' boroż disponibbli, il-ħin neċessarju sabiex jiġi ssettjat test ġdid għandu jkun qasir kemm jista' jkun. Il-magna ma għandhiex tintefa matul dan il-perjodu.

2.2.6. Il-valuri tal-emissjonijiet matul ir-riġenerazzjoni M_{ri} għal kull kompost i għandhom jiġu kkalkolati f'konformità mal-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi. L-għadd ta' ċikli tat-test applikabbli mkejla għar-riġenerazzjoni kompleta għandu jiġi inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-test.

3. Kalkoli

3.1. Kalkolu tal-emissjonijiet tal-egżost u tas-CO_2, u tal-konsum tal-fjuwil ta' sistema riġenerattiva waħda

▼M3

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^{n} M'_{sij}}{n} \text{ għal } n \geq 1$$

$$M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^{d} M'_{rij}}{d} \text{ għal } d \geq 1$$

$$M_{pi} = \frac{M_{si} \times D + M_{ri} \times d}{D + d}$$

fejn għal kull kompost i kkunsidrat:

M'_{sij} huma l-emissjonijiet tal-massa tal-kompost i tul iċ-ċiklu tat-test j mingħajr riġenerazzjoni, g/km;

M'_{rij} huma l-emissjonijiet tal-massa tal-kompost i tul iċ-ċiklu tat-test j matul ir-riġenerazzjoni, g/km (jekk d > 1, l-ewwel test tad-WLTC għandu jsir kiesaħ u ċ-ċikli ta' wara sħan);

M_{si} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-kompost i mingħajr riġenerazzjoni, g/km;

M_{ri} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-kompost i matul ir-riġenerazzjoni, g/km;

M_{pi} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-kompost i, g/km;

n huwa n-numru ta' ċikli tat-test, bejn iċ-ċikli fejn iseħħu l-avvenimenti riġenerattivi, li matulhom isir il-kejl tal-emissjonijiet fuq id-WLTCs tat-Tip 1, ≥ 1;

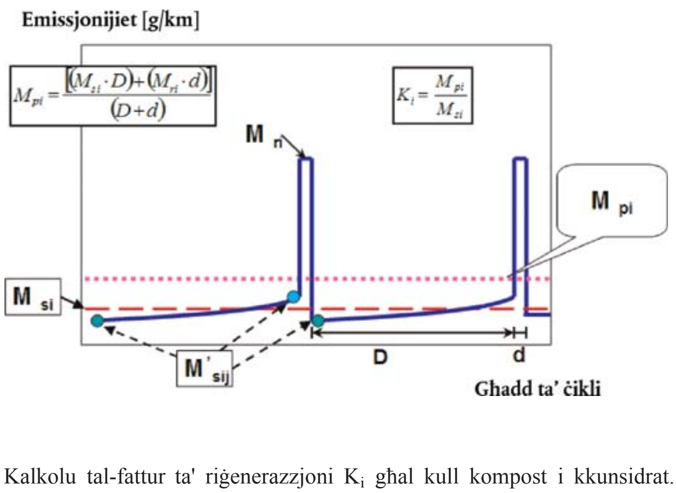
d huwa n-numru ta' ċikli tat-test kompleti applikabbli meħtieġa għar-riġenerazzjoni;

D huwa n-numru ta' ċikli tat-test kompleti applikabbli bejn iż-żewġ ċikli fejn iseħħu avvenimenti ta' riġenerazzjoni.

Il-kalkolu ta' M_{pi} huwa muri b'mod grafiku fil-Figura A6.App1/1.

Figura A6.App1/1

Il-parametri mkejla waqt it-test tal-emissjonijiet matul u bejn iċ-ċikli fejn isseħħ ir-riġenerazzjoni (eżempju skematiku, l-emissjonijiet matul D jistgħu jiżdiedu jew jonqsu)



3.1.1. Kalkolu tal-fattur ta' riġenerazzjoni K_i għal kull kompost i kkunsidrat.

Il-manifattur jista' jagħżel li jiddetermina b'mod indipendenti l-ispustar addittiv jew il-fatturi multiplikattivi għal kull kompost.

K_i fattur: $K_i = \frac{M_{pi}}{M_{si}}$

K_i spustar: $K_i = M_{pi} - M_{si}$

▼**M3**

M_{si}, ir-riżultati ta' M_{si}, M_{pi} u M_{si}, M_{pi} u K_i u l-għażla tal-manifattur dwar it-tip ta' fattur għandhom jiġu rreġistrati. Ir-riżultat ta' K_i għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test. Ir-riżultati ta' M_{si}, M_{pi} u K_i għandhom jiġu inklużi fl-iskedi rilevanti kollha tat-test.

K_i tista' tiġi ddeterminata wara t-tlestija ta' sekwenza ta' riġenerazzjoni waħda li tinkludi kejl qabel, matul u wara l-avvenimenti ta' riġenerazzjoni kif murija fil-Figura A6.App1/1.

3.2. Kalkolu tal-emissjonijiet tal-egżost u tas-CO_2, u tal-konsum tal-fjuwil ta' diversi sistemi b'riġenerazzjoni perjodika

Dawn li ġejjin għandhom jiġu kkalkolati għal ċiklu ta' tħaddim wieħed tat-Tip 1 għall-emissjonijiet tal-kriterji u għall-emissjonijiet tas-CO_2. L-emissjonijiet tas-CO_2 użati għal dak il-kalkolu għandhom jinkisbu mir-riżultat tal-pass 3 deskritt fit-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7.

$$M_{sik} = \frac{\sum_{j=1}^{n_k} M'_{sik,j}}{n_k} \text{ għal } n_j \geq 1$$

$$M_{rik} = \frac{\sum_{j=1}^{d_k} M'_{rik,j}}{d_k} \text{ għal } d \geq 1$$

$$M_{si} = \frac{\sum_{k=1}^{x} M_{sik} \times D_k}{\sum_{k=1}^{x} D_k}$$

$$M_{ri} = \frac{\sum_{k=1}^{x} M_{rik} \times d_k}{\sum_{k=1}^{x} d_k}$$

$$M_{pi} = \frac{M_{si} \times \sum_{k=1}^{x} D_k + M_{ri} \times \sum_{k=1}^{x} d_k}{\sum_{k=1}^{x} (D_k + d_k)}$$

$$M_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^{x} (M_{sik} \times D_k + M_{rik} \times d_k)}{\sum_{k=1}^{x} (D_k + d_k)}$$

K_i fattur: $K_i = \frac{M_{pi}}{M_{si}}$

K_i spustar: $K_i = M_{pi} - M_{si}$

fejn:

M_{si} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-avvenimenti kollha k tal-kompost i mingħajr riġenerazzjoni, g/km;

M_{ri} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-avvenimenti kollha k tal-kompost i matul ir-riġenerazzjoni, g/km;

M_{pi} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-avvenimenti kollha k tal-kompost i, g/km;

M_{sik} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-avveniment k tal-kompost i mingħajr riġenerazzjoni, g/km;

M_{rik} huma l-emissjonijiet medji tal-massa tal-avveniment k tal-kompost i matul ir-riġenerazzjoni, g/km;

$M'_{sik,j}$ huma l-emissjonijiet tal-massa tal-avveniment k tal-kompost i f'g/km mingħajr riġenerazzjoni mkejlin fil-punt j fejn $1 \leq j \leq n_k$, g/km;

$M'_{rik,j}$ huma l-emissjonijiet tal-massa tal-avveniment k tal-kompost i matul ir-riġenerazzjoni (meta $j > 1$, l-ewwel test tat-Tip 1 isir kiesaħ, u ċ-ċikli sussegwenti sħan) imkejlin fiċ-ċiklu tat-test j fejn $1 \leq j \leq d_k$, g/km;

n_k huma n-numru ta' ċikli tat-test kompleti tal-avveniment k, bejn żewġ ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi, li matulhom isir il-kejl tal-emissjonijiet (WLTCs tat-Tip 1 jew ċikli tal-bank tat-test tal-magna ekwivalenti), ≥ 2;

▼**M3**

d_k huwa n-numru ta' ċikli tat-test kompleti applikabbli tal-avveniment k meħtieġa għar-riġenerazzjoni kompleta;

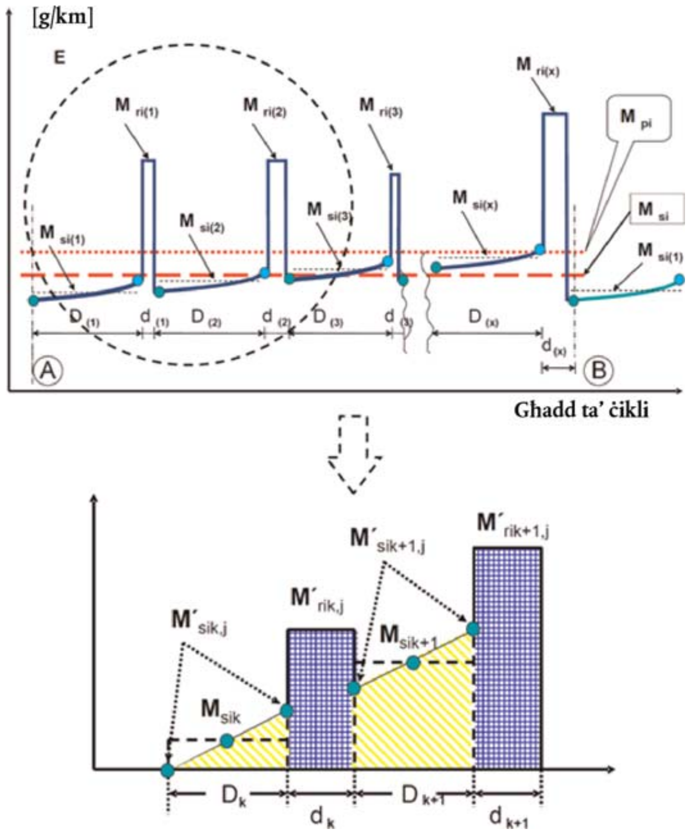
D_k hija n-numru ta' ċikli tat-test kompleti applikabbli tal-avveniment k bejn iż-żewġ ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi;

x hija n-numru ta' avvenimenti ta' riġenerazzjoni kompleti.

Il-kalkolu ta' M_{pi} jintwera grafikament fil-Figura A6.App1/2.

Figura A6.App1/2

Il-parametri mkejla waqt it-test tal-emissjonijiet matul u bejn iċ-ċikli li fihom isseħħ ir-riġenerazzjoni (eżempju skematiku)



Il-kalkolu ta' K_i għal diversi sistemi b'riġenerazzjoni perjodika huwa possibbli biss wara ċertu numru ta' avvenimenti ta' riġenerazzjoni għal kull sistema.

Wara li ssir il-proċedura kompluta (A sa B, ara l-Figura A6.App1/2), il-kundizzjoni tal-bidu oriġinali A għandha terġa' tintlaħaq.

3.3. Il-fatturi Ki (multiplikattivi jew addittivi) għandhom jiġu arrotondati għal erba' pożizzjonijiet deċimali fuq l-unità fiżika tal-valur tal-istandard tal-emissjonijiet.

▼M3

Sub-Anness 6 — Appendiċi 2

Il-proċedura tat-test għall-monitoraġġ ta' sistema ta' ħażna tal-enerġija elettrika rikarikabbli

1. Ġenerali

F'każ li jiġu ttestjati l-NOVC-HEVs u l-OVC-HEVs, għandhom japplikaw l-Appendiċijiet 2 u 3 tas-Sub-Anness 8.

Dan l-Appendiċi jiddefinixxi d-dispożizzjonijiet speċifiċi dwar il-korrezzjoni tar-riżultat tat-test għall-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 bħala funzjoni tal-bilanċ tal-enerġija ΔE_{REESS} għall-REESSs kollha.

Il-valuri kkoreġuti għall-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għandhom jikkorrispondu għal bilanċ tal-enerġija żero ($\Delta E_{REESS} = 0$) u għandhom jiġu kkalkulati b'koeffiċjent tal-korrezzjoni ddeterminat kif definit hawn taħt.

2. It-tagħmir u l-istrumentazzjoni tal-kejl

2.1. Kejl tal-kurrent

It-tbattil tal-REESS għandu jiġi definit bħala kurrent negattiv.

2.1.1. Il-kurrent(i) tal-REESS għandhom jitkejlu waqt it-testijiet bl-użu ta' trasduttur tal-kurrent tat-tip magħluq jew li jikklampja. Is-sistema tal-kejl tal-kurrent għandha tissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella A8/1. It-trasduttur(i) tal-kurrent għandhom ikunu jifilħu għall-ogħla kurrenti meta tinxtegħel il-magna u għall-kundizzjonijiet tat-temperatura fil-punt tal-kejl.

Sabiex jinkiseb kejl akkurat, għandhom jitwettqu aġġustament żero u "degaussing" qabel it-test f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-istrument.

2.1.2. It-trasdutturi tal-kurrent għandhom jitqabbdu ma' kwalunkwe waħda mill-REESS fuq wieħed mill-kejbils imqabbad direttament mal-REESS u għandhom jinkludu l-kurrent totali tal-REESS.

Fil-każ ta' wajers protetti, għandhom jiġu applikati metodi xierqa skont l-awtorità tal-approvazzjoni.

Sabiex jitkejjel faċilment il-kurrent tal-REESS b'tagħmir tal-kejl estern, il-manifatturi idealment għandhom jintegraw punti ta' konnessjoni xierqa, sikuri u aċċessibbli fil-vettura. Jekk dan ma jkunx fattibbli, il-manifattur għandu jgħin lill-awtorità tal-approvazzjoni billi jipprovdi l-mezz kif jitqabbad trasduttur tal-kurrent mal-kejbils tal-REESS kif deskritt hawn fuq.

2.1.3. Il-kurrent imkejjel għandu jkun integrat mal-ħin bi frekwenza minima ta' 20 Hz, sabiex irendi l-valur imkejjel tal-Q, espress f'ampere-sigħat Ah. Il-kurrent imkejjel għandu jkun integrat mal-ħin sabiex irendi l-valur imkejjel tal-Q, espress f'ampere-sigħat Ah. L-integrazzjoni tista' ssir fis-sistema ta' kejl tal-kurrent.

2.2. Data abbord il-vettura

2.2.1. Inkella, il-kurrent tal-REESS għandu jiġi ddeterminat bl-użu tad-data bbażata fuq il-vettura. Sabiex jintuża dan il-metodu ta' kejl, l-informazzjoni li ġejja għandha tkun aċċessibbli mill-vettura tat-test:

(a) Il-valur tal-bilanċ tal-iċċarġjar integrat mill-aħħar tħaddim tal-ignixin f'Ah;

(b) Il-valur tal-bilanċ tal-iċċarġjar tad-data abbord integrata kkalkolat bi frekwenza minima tal-kampjun ta' 5 Hz;

(c) Il-valur tal-bilanċ tal-iċċarġjar permezz ta' konnettur tal-OBD kif deskritt f'SAE J1962.

▼M3

2.2.2. Il-manifattur għandu juri l-akkuratezza tad-data dwar l-iċċarġjar u l-iskarikar tal-REESS abbord il-vettura lill-awtorità tal-approvazzjoni.

Il-manifattur jista' joħloq familja ta' vetturi tal-monitoraġġ tal-REESS sabiex juri li d-data dwar l-iċċarġjar u l-iskariku tal-REESS abbord il-vettura hija korretta. L-akkuratezza tad-data għandha tintwera fuq vettura rappreżentattiva.

Il-kriterji tal-familja li ġejjin għandhom ikunu validi:

(a) Proċessi ta' kombustjoni identiċi (jiġifieri tqabbid bl-ispark, tqabbid bil-kompressjoni, two-stroke, four-stroke);

(b) Strateġija ta' ċċarġjar u/jew irkupru identika (modulu tad-data tal-REESS tas-softwer);

(c) Id-disponibbiltà tad-data abbord;

(d) Bilanċ ta' ċċarġjar identiku mkejjel mill-modulu tad-data tal-REESS;

(e) Simulazzjoni tal-bilanċ ta' ċċarġjar abbord identiku.

2.2.3. L-REESS kollha li ma jkollhom ebda influwenza fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għandhom jiġu esklużi mill-monitoraġġ.

3. Proċedura tal-korrezzjoni bbażata fuq il-bidla fl-enerġija tal-REESS

3.1. Il-kejl tal-kurrent tal-REESS għandu jibda fl-istess ħin li fih jibda t-test u għandu jintemm eżatt wara li l-vettura tkun instaqet għaċ-ċiklu tas-sewqan komplet.

3.2. Il-bilanċ tal-elettriku Q imkejjel fis-sistema tal-provvista tal-enerġija elettrika għandu jintuża bħala kejl tad-differenza fil-kontenut tal-enerġija tal-REESS fi tmiem iċ-ċiklu meta mqabbel mal-bidu taċ-ċiklu. Il-bilanċ tal-elettriku għandu jiġi ddeterminat għad-WLTC totali misjuq.

3.3. Il-valuri separati ta' Q_{phase} għandhom jiġu rreġistrati tul il-fażijiet taċ-ċiklu misjuqa.

3.4. Il-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul iċ-ċiklu sħiħ bħala funzjoni tal-kriterju tal-korrezzjoni c

3.4.1. Kalkolu tal-kriterju tal-korrezzjoni c

Il-kriterju tal-korrezzjoni c huwa l-proporzjon bejn il-valur assolut tal-bidla fl-enerġija elettrika $\Delta E_{REESS,j}$ u l-enerġija tal-fjuwil u għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$c = \left| \frac{\Delta E_{REESS,j}}{E_{fuel}} \right|$$

fejn:

c	huwa l-kriterju tal-korrezzjoni;
$\Delta E_{REESS,j}$	hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul il-perjodu j iddeterminata f'konformità mal-paragrafu 4.1. ta' dan l-Appendiċi, Wh;
j	huwa, f'dan il-paragrafu, iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP sħiħ applikabbli;
E_{Fuel}	hija l-enerġija tal-fjuwil ikkalkolata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$E_{fuel} = 10 \times HV \times FC_{nb} \times d$$

fejn:

E_{fuel}	huwa l-kontenut ta' enerġija tal-fjuwil ikkonsmat tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli, Wh;
HV	huwa l-valur tat-tisħin f'konformità mat-Tabella A6.App2/1, kWh/l;

▼M3

FC_{nb} huwa l-konsum tal-fjuwil mhux ibbilanċjat tat-test tat-Tip 1, mhux ikkoreġut għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat f'konformità mal-paragrafu 6. tas-Sub-Anness 7 u bl-użu tar-riżultati għall-emissjonijiet tal-kriterji u s-CO_2 ikkalkolati fil-Pass 2 fit-Tabella A7/1, l/100 km;

d hija d-distanza misjuqa tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli korrispondenti, km;

10 fattur ta' konverżjoni għal Wh..

3.4.2. Il-korrezzjoni għandha tiġi applikata jekk ΔE_{REESS} tkun negattiva (tikkorrispondi għall-iskariku tal-REESS) u l-kriterju ta' korrezzjoni “c” ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 3.4.1. ta' dan l-Appendiċi jkun akbar mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A6.App2/2.

3.4.3. Il-korrezzjoni għandha titħalla barra u għandhom jintużaw valuri mhux ikkoreġuti jekk il-kriterju ta' korrezzjoni “c” ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 3.4.1. ta' dan l-Appendiċi jkun inqas mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A6.App2/2.

3.4.4. Il-korrezzjoni tista' titħalla barra u jistgħu jintużaw valuri mhux ikkoreġuti jekk:

(a) ΔE_{REESS} tkun pożittiva (tikkorrispondi għall-iċċarġjar tal-REESS) u l-kriterju ta' korrezzjoni “c” ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 3.4.1. ta' dan l-Appendiċi jkun akbar mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A6.App2/2;

(b) il-manifattur jista' juri bil-provi permezz ta' kejl lill-awtorità tal-approvazzjoni li ma hemm ebda relazzjoni bejn ΔE_{REESS} u l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 u bejn ΔE_{REESS} u l-konsum tal-fjuwil, rispettivament.

Tabella A6.App2/1

Il-kontenut ta' enerġija tal-fjuwil

Fjuwil	Petrol						Diżil				
Kontenut ta' Etanol/ Bijodiżil, fil-mija			E10			E85				B7		
Valur ta' sħana (kWh/l)			8,64			6,41				9,79		

Tabella A6.App2/2

Livelli limitu tal-kriterji tal-korrezzjoni tal-RCB

Ċiklu	baxxa + medja)	baxxa + medja + għolja	baxxa + medja + għolja + għolja ħafna
Livelli limitu għall-kriterju ta' korrezzjoni c	0,015	0,01	0,005

4. Applikazzjoni tal-funzjoni ta' korrezzjoni

4.1. Sabiex tiġi applikata l-funzjoni ta' korrezzjoni, il-bidla fl-enerġija elettrika $\Delta T_{REESS,j}$ ta' perjodu j tal-REESSs kollha għandha tiġi kkalkolata mill-kurrent imkejjel u mill-vultaġġ nominali:

$$\Delta E_{REESS,j} = \sum_{i=1}^{n} \Delta E_{REESS,j,i}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,j,i}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESS i matul il-perjodu j ikkunsidrat, Wh;

▼M3

u:

$$\Delta E_{REESS,j,i} = \frac{1}{3\,600} \times U_{REESS} \times \int_{t_0}^{t_{end}} I(t)_{j,i} dt$$

fejn:

U_{REESS} huwa l-vultaġġ nominali tal-REESS iddeterminat f'konformità mal-IEC 60050-482, V;

$I(t)_{j,i}$ huwa l-kurrent elettriku tal-REESS i matul il-perjodu j ikkunsidrat, iddeterminat f'konformità mal-paragrafu 2. ta' dan l-Appendiċi, A;

t_0 huwa l-ħin fil-bidu tal-perjodu kkunsidrat j, s;

t_{end} huwa l-ħin fi tmiem il-perjodu kkunsidrat j, s.

i huwa n-numru tal-indiċi tal-REESS ikkunsidrata;

n huwa l-ammont totali tal-REESS;

j huwa n-numru tal-indiċi għall-perjodu kkunsidrat, fejn perjodu għandu jkun kwalunkwe fażi taċ-ċiklu applikabbli, kombinazzjoni ta' fażijiet taċ-ċiklu u ċ-ċiklu totali applikabbli;

$\frac{1}{3\,600}$ huwa l-fattur ta' konverżjoni minn Ws għal Wh.

4.2. Għall-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2, g/km, għandhom jintużaw il-fatturi Willans speċifiċi għall-proċess tal-kombustjoni mit-Tabella A6.App2/3.

4.3. Il-korrezzjoni għandha ssir u tiġi applikata għaċ-ċiklu totali u għal kull waħda mill-fażijiet taċ-ċiklu tiegħu separatament, u għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-testijiet.

4.4. Għal dan il-kalkolu speċifiku, għandha tintuża l-effiċjenza tal-alternatur tas-sistema tal-provvista tal-enerġija elettrika fissa:

$\eta_{alternator}$ = 0,67 for electric power supply system REESS alternators

4.5. Id-differenza fl-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 li tirriżulta għall-perjodu j ikkunsidrat minħabba l-imġiba tat-tagħbija tal-alternatur għall-iċċarġjar ta' REESS għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$\Delta M_{CO2,j} = 0{,}0036 \times \Delta E_{REESS,j} \times \frac{1}{\eta_{alternator}} \times Willans_{factor} \times \frac{1}{d_j}$$

fejn:

$\Delta M_{CO2,j}$ hija d-differenza tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j, g/km;

$\Delta E_{REESS,j}$ hija l-bidla fl-enerġija tal-REESS tal-perjodu j ikkunsidrat ikkalkolata f'konformità mal-paragrafu 4.1. ta' dan l-Appendiċi, Wh;

d_j hija d-distanza misjuqa tal-perjodu j ikkunsidrat, km;

j huwa n-numru tal-indiċi għall-perjodu kkunsidrat, fejn perjodu għandu jkun kwalunkwe fażi taċ-ċiklu applikabbli, kombinazzjoni ta' fażijiet taċ-ċiklu u ċ-ċiklu totali applikabbli;

0,0036 huwa l-fattur ta' konverżjoni minn Wh għal MJ;

$\eta_{alternator}$ hija l-effiċjenza tal-alternatur f'konformità mal-paragrafu 4.4. ta' dan l-Appendiċi;

$Willans_{factor}$ huwa l-fattur Willans speċifiku għall-proċess ta' kombustjoni kif definit fit-Tabella A6.App2/3, gCO_2/MJ;

4.5.1. Il-valuri ta' CO_2 ta' kull fażi u ċ-ċiklu totali għandhom jiġu kkoreġuti kif ġej:

$M_{CO2,p,3} = M_{CO2,p,1} - \Delta M_{CO2,j}$

▼M3

$M_{CO2,c,3} = M_{CO2,c,2} - \Delta M_{CO2,j}$

fejn:

$\Delta M_{CO2,j}$ huwa r-riżultat mill-paragrafu 4.5. ta' dan l-Appendiċi għal perjodu j, g/km.

4.6. Għall-korrezzjoni tal-emissjoni ta' CO_2, g/km, għandhom jintużaw il-fatturi Willans fit-Tabella A6.App2/3.

Tabella A6.App2/3

Fatturi Willans

			Aspirazzjoni b'mod naturali	Iċċarġjar bil-pressjoni
Tqabbid bl-ispark				
	Petrol (E10)	l/MJ	0,0756	0,0803
		gCO_2/MJ	174	184
	CNG (G20)	m^3/MJ	0,0719	0,0764
		gCO_2/MJ	129	137
	LPG	l/MJ	0,0950	0,101
		gCO_2/MJ	155	164
	E85	l/MJ	0,102	0,108
		gCO_2/MJ	169	179
Tqabbid bil-kompressjoni				
	Diżil (B7)	l/MJ	0,0611	0,0611
		gCO_2/MJ	161	161

▼**M3**

Sub-Anness 6 — Appendiċi 3

Kalkolu tal-proporzjon enerġetiku tal-gass għall-fjuwils gassużi (LPG u NG/bijometan)

1. Il-kejl tal-massa ta' fjuwil gassuż ikkonsmat matul iċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1

Il-kejl tal-massa ta' gass ikkonsmat matul iċ-ċiklu għandu jsir bl-użu ta' sistema li tiżen il-fjuwil li tkun kapaċi tkejjel il-piż tal-kontenitur tal-ħażna waqt it-test f'konformità ma' dawn li ġejjin:

(a) Akkuratezza ta' ± 2 fil-mija tad-differenza bejn il-qari fil-bidu u fit-tmiem tat-test, jew aħjar.

(b) Għandhom jittieħdu prekawzjonijiet sabiex jiġu evitati żbalji fil-kejl.

Tali prekawzjonijiet għandhom, mill-inqas, jinkludu l-installazzjoni bir-reqqa tal-apparat f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifatturi tal-istrument u ma' prattika inġineristika tajba.

(c) Huma permessi metodi oħrajn ta' kejl jekk tkun tista' tintwera akkuratezza ekwivalenti.

2. Kalkolu tal-proporzjon enerġetiku tal-gass

Il-valur tal-konsum tal-fjuwil għandu jiġi kkalkolat mill-emissjonijiet tal-idrokarburi, tal-monossidu tal-karbonju u tad-diossidu tal-karbonju li jkunu ġew iddeterminati mir-riżultati tal-kejl jekk wieħed jassumi li waqt it-test intuża biss il-fjuwil gassuż.

Il-proporzjon tal-gass tal-enerġija kkonsmata fiċ-ċiklu għandu jiġi ddeterminat bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$G_{gas} = \left(\frac{M_{gas} \times cf \times 10^4}{FC_{norm} \times dist \times \rho} \right)$$

fejn:

G_{gas} huwa l-proporzjon tal-enerġija mill-gass, fil-mija;

M_{gas} hija l-massa tal-fjuwil gassuż ikkonsmat matul iċ-ċiklu, kg;

FC_{norm} huwa l-konsum tal-fjuwil (l/100 km għal-LPG, m^3/100 km għall-NG/bijometan) ikkalkolat f'konformità mal-paragrafi 6.6. u 6.7. tas-Sub-Anness 7;

dist. hija d-distanza rreġistrata matul iċ-ċiklu, km;

ρ hija d-densità tal-gass:

ρ = 0,654 kg/m^3 għall-NG/Bijometan;

ρ = 0,538 kg/litru għal-LPG;

cf huwa l-koeffiċjent ta' korrezzjoni, jekk wieħed jassumi l-valuri li ġejjin:

cf = 1 fil-każ tal-LPG jew ta' fjuwil ta' referenza G20;

cf = 0,78 fil-każ ta' fjuwil ta' referenza G25.

▼M3

Sub-Anness 6a

Test tal-Korrezzjoni tat-Temperatura Ambjentali għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet ta' CO_2 f'kundizzjonijiet rappreżentattivi tat-temperatura reġjonali

1. Introduzzjoni

Dan is-Sub-Anness jiddeskrivi l-proċedura tat-Test tal-Korrezzjoni tat-Temperatura Ambjentali (ATCT) sabiex jiġu stabbiliti l-emissjonijiet ta' CO_2 f'kundizzjonijiet rappreżentattivi tat-temperatura reġjonali

1.1. L-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vetturi ICE, NOVC-HEVs u l-valur tas-sostenn taċ-ċarġ tal-OVC-HEVs għandhom jiġu kkoreġuti f'konformità mar-rekwiżiti ta' dan is-Sub-Anness. Ma hija meħtieġa ebda korrezzjoni għall-valur ta' CO_2 tat-test tat-tnaqqis taċ-ċarġ. Ma hija meħtieġa ebda korrezzjoni għal Awtonomija Elettrika.

2. Familja tat-Test tal-Korrezzjoni tat-Temperatura Ambjentali (ATCT)

2.1. Huma biss il-vetturi li huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi kollha li ġejjin li jistgħu jkunu parti mill-istess Familja tal-ATCT:

(a) Arkitettura tas-sistema tal-motopropulsjoni (jiġifieri kombustjoni interna, ibrida, ċellula tal-fjuwil, jew elettrika);

(b) Proċess tal-kombustjoni (jiġifieri two-stroke jew four-stroke);

(c) Numru u arranġament taċ-ċilindri;

(d) Metodu ta' kombustjoni tal-magna (jiġifieri injezzjoni diretta jew indiretta);

(e) It-tip ta' sistema ta' tberrid (jiġifieri bl-arja, bl-ilma, jew biż-żejt);

(f) Metodu ta' aspirazzjoni (jiġifieri aspirata b'mod naturali, jew iċċarġjata);

(g) Fjuwil li għalih hija maħsuba l-magna (jiġifieri petrol, diżil, NG, LPG, eċċ.);

(h) Konvertitur katalitiku (jiġifieri katalizzatur tridirezzjonali, kollettur tal-NOx f'taħlita fqira, SCR, katalizzatur tal-NOx f'taħlita fqira jew oħra(jn));

(i) Jekk huwiex installat filtru tal-partikuli tad-diżil jew le; u

(j) Riċirkolazzjoni tal-gass tal-egżost (biha jew mingħajrha, imberrda jew le).

Barra minn hekk, il-vetturi għandhom ikunu simili fir-rigward tal-karatteristiċi li ġejjin:

(k) Il-vetturi għandu jkollhom varjazzjoni fiċ-ċilindrata tal-magna ta' mhux aktar minn 30 % mill-vettura bl-inqas kapaċità; u

(l) L-iżolament tal-kompartiment tal-magna għandu jkun ta' tip simili fir-rigward tal-materjal, l-ammont u l-post tal-iżolament. Il-manifatturi għandhom jipprovdu evidenza (eż. permezz ta' disinji tas-CAD) lill-awtorità tal-approvazzjoni li, għall-vetturi kollha fil-familja, il-volum u l-piż tal-materjal tal-iżolament li ser jiġi installat huma akbar minn 90 % tal-vettura ta' referenza mkejla bl-ATCT.

Id-differenza fil-materjal tal-iżolament u l-post tista' tiġi aċċettata wkoll bħala parti minn familja tal-ATCT waħda bil-kondizzjoni li l-vettura tat-test tista' tintwera bħala l-agħar xenarju fir-rigward tal-iżolament tal-kompartiment tal-magna.

▼M3

2.1.1. Jekk jiġu installati apparati attivi għall-ħażna tas-sħana, huma biss il-vetturi li jissodisfaw ir-rekwiżiti li ġejjin li għandhom jitqiesu bħala parti mill-istess Familja tal-ATCT:

(i) il-kapaċità tas-sħana, definita mill-entalpija maħżuna fis-sistema, tkun fi ħdan medda ta' 0 sa 10 % akbar mill-entalpija tal-vettura tat-test; u

(ii) l-OEM jista' jipprovdi evidenza lis-servizz tekniku li l-ħin għar-rilaxx tas-sħana fl-istartjar tal-magna fi ħdan familja jkun fi ħdan medda ta' 0 sa 10 % taħt il-ħin għar-rilaxx tas-sħana tal-vettura tat-test.

2.1.2. Huma biss il-vetturi li jissodisfaw il-kriterji stabbiliti fil-paragrafu 3.9.4. ta' dan is-Sub-Anness 6a li għandhom jitqiesu li huma parti mill-istess Familja tal-ATCT.

3. Il-Proċedura tal-ATCT

It-test tat-Tip 1 speċifikat fis-Sub-Anness 6 għandu jitwettaq bl-eċċezzjoni tar-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafi 3.1. sa 3.9. ta' dan is-Sub-Anness 6a. Dan jirrikjedi wkoll kalkolu ġdid u applikazzjoni tal-punti tat-tibdil tal-gerijiet f'konformità mas-Sub-Anness 2, filwaqt li titqies it-tagħbija fit-triq differenti kif speċifikata fil-paragrafu 3.4. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

3.1. Il-kundizzjonijiet ambjentali għall-ATCT

3.1.1. It-temperatura (T_{reg}), li fiha l-vettura għandha titgħaddas u tiġi ttestjata għall-ATCT, għandha tkun ta' 14 °C.

3.1.2. Il-ħin minimu tal-immersjoni ($t_{immersjoni_ATCT}$) għall-ATCT għandu jkun ta' 9 sigħat.

3.2. Ċellula tat-test u erja tal-immersjoni

3.2.1. Ċellula tat-test

3.2.1.1. Iċ-ċellula tat-test għandu jkollha valur programmat tat-temperatura ugwali għal T_{reg}. Il-valur tat-temperatura attwali għandu jkun fi ħdan ± 3°C fil-bidu tat-test u fi ħdan ± 5°C waqt it-test.

3.2.1.2. L-umdità speċifika (H) tal-arja fiċ-ċellula tat-test jew fid-dħul tal-arja tal-magna għandha tkun tali li:

$3,0 \leq H \leq 8,1$ (g H_2O/kg arja xotta)

3.2.1.3. It-temperatura tal-arja u l-umdità għandhom jitkejlu fl-iżbokk tal-fann tat-tberrid b'rata ta' 0,1 Hz.

3.2.2. Erja tal-immersjoni

3.2.2.1. It-temperatura taż-żona tal-immersjoni għandu jkollha valur programmat ugwali għal T_{reg} u l-valur tat-temperatura attwali għandu jkun fi ħdan ± 3 °C fuq medja aritmetika ta' tħaddim ta' 5 minuti u ma għandha turi ebda devjazzjoni sistematika mill-valur programmat. It-temperatura għandha titkejjel b'mod kontinwu bi frekwenza minima ta' 0,033 Hz.

3.2.2.2. Il-post tas-sensur tat-temperatura għaż-żona tal-immersjoni għandu jkun rappreżentattiv sabiex titkejjel it-temperatura ambjentali madwar il-vettura u għandu jiġi vverifikat mis-servizz tekniku.

Is-sensur għandu jkun mill-inqas 10 cm 'il bogħod mill-ħajt taż-żona tal-immersjoni u għandu jkun fl-irpar minn fluss tal-arja diretta.

▼M3

Il-kundizzjonijiet tal-fluss tal-arja fil-kamra tal-immersjoni fil-viċinanza tal-vettura għandhom jirrappreżentaw fluss ta' konvezzjoni naturali rappreżentattiv għad-dimensjoni tal-kamra (ebda konvezzjoni sfurzata).

3.3. Il-vettura tat-test

3.3.1. Il-vettura li trid tiġi ttestjata għandha tkun rappreżentattiva tal-familja li għaliha tiġi stabbilita d-data tal-ATCT (kif deskritta fil-paragrafu 2.1. ta' dan is-Sub-Anness 6a).

3.3.2. Mill-Familja tal-ATCT, għandha tintgħażel il-Familja tal-Interpolazzjoni bl-aktar ċilindrata baxxa (ara l-paragrafu 2 ta' dan is-Sub-Anness 6a) u l-vettura tat-test għandha tkun fil-konfigurazzjoni tal-“vettura H” ta' din il-familja.

3.3.3. Fejn applikabbli, għandha tintgħażel il-vettura bl-aktar entalpija baxxa tal-apparat attiv għall-ħażna tas-sħana u l-inqas rata ta' rilaxx tas-sħana għall-apparat attiv għall-ħażna tas-sħana mill-Familja tal-ATCT.

3.3.4. Il-vettura tat-test għandha tissodisfa r-rekwiżiti ddettaljati fil-paragrafu 2.3. tas-Sub-Anness 6 u fil-paragrafu 2.1. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

3.4. Konfigurazzjonijiet

3.4.1. Il-konfigurazzjonijiet tat-tagħbija fit-triq u tad-dinamometru għandhom ikunu kif speċifikati fis-Sub-Anness 4, inkluż ir-rekwiżit li t-temperatura tal-kamra tkun ta' 23°C.

Sabiex titqies id-differenza fid-densità tal-arja f'temperatura ta' 14ƒC meta mqabbla mad-densità tal-arja f'temperatura ta' 20°C, ix-xażi dinamometriku għandu jiġi ssettjat kif speċifikat fil-paragrafi 7. u 8. tas-Sub-Anness 4, bl-eċċezzjoni li f_{2_TReg} mill-ekwazzjoni li ġejja għandha tintuża bħala l-koeffiċjent fil-mira C_t.

$$f_{2_TReg} = f_2 * (T_{ref} + 273)/(T_{reg} + 273)$$

fejn:

f_2 huwa l-koeffiċjent tat-tagħbija fit-triq tat-tieni ordni, fil-kundizzjonijiet ta' referenza, N/(km/h)2;

T_{ref} hija t-temperatura ta' referenza tat-tagħbija fit-triq kif speċifikata fil-paragrafu 3.2.10. ta' dan l-Anness, C;

T_{reg} hija t-temperatura reġjonali, kif definita fil-paragrafu 3.1.1., C.

F'każ li tkun disponibbli konfigurazzjoni valida tax-xażi dinamometriku tat-test f'temperatura ta' 23°C, il-koeffiċjent tax-xażi dinamometriku tat-tieni ordni ta' C_d għandu jiġi adattat f'konformità mal-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_{d_Treg} = C_d + (f_{2_TReg} - f_2)$$

3.4.2. It-test tal-ATCT u l-issettjar tat-tagħbija fit-triq tiegħu għandhom jitwettqu fuq dinamometru 2WD f'każ li t-test tat-Tip 1 korrispondenti jkun sar fuq dinamometru 2WD; u għandu jitwettaq fuq dinamometru 4WD f'każ li t-test tat-Tip 1 korrispondenti jkun sar fuq dinamometru 4WD.

3.5. Prekundizzjonament

Fuq talba tal-manifattur, il-prekundizzjonament jista' jitwettaq f'T_{reg}.

It-temperatura tal-magna għandha tkun fi ħdan ± 2 °C tal-valur programmat ta' 23 °C jew T_{reg}, skont liema temperatura tintgħażel għall-prekundizzjonament.

▼M3

3.5.1. Il-vetturi ICE puri għandhom jiġu prekundizzjonati kif deskritt fil-paragrafu 2.6. tas-Sub-Anness 6.

3.5.2. L-NOVC-HEVs għandhom jiġu prekundizzjonati kif deskritt fil-paragrafu 3.3.1.1. tas-Sub-Anness 8.

3.5.3. L-OVC-HEVs għandhom jiġu prekundizzjonati kif deskritt fil-paragrafu 2.1.1. jew 2.1.2. tal-Appendiċi 4 għas-Sub-Anness 8.

3.6. Il-proċedura tal-immersjoni

3.6.1. Wara l-prekundizzjonament u qabel l-ittestjar, il-vetturi għandhom jinżammu f'żona tal-immersjoni fil-kundizzjonijiet ambjentali deskritti fil-paragrafu 3.2.2. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

3.6.2. Mit-tmiem tal-prekundizzjonament sal-immersjoni f'T_{reg}, il-vettura ma għandhiex tkun esposta għal temperatura differenti minn T_{reg} għal aktar minn 10 minuti.

3.6.3. Imbagħad, il-vettura għandha tinżamm fiż-żona tal-immersjoni b'tali mod li l-ħin minn tmiem it-test tal-prekundizzjonament sal-bidu tat-test tal-ATCT ikun ugwali għal t_{soak_ATCT} b'tolleranza ta' 15-il minuta addizzjonali. Fuq talba tal-manifattur u wara l-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, t_{soak_ATCT} jista' jiġi estiż b'massimu ta' 120 minuta. F'dan il-każ, il-ħin estiż għandu jintuża għat-tberrid speċifikat fil-paragrafu 3.9. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

3.6.4. L-immersjoni għandha ssir mingħajr ma jintuża fann tat-tberrid u bil-partijiet kollha tal-bodi ppożizzjonati kif maħsub fi tħaddim normali tal-ipparkjar. Il-ħin bejn it-tmiem tal-prekundizzjonament u l-bidu tat-test tal-ATCT għandu jiġi rreġistrat.

3.6.5. It-trasferiment miż-żona tal-immersjoni għaċ-ċellula tat-test għandu jsir mill-aktar fis possibbli. Il-vettura ma għandhiex tkun esposta għal temperatura differenti minn T_{reg} għal aktar minn 10 minuti.

3.7. Test tal-ATCT

3.7.1. Iċ-ċiklu tat-test għandu jkun id-WLTC applikabbli speċifikat fis-Sub-Anness 1 għal dik il-klassi ta' vettura.

3.7.2. Għandhom jiġu segwiti l-proċeduri għat-twettiq tat-test tal-emissjonijiet kif speċifikat fis-Sub-Anness 6 għal vetturi ICE puri u fis-Sub-Anness 8 għall-NOVC-HEVs u għat-test tat-Tip 1 b'sostenn taċ-ċarġ tal-OVC-HEVs, bl-eċċezzjoni li l-kundizzjonijiet ambjentali għaċ-ċellula tat-test għandhom ikunu dawk deskritti fil-paragrafu 3.2.1. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

3.7.3. B'mod partikolari, l-emissjonijiet mit-tailpipe definiti mill-Pass nru. 1 tat-Tabella A7/1 għal vetturi ICE puri u mill-Pass nru. 2 tat-Tabella A8/5 għall-HEVs f'test tal-ATCT ma għandhomx ikunu ogħla mil-limiti tal-emissjonijiet tal-Euro 6 applikabbli għall-vettura ttestjata definiti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

3.8. Kalkolu u Dokumentazzjoni

3.8.1. Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-familja, *FCF*, għandu jiġi kkalkolat kif ġej:

$$FCF = M_{CO2,Treg} / M_{CO2,23°}$$

▼M3

fejn

$M_{CO2,23°}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-medja tat-testijiet tat-Tip 1 kollha applikabbli f'temperatura ta' 23°C ta' vettura H, wara l-Pass 3 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 għall-vetturi ICE puri u wara l-Pass 3 tat-Tabella A8/5 għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs, iżda mingħajr ebda korrezzjoni oħra, g/km;

$M_{CO2,Treg}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul iċ-ċiklu sħiħ tad-WLTC tat-test f'temperatura reġjonali wara l-Pass 3 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 għall-vetturi ICE puri u wara l-Pass 3 tat-Tabella A8/5 għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs, iżda mingħajr ebda korrezzjoni oħra, g/km. Għall-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs, għandu jintuża l-fattur K_{CO2} kif definit fl-Appendiċi 2 għas-Sub-Anness 8.

Kemm $M_{CO2,23°}$kif ukoll $M_{CO2,Treg}$ għandhom jitkejlu fuq l-istess vettura tat-test.

L-*FCF* għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

L-*FCF* għandu jiġi arrotondat għal 4 pożizzjonijiet deċimali.

3.8.2. Il-valuri ta' CO_2 għal kull vettura ICE pura fi ħdan il-Familja tal-ATCT (kif definita fil-paragrafu 2.3. ta' dan is-Sub-Anness 6a) għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$M_{CO2,c,5} = M_{CO2,c,4} \times FCF$$

$$M_{CO2,p,5} = M_{CO2,p,4} \times FCF$$

fejn

$M_{CO2,c,4}$ u $M_{CO2,p,4}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul id-WLTC komplet, c, u l-fażijiet taċ-ċiklu, p, li jirriżultaw mill-pass tal-kalkolu preċedenti, g/km;

$M_{CO2,c,5}$ u $M_{CO2,p,5}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul id-WLTC komplet, c, u l-fażijiet taċ-ċiklu, p, inkluża l-korrezzjoni tal-ATCT, u għandhom jintużaw għal kwalunkwe korrezzjoni oħra jew kwalunkwe kalkolu ieħor, g/km;

3.8.3. Il-valuri ta' CO_2 għal kull OVC-HEV u NOVC-HEV fi ħdan il-Familja tal-ATCT (kif definita fil-paragrafu 2.3. ta' dan is-Sub-Anness 6a) għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$M_{CO2,CS,c,5} = M_{CO2,CS,c,4} \times FCF$$

$$M_{CO2,CS,p,5} = M_{CO2,CS,p,4} \times FCF$$

fejn

$M_{CO2,CS,c,4}$ u $M_{CO2,CS,p,4}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul id-WLTC komplet, c, u l-fażijiet taċ-ċiklu, p, li jirriżultaw mill-pass tal-kalkolu preċedenti, g/km;

$M_{CO2,CS,c,5}$ u $M_{CO2,CS,p,5}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tul id-WLTC komplet, c, u l-fażijiet taċ-ċiklu, p, inkluża l-korrezzjoni tal-ATCT, u għandhom jintużaw għal kwalunkwe korrezzjoni oħra jew kwalunkwe kalkolu ieħor, g/km.

3.8.4. Jekk *FCF* ikun inqas minn wieħed, huwa jitqies bħala ugwali għal wieħed, fil-każ tal-approċċ tal-agħar xenarju, f'konformità mal-paragrafu 4.1 ta' dan is-Sub-Anness.

3.9. Forniment ta' tberrid

▼M3

3.9.1. Għall-vettura tat-test li sservi bħala vettura ta' referenza għall-Familja tal-ATCT u l-vetturi H kollha tal-familji tal-interpolazzjoni fi ħdan il-Familja tal-ATCT, it-temperatura finali tal-fluwidu berried tal-magna għandha titkejjel wara immersjoni f'temperatura ta' 23°C għad-durata ta' t_{soak_ATCT}, b'tolleranza ta' 15-il minuta addizzjonali, bit-test tat-Tip 1 rispettiv ikun twettaq minn qabel f'temperatura ta' 23 °C. Id-durata titkejjel mit-tmiem ta' dak it-test tat-Tip 1 rispettiv.

3.9.1.1. F'każ li t_{soak_ATCT} ikun ġie estiż fit-test tal-ATCT rispettiv, għandu jintuża l-istess ħin tal-immersjoni, b'tolleranza ta' 15-il minuta addizzjonali.

3.9.2. Il-proċedura tat-tberrid għandha titwettaq mill-aktar fis possibbli wara t-tmiem tat-test tat-Tip 1, b'dewmien massimu ta' 20 minuta. Il-ħin tal-immersjoni mkejjel huwa l-ħin bejn il-kejl tat-temperatura finali u t-tmiem it-test tat-Tip 1 f'temperatura ta' 23°C u għandu jiġi inkluż fl-iskedi rilevanti kollha tat-test.

3.9.3. It-temperatura medja taż-żona tal-immersjoni tal-aħħar 3 sigħat għandha titnaqqas mit-temperatura mkejla tal-fluwidu berried tal-magna fi tmiem il-ħin tal-immersjoni speċifikat fil-paragrafu 3.9.1. Din issir referenza għaliha bħala Δ_{T_ATCT}, arrotondata għall-eqreb numru sħiħ.

3.9.4. Jekk Δ_{T_ATCT} tkun ogħla minn jew daqs – 2 °C mill-vettura tat-test Δ_{T_ATCT}, din il-Familja tal-Interpolazzjoni għandha titqies li hija membru tal-istess Familja tal-ATCT.

3.9.5. Għall-vetturi kollha fi ħdan Familja tal-ATCT, il-fluwidu berried għandu jitkejjel fl-istess post fis-sistema tat-tberrid. Dak il-post għandu jkun fl-aktar punt qrib possibbli tal-magna sabiex it-temperatura tal-fluwidu berried tkun rappreżentattiva kemm jista' jkun tat-temperatura tal-magna.

3.9.6. Il-kejl tat-temperatura taż-żoni tal-immersjoni għandu jkun kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.2.2. ta' dan is-Sub-Anness 6a.

4. Alternattivi fil-proċess tal-kejl

4.1. Tberrid tal-vettura skont l-approċċ tal-agħar xenarju

Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tiġi applikata l-proċedura tat-Test tat-Tip 1 għat-tberrid minflok id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.6. ta' dan is-Sub-Anness 6a. Għal dak il-għan:

(a) Id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 2.7.2. tas-Sub-Anness 6 għandhom japplikaw bir-rekwiżit addizzjonali ta' ħin minimu ta' immersjoni ta' 9 sigħat.

(b) It-temperatura tal-magna għandha tkun fi ħdan ± 2 °C tal-valur programmat T_{reg} qabel il-bidu tat-test tal-ATCT. Dik it-temperatura għandha tiġi inkluża fl-iskedi rilevanti kollha tat-test. F'dan il-każ, il-forniment ta' tberrid deskritt fil-paragrafu 3.9. ta' dan is-Sub-Anness 6a u l-kriterji dwar l-iżolament tal-kompartiment tal-magna jistgħu jinqabżu għall-vetturi kollha fil-familja.

Din l-alternattiva ma tkunx permessa jekk il-vettura tkun mgħammra b'apparat attiv għall-ħażna tas-sħana.

L-applikazzjoni ta' dak l-approċċ għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

▼M3

4.2. Familja tal-ATCT magħmula minn familja ta' Interpolazzjoni waħda

F'każ li l-familja tal-ATCT tkun tikkonsisti f'familja ta' interpolazzjoni waħda biss, il-forniment ta' tberrid deskritt fil-paragrafu 3.9. ta' dan is-Sub-Anness 6a jista' jinqabeż. Dan għandu jiġi inkluż fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

4.3. Kejl alternattiv tat-temperatura tal-magna

F'każ li l-kejl tat-temperatura tal-fluwidu berried ma jkunx fattibbli, fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista' tintuża t-temperatura taż-żejt tal-magna minflok it-temperatura tal-fluwidu berried għall-forniment ta' tberrid deskritt fil-paragrafu 3.9. ta' dan is-Sub-Anness 6a. F'dak il-każ, għall-vetturi kollha fi ħdan il-familja, għandha tintuża t-temperatura taż-żejt tal-magna.

L-applikazzjoni ta' dik il-proċedura għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test.

▼M3

Sub-Anness 6b

Il-korrezzjoni tar-riżultati tas-CO_2 fl-isfond tal-veloċità u d-distanza fil-mira

1. Ġenerali

Dan is-Sub-Anness 6b jiddefinixxi d-dispożizzjonijiet speċifiċi rigward il-korrezzjoni tar-riżultati tat-test tas-CO_2 għat-tolleranzi fl-isfond tal-veloċità u d-distanza fil-mira.

Dan is-Sub-Anness 6b japplika għall-vetturi ICE puri biss.

2. Il-kejl tal-veloċità tal-vettura

2.1. Il-veloċità attwali/imkejla tal-vettura (v_{mi}; km/h), li tiġi mill-veloċità tar-romblu tax-xażi dinamometriku, għandu jittieħed kampjun tagħha bi frekwenza ta' kejl ta' 10 Hz flimkien mal-ħin attwali li jikkorrespondi għall-veloċità attwali.

2.2. Il-veloċità fil-mira (v_i; km/h) bejn il-punti ta' żmien fit-Tabelli A1/1 sa A1/12 fis-Sub-Anness 1 għandha tiġi ddeterminata permezz ta' metodu ta' interpolazzjoni lineari bi frekwenza ta' 10 Hz.

3. Il-proċedura ta' korrezzjoni

3.1. Kalkolu tal-potenza attwali/imkejla u tal-potenza fil-mira fuq ir-roti

Il-potenza u l-forzi fuq ir-roti mill-veloċità attwali/imkejla u dik fil-mira għandhom jiġu kkalkolati bl-applikazzjoni tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$F_i = f_0 + f_1 \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{2} + f_2 \times \frac{(V_i + V_{i-1})^2}{4} + (\mathrm{TM} + m_r) \times a_i$$

$$P_i = F_i \times \frac{(V_i + V_{i-1})}{3,6 \times 2} \times 0,001$$

$$F_{mi} = f_0 + f_1 \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})}{2} + f_2 \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})^2}{4} + (\mathrm{TM} + m_r) \times a_{mi}$$

$$P_{mi} = F_{mi} \times \frac{(Vm_i + Vm_{i-1})}{3,6 \times 2} \times 0,001$$

$$a_i = \frac{(V_i - V_{i-1})}{3,6 \times (t_i - t_{i-1})}$$

$$a_{mi} = \frac{(Vm_i - Vm_{i-1})}{3,6 \times (t_i - t_{i-1})}$$

fejn:

F_i	hija l-forza tas-sewqan fil-mira matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), N;
F_{mi}	hija l-forza tas-sewqan attwali/imkejla matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), N;
P_i	hija l-potenza fil-mira matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), kW;
P_{mi}	hija l-potenza attwali/mkejla matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), kW;
$f_0, f_0, f_1, f_0, f_1, f_2,$	huma l-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq mis-Sub-Anness 4, N, N/(km/h), N/(km/h)^2;
V_i	hija l-veloċità fil-mira fil-ħin (i); km/h;
Vm_i	hija l-veloċità attwali/imkejla fil-ħin (i); km/h;

▼M3

TM hija l-massa tal-vettura tat-test, kg;

m_r hija l-massa effettiva ekwivalenti tal-komponenti li jduru f'konformità mal-paragrafu 2.5.1. tas-Sub-Anness 4, kg;

a_i hija l-aċċellerazzjoni fil-mira matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), m/s^2;

a_{mi} hija l-aċċellerazzjoni attwali/mkejla matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), m/s^2;

t_i huwa l-ħin, s.

3.2. Fil-pass li jmiss, $P_{OVERRUN,1}$ inizjali tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{OVERRUN,1} = -0{,}02 \times P_{RATED}$$

fejn:

$P_{OVERRUN,1}$ hija l-potenza eċċessiva inizjali, kW;

P_{RATED} hija l-potenza nominali tal-vettura, kW.

3.3. Il-valuri kkalkolati kollha ta' P_i u P_i u P_{mi} li huma inqas minn $P_{OVERRUN,1}$ għandhom jiġu ssettjati għal $P_{OVERRUN,1}$ sabiex jiġu esklużi l-valuri negattivi li mhumiex rilevanti għall-emissjonijiet ta' CO_2.

3.4. Il-valuri ta' $P_{m,j}$ għandhom jiġu kkalkolati għal kull fażi individwali tad-WLTC bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{m,j} = \sum_{t_0}^{t_{end}} P_{mi}/n$$

fejn:

$P_{m,j}$ hija l-potenza attwali/imkejla medja tal-fażi j ikkunsidrata, kW;

P_{mi} hija l-potenza attwali/mkejla matul il-perjodu minn (i – 1) sa (i), kW;

t_0 huwa l-ħin fil-bidu tal-fażi j ikkunsidrata, s;

t_{end} huwa l-ħin fi tmiem il-fażi j ikkunsidrata, s;

n huwa n-numru ta' fażijiet tal-ħin fil-fażi kkunsidrata;

j huwa n-numru tal-indiċi għall-fażi kkunsidrata.

3.5. L-emissjonijiet medji tal-massa ta' CO_2 (g/km) ikkoreġuti skont l-RCB għal kull fażi tad-WLTC applikabbli għandhom jiġu espressi f'unitajiet g/s bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2,j} = M_{CO2,RCB,j} \times \frac{d_{m,j}}{t_j}$$

fejn:

$M_{CO2,j}$ hija l-emissjonijiet medji tal-massa ta' CO_2 tal-fażi j, g/s;

$M_{CO2,RCB,j}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 mill-pass 1 tat-Tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7 għall-fażi j tad-WLTC ikkunsidrata kkoreġuta f'konformità mal-Appendiċi 2 għas-Sub-Anness 6, u bir-rekwiżit tal-applikazzjoni tal-korrezzjoni tal-RCB mingħajr ma jiġi kkunsidrat il-kriterju ta' korrezzjoni c;

$d_{m,j}$ hija d-distanza effettivament misjuqa tal-fażi j ikkunsidrata, km;

t_j hija d-durata tal-fażi j ikkunsidrata, s.

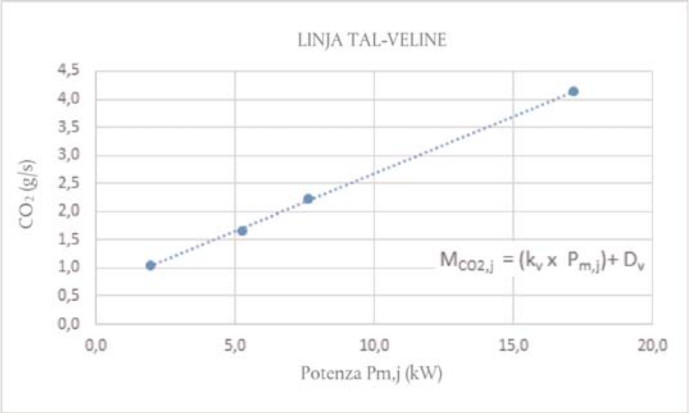
▼M3

3.6. Fil-pass li jmiss, dawn l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 (g/s) għal kull fażi tad-WLTC għandhom jiġu korrelati mal-valuri $P_{m,j1}$ medji kkalkolati f'konformità mal-paragrafu 3.4. ta' dan is-Sub-Anness 6b.

L-aqwa approssimazzjoni tad-data għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-metodu ta' rigressjoni lineari. Eżempju għal din il-linja ta' rigressjoni (linja tal-Veline) huwa muri fil-Figura A6b/1.

Figura A6b/1

Eżempju tal-linja ta' rigressjoni tal-Veline.



3.7. L-ekwazzjoni-1 tal-Veline speċifika għall-vettura kkalkolata mill-paragrafu 3.6. ta' dan is-Sub-Anness 6b tiddefinixxi l-korrelazzjoni bejn l-emissjonijiet ta' CO_2 f'g/s għall-fażi j ikkunsidrata u l-potenza mkejla medja fuq ir-rota għall-istess fażi j u hija espressa bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2\ j} = (k_{v,1} \times P_{m,j1}) + D_{v,1}$$

fejn:

$M_{CO2\ j}$ hija l-emissjonijiet medji tal-massa ta' CO_2 tal-fażi j, g/s;

$P_{m,j1}$ hija l-potenza attwali/imkejla medja tal-fażi j ikkunsidrata kkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,1}$, kW;

$k_{v,1}$ hija l-inklinazzjoni grafika tal-ekwazzjoni-1 tal-Veline, g CO_2/kWs;

$D_{v,1}$ hija l-konstant tal-ekwazzjoni-1 tal-Veline, g CO_2/s;

3.8. Fil-pass li jmiss, it-tieni $P_{OVERRUN,2}$ tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{OVERRUN,2} = -\ D_{v,1}/\ k_{v,1}$$

fejn:

$P_{OVERRUN,2}$ hija t-tieni potenza eċċessiva, kW;

$k_{v,1}$ hija l-inklinazzjoni grafika tal-ekwazzjoni-1 tal-Veline, g CO_2/kWs;

$D_{v,1}$ hija l-konstant tal-ekwazzjoni-1 tal-Veline, g CO_2/s;

3.9. Il-valuri kkalkolati kollha ta' P_i u P_i u P_{mi} mill-paragrafu 3.1. ta' dan is-Sub-Anness 6b li huma inqas minn $P_{OVERRUN,2}$ għandhom jiġu ssettjati għal $P_{OVERRUN,2}$ sabiex jiġu esklużi l-valuri negattivi li mhumiex rilevanti għall-emissjonijiet ta' CO_2.

3.10. Il-valuri ta' $P_{m,j2}$ għandhom jerġgħu jinħadmu għal kull fażi individwali tad-WLTC bl-użu tal-ekwazzjonijiet mill-paragrafu 3.4. ta' dan is-Sub-Anness 6b.

▼**M3**

3.11. L-ekwazzjoni-2 tal-Veline ġdida speċifika għall-vettura għandha tinħadem bl-użu tal-metodu ta' rigressjoni lineari deskritt fil-paragrafu 3.6. ta' dan is-Sub-Anness 6b. L-ekwazzjoni-2 tal-Veline hija espressa bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2\ j} = (k_{v,2} \times P_{m,j2}) + D_{v,2}$$

fejn:

$M_{CO2\ j}$ hija l-emissjonijiet medji tal-massa ta' CO_2 tal-fażi j, g/s;

$P_{m,j2}$ hija l-potenza attwali/imkejla medja tal-fażi j ikkunsidrata kkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$k_{v,2}$ hija l-inklinazzjoni grafika tal-ekwazzjoni-2 tal-Veline, g CO_2/kWs;

$D_{v,2}$ hija l-konstant tal-ekwazzjoni-2 tal-Veline, g CO_2/s;

3.12. Fil-pass li ġej, il-valuri ta' $P_{i,j}$ li jiġu mill-profil tal-veloċità fil-mira għandhom jiġu kkalkolati għal kull fażi individwali tad-WLTC bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$P_{i,j2} = \sum_{t_0}^{t_{end}} P_{i,2}/n$$

fejn:

$P_{i,j2}$ hija l-potenza fil-mira medja tal-fażi j ikkunsidrata kkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$P_{i,2}$ hija l-potenza fil-mira matul il-perjodu minn (i-1) sa (i) ikkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,2}$, kW;

t_0 huwa l-ħin fil-bidu tal-fażi j ikkunsidrata, s;

t_{end} huwa l-ħin fi tmiem il-fażi j ikkunsidrata, s;

n huwa n-numru ta' fażijiet tal-ħin fil-fażi kkunsidrata;

j huwa n-numru tal-indiċi għall-fażi tad-WLTC ikkunsidrata.

3.13. Id-delta fl-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j espressi f'g/s imbagħad tiġi kkalkolata bl-ekwazzjoni:

$$\Delta CO_{2,j} = k_{v,2} \times (P_{i,j2} - P_{m,j2})$$

fejn:

$\Delta CO_{2,j}$ hija d-delta fl-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j espressa f'g/s;

$k_{v,2}$ hija l-inklinazzjoni grafika tal-ekwazzjoni-2 tal-Veline, g CO_2/kWs;

$P_{i,j2}$ hija l-potenza fil-mira medja tal-perjodu j ikkunsidrat ikkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,2}$, kW;

$P_{m,j2}$ hija l-potenza attwali/imkejla medja tal-perjodu j ikkunsidrat ikkalkolata bl-użu ta' $P_{OVERRUN,2}$, kW;

j huwa l-perjodu kkunsidrat j u jista' jkun il-fażi taċ-ċiklu jew iċ-ċiklu totali.

3.14. L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j ikkoreġuti abbażi tal-veloċità u d-distanza finali jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni:

$$M_{CO2,j,2b} = \left(\Delta CO_{2,j} + M_{CO2,j,1} \times \frac{d_{m,j}}{t_j}\right) \times t_j/d_{i,j}$$

fejn:

$M_{CO2,j,2,b}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j ikkoreġuti abbażi tal-veloċità u d-distanza, g/km;

$M_{CO2,j,1}$ huma l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j tal-pass 1, ara t-Tabella A7/1 fis-Sub-Anness 7, g/km;

▼**M3**

$\Delta CO_{2,j}$	hija d-delta fl-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tal-perjodu j espressa f'g/s;
t_j	hija d-durata tal-perjodu j ikkunsidrat, s;
$d_{m,j}$	hija d-distanza effettivament misjuqa tal-fażi j ikkunsidrata, km;
$d_{i,j}$	hija d-distanza fil-mira tal-perjodu j ikkunsidrat, km;
j	huwa l-perjodu kkunsidrat j, li jista' jkun il-fażi taċ-ċiklu jew iċ-ċiklu totali.

▼B

Subanness 7

Kalkoli

1. Rekwiżiti ġenerali

1.1. Il-kalkoli relatati b'mod speċifiku ma' vetturi ibridi, purament elettriċi u taċ-ċellula tal-fjuwil tal-idroġenu kkumpressat huma deskritti fis-Subanness 8.

▼M3

Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test hija deskritta fil-paragrafu 4 tas-Sub-Anness 8.

▼B

1.2. Il-kalkoli deskritti f'dan is-Subanness għandhom jintużaw għal vetturi li jużaw magni b'kombustjoni.

1.3. Tqarrib tar-riżultati tat-test

1.3.1. Passi intermedji fil-kalkoli ma għandhomx jiġu mqarrba.

1.3.2.. Ir-riżultati tal-emissjonijiet tal-kriterji finali għandhom jiġu mqarrba f'pass wieħed għan-numru ta' postijiet lejn il-lemin tal-punt deċimali indikati mill-istandard tal-emissjonijiet applikabbli flimkien ma' figura sinifikanti addizzjonali oħra.

1..3.3. Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni ta' NO_x, KH, għandu jiġi mqarreb għal żewġ postijiet deċimali.

1.3.4. Il-fattur ta' dilwizzjoni, DF, għandu jiġi mqarreb għal żewġ postijiet deċimali.

1.3.5. Għal informazzjoni mhux relatata mal-istandards, għandu jintuża ġudizzju tajjeb skont l-inġinerija.

1.3.6. It-tqarrib tar-riżultati ta' CO_2 u ta' konsum ta' fjuwil huwa deskritt fil-paragrafu 1.4. ta' dan is-Subanness.

1.4. ►M3 Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali għal vetturi li jużaw magni tal-kombustjoni ◄

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkulati fl-ordni deskritt fit-Tabella A7/1. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna "Output" għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna "Proċess" tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan l-ekwazzjonijiet u r-riżultati:

c ċiklu applikabbli komplut;

p kull fażi taċ-ċiklu applikabbli;

i kull komponent tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli, mingħajr CO_2;

CO_2 emissjoni ta' CO_2.

▼M3

Tabella A7/1

Proċedura għall-kalkolu tar-riżultati finali tat-test

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
Sub-Anness 6	Riżultati tat-test mhux maħdumin	Emissjonijiet tal-massa Il-paragrafi 3. sa 3.2.2. ta' dan is-Sub-Anness.	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.	1
Pass 1 tal-output	$M_{i,p,1}$, g/km; $M_{CO2,p,1}$, g/km.	Kalkolu tal-valuri taċ-ċikli kkombinati: $M_{i,c,2} = \frac{\sum_p M_{i,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ $M_{CO2,c,2} = \frac{\sum_p M_{CO2,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ fejn: $M_{i/CO2,c,2}$ huma r-riżultati tal-emissjonijiet tul iċ-ċiklu totali; d_p huma d-distanzi misjuqa tal-fażijiet taċ-ċiklu, p.	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,2}$, g/km.	2
Passi 1 u 2 tal-output	$M_{CO2,p,1}$, g/km; $M_{CO2,c,2}$, g/km.	Il-korrezzjoni tar-riżultati tas-CO_2 fl-isfond tal-veloċità u d-distanza fil-mira. Sub-Anness 6b. Nota: Billi d-distanza hija kkoreġuta wkoll, minn dan il-pass tal-kalkolu 'l quddiem, kwalunkwe referenza għal distanza misjuqa għandha tiġi interpretata bħala referenza għad-distanza fil-mira.	$M_{CO2,p,2b}$, g/km; $M_{CO2,c,2b}$, g/km.	2b
Pass 2b tal-output	$M_{CO2,p,2b}$, g/km; $M_{CO2,c,2b}$, g/km.	Korrezzjoni tal-RCB Appendiċi 2 għas-Sub-Anness 6.	$M_{CO2,p,3}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.	3
Output passi 2 u 3	$M_{i,c,2}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km.	Proċedura ta' ttestjar tal-emissjonijiet għall-vetturi kollha mgħammra b'sistemi b'riġenerazzjoni perjodika, K_i. Sub-Anness 6, Appendiċi 1.- $M_{i,c,4} = K_i \times M_{i,c,2}$ jew $M_{i,c,4} = K_i + M_{i,c,2}$ u $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} \times M_{CO2,c,3}$ jew $M_{CO2,c,4} = K_{CO2} + M_{CO2,c,3}$ Spustar addittiv jew fattur multiplikattiv li jrid jintuża f'konformità mad-determinazzjoni tal-Ki.	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO2,c,4}$, g/km.	4 a

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
		Jekk K_i ma jkunx applikabbli: $M_{i,c,4} = M_{i,c,2}$ $M_{CO2,c,4} = M_{CO2,c,3}$		
Passi 3 u 4a tal-output	$M_{CO2,p,3}$, g/km; $M_{CO2,c,3}$, g/km; $M_{CO2,c,4}$, g/km.	Jekk K_i jkun applikabbli, allinja l-valuri tal-fażi ta' CO_2 mal-valur taċ-ċikli kkombinati: $M_{CO2,p,4} = M_{CO2,p,3} \times AF_{Ki}$ għal kull fażi taċ-ċiklu p; fejn: $AF_{Ki} = \frac{M_{CO2,c,4}}{M_{CO2,c,3}}$ Jekk K_i ma jkunx applikabbli: $M_{CO2,p,4} = M_{CO2,p,3}$	$M_{CO2,p,4}$, g/km.	4b
Pass 4 tal-output	$M_{i,c,4}$, g/km; $M_{CO2,c,4}$, g/km; $M_{CO2,p,4}$, g/km.	Korrezzjoni tal-ATCT f'konformità mal-paragrafu 3.8.2. tas-Sub-Anness 6a. Fatturi ta' deterjorament ikkalkolati f'konformità mal-Anness VII u applikati għall-valuri tal-emissjonijiet tal-kriterji.	$M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.	5 Riżultat ta' test wieħed.
Pass 5 tal-output	Għal kull test: $M_{i,c,5}$, g/km; $M_{CO2,c,5}$, g/km; $M_{CO2,p,5}$, g/km.	Teħid tal-medja tat-testijiet u tal-valur iddikjarat. Il-paragrafi 1.2. sa 1.2.3. tas-Sub-Anness 6.	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	6
Pass 6 tal-output	$M_{CO2,c,6}$, g/km; $M_{CO2,p,6}$, g/km. $M_{CO2,c,declared}$, g/km.	Allinjament tal-valuri tal-fażijiet. Il-paragrafu 1.2.4. tas-Sub-Anness 6. u: $M_{CO2,c,7} = M_{CO2,c,declared}$	$M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	7
Passi 6 u 7 tal-output	$M_{i,c,6}$, g/km; $M_{CO2,c,7}$, g/km; $M_{CO2,p,7}$, g/km.	Kalkolu tal-konsum tal-fjuwil. Il-paragrafu 6 ta' dan is-Sub-Anness. Il-kalkolu tal-konsum ta' fjuwil għandu jsir għaċ-ċiklu applikabbli u għall-fażijiet tiegħu b'mod separat. Għal dak il-għan: (a) għandhom jintużaw il-fażi applikabbli jew il-valuri ta' CO_2 taċ-ċiklu; (b) għandha tintuża l-emissjoni tal-kriterji tul iċ-ċiklu komplet. u: $M_{i,c,8} = M_{i,c,6}$ $M_{CO2,c,8} = M_{CO2,c,7}$ $M_{CO2,p,8} = M_{CO2,p,7}$	$FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km; $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km.	8 Riżultat ta' test tat-Tip 1 għal vettura tat-test.

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
Pass 8	Għal kull waħda mill-vetturi tat-test H u L: $M_{i,c,8}$, g/km; $M_{CO2,c,8}$, g/km; $M_{CO2,p,8}$, g/km; $FC_{c,8}$, l/100 km; $FC_{p,8}$, l/100 km.	Jekk tkun ġiet ittestjata vettura tat-test L minbarra vettura tat-test H, il-valur tal-emissjoni tal-kriterji li jirriżulta għandu jkun l-ogħla miż-żewġ valuri u jissejjaħ $M_{i,c}$. Fil-każ tal-emissjonijiet kkombinati ta' THC+NO_x, għandu jintuża l-ogħla valur tas-somma li jirreferi għall-VH jew għall-VL. Inkella, jekk ma tkun ġiet ittestjata ebda vettura L, $M_{i,c} = M_{i,c,8}$ Għal CO_2 u FC, għandhom jintużaw il-valuri derivati fil-pass 8, u l-valuri ta' CO_2 għandhom jiġu arrotondati għal żewġ postijiet deċimali, filwaqt li l-valuri ta' FC għandhom jiġu arrotondati għal tliet postijiet deċimali.	$M_{i,c}$, g/km; $M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km; $FC_{p,H}$, l/100 km; u jekk ġiet ittestjata vettura L: $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km.	9 Ir-riżultat tal-familja tal-interpolazzjoni. Ir-riżultat finali tal-emissjoni tal-kriterji.
Pass 9	$M_{CO2,c,H}$, g/km; $M_{CO2,p,H}$, g/km; $FC_{c,H}$, l/100 km; $FC_{p,H}$, l/100 km; u jekk ġiet ittestjata vettura L: $M_{CO2,c,L}$, g/km; $M_{CO2,p,L}$, g/km; $FC_{c,L}$, l/100 km; $FC_{p,L}$, l/100 km.	Kalkoli tal-konsum tal-fjuwil u tas-CO_2 għal vetturi individwali f'familja tal-interpolazzjoni. Il-paragrafu 3.2.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-emissjonijiet ta' CO_2 għandhom ikunu espressi fi grammi kull kilometru (g/km) arrotondati għall-eqreb numru sħiħ; Il-valuri ta' FC għandhom jiġu arrotondati għal post deċimali wieħed, espressi f'(l/100 km).	$M_{CO2,c,ind}$ g/km; $M_{CO2,p,ind}$, g/km; $FC_{c,ind}$ l/100 km; $FC_{p,ind}$, l/100 km.	10 Ir-riżultat ta' vettura individwali. Ir-riżultat finali ta' CO_2 u FC.

▼B

2. Determinazzjoni tal-volum ta' gass dilwit

2.1. Kalkolu tal-volum għal apparat ta' dilwizzjoni varjabbli li kapaċi jopera b'rata tal-fluss kostanti jew varjabbli

▼M3

Il-fluss volumetriku għandu jitkejjel b'mod kontinwu. Il-volum totali għandu jitkejjel għad-durata tat-test.

▼B

2.2. Il-kalkolu tal-volum għal apparat ta' dilwizzjoni varjabbli li juża pompa ta' spustament pożittiv

2.2.1. Il-volum għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$V = V_0 \times N$$

fejn:

V hija l-volum tal-gass dilwit, f'litri kull test (qabel il-korrezzjoni);

▼B

V_0 hija l-volum ta' gass fornit mill-pompa ta' spustament pożittiv fil-kundizzjonijiet ta' ttestjar, litri għal kull rivoluzzjoni tal-pompa;

N hija n-numru ta' rivoluzzjonijiet kull test.

2.2.1.1. Korrezzjoni tal-volum għal kundizzjonijiet standard

Il-volum ta' gass tal-exhaust dilwit, V, għandu jiġi kkoreġut għal kundizzjonijiet standard skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$V_{mix} = V \times K_1 \times \left(\frac{P_B - P_1}{T_p}\right)$$

fejn:

$$K_1 = \frac{273{,}15(K)}{101{,}325(kPa)} = 2{,}6961$$

P_B hija l-pressjoni barometrika tal-kamra tat-test, kPa;

P_1 hija l-vakwu fil-bokka tal-pompa ta' spustament pożittiv relattiv għall-pressjoni barometrika ambjentali, kPa;

T_p hija t-temperatura medja aritmetika tal-gass tal-exhaust dilwit li jidħol fil-pompa ta' spustament pożittiv matul it-test, Kelvin (K).

3. Emissjonijiet tal-massa

3.1. Rekwiżiti ġenerali

3.1.1. Jekk ma jiġi supponut ebda effett tal-kompressibbiltà, il-gassijiet kollha involuti fil-proċessi ta' dħul (tal-arja) fil-magna, ta' kombustjoni u tal-exhaust jistgħu jitqiesu li huma l-ideali skont l-ipoteżi ta' Avogadro.

3.1.2. Il-massa, M ta' komposti gassużi emessi mill-vettura matul it-test għandha tiġi stabbilita bil-moltiplikazzjoni tal-konċentrazzjoni volumetrika tal-gass inkwistjoni u l-volum tal-gass tal-exhaust dilwit filwaqt li jitqiesu d-densitajiet li ġejjin fil-kundizzjonijiet ta' referenza ta' 273.15 K (0 °C) u 101.325 kPa:

Monossidu tal-karbonju (CO)	$\rho = 1{,}25 g/l$
Diossidu tal-karbonju (CO_2)	$\rho = 1{,}964 g/l$
Idrokarburi:	
għall-petrol (E10) ($C_1H_{1.93}\ O_{0.033}$)	$\rho = 0{,}646 g/l$
għad-diżil (B7) ($C_1H_{1.86}O_{0.007}$)	$\rho = 0{,}625 g/l$
għal-LPG ($C_1H_{2.525}$)	$\rho = 0{,}649 g/l$
għall-NG/bijometan (CH_4)	$\rho = 0{,}716 g/l$
għall-etanol (E85) ($C_1H_{2.74}O_{0.385}$)	$\rho = 0{,}934 g/l$
Ossidi tan-nitroġenu (NO_x)	$\rho = 2{,}05 g/l$

▼B

Id-densità għall-kalkoli tal-massa tal-NMHC għandha tkun daqs dik tal-idrokarburi totali f'273.15 K (0 °C) u 101.325 kPa, u hija dipendenti mill-fjuwil. Id-densità għall-kalkoli tal-massa tal-propan (ara l-paragrafu 3.5. fis-Subanness 5) hija ta' 1.967 g/l f'kundizzjonijiet standard.

Jekk tip ta' fjuwil ma jkunx elenkat f'dan il-paragrafu, id-densità ta' dak il-fjuwil għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni mogħtija fil-paragrafu 3.1.3. ta' dan is-Subanness.

3.1.3. L-ekwazzjoni ġenerali għall-kalkolu tad-densità tal-idrokarburi totali għal kull fjuwil ta' referenza b'kompożizzjoni medja ta' $C_XH_YO_Z$ hija kif ġej:

$$\rho_{THC} = \frac{MW_C + \frac{H}{C} \times MW_H + \frac{O}{C} \times MW_O}{V_M}$$

fejn:

ρ_{THC} hija d-densità tal-idrokarburi totali u tal-idrokarburi nonmetaniċi, g/l;

MW_C hija l-massa molari tal-karbonju (12.011 g/mol);

MW_H hija l-massa molari tal-idroġenu (1.008 g/mol);

MW_O hija l-massa molari tal-ossiġenu (15.999 g/mol);

V_M hija l-volum molari ta' gass ideali f'273.15 K (0°C) u 101.325 kPa (22.413 l/mol);

H/C hija l-proporzjon ta' idroġenu għall-karbonju għal fjuwil speċifiku $C_XH_YO_Z$;

O/C hija l-proporzjon ta' ossiġenu għall-karbonju għal fjuwil speċifiku $C_XH_YO_Z$.

3.2. Kalkolu tal-emissjonijiet tal-massa

3.2.1. L-emissjonijiet tal-massa tal-komposti gassużi għal kull fażi taċ-ċiklu għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$M_{i,phase} = \frac{V_{mix,phase} \times \rho_i \times KH_{phase} \times C_{i,phase} \times 10^{-6}}{d_{phase}}$$

fejn:

M_i hija l-emissjoni tal-massa tal-kompost i għal kull test jew fażi, g/km;

V_{mix} hija l-volum tal-gass tal-exhaust dilwit għal kull test jew fażi espress f'litri għal kull test/fażi u kkoreġut għal kundizzjonijiet standard (273.15 K (0 °C) u 101.325 kPa);

ρ_i hija d-densità tal-kompost i fi grammi kull litru f'temperatura u pressjoni standard (273.15 K (0 °C) u 101.325 kPa);

KH hija l-koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-umdità applikabbli biss għall-emissjonijiet tal-massa ta' ossidi tan-nitroġenu, NO_2 u $Nox_{,x}$, għal kull test jew fażi;

▼B

C_i hija l-konċentrazzjoni tal-kompost i għal kull test jew fażi fil-gass tal-exhaust dilwit espressa f'ppm u kkoreġuta bl-ammont ta' kompost i li jinsab fl-arja ta' dilwizzjoni;

d hija d-distanza misjuqa tul id-WLTC applikabbli, km;

n hija n-numru ta' fażijiet tad-WLTC applikabbli.

3.2.1.1. Il-konċentrazzjoni ta' kompost gassuż fil-gass tal-exhaust dilwit għandha tkun ikkoreġuta mill-ammont tal-kompost gassuż fl-arja ta' dilwizzjoni bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_i = C_e - C_d \times \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

fejn:

C_i hija l-konċentrazzjoni tal-kompost gassuż i fil-gass tal-exhaust dilwit ikkoreġuta bl-ammont ta' kompost gassuż i li jinsab fl-arja ta' dilwizzjoni;

C_e hija l-konċentrazzjoni mkejla tal-kompost gassuż i fil-gass tal-exhaust dilwit, ppm;

C_d hija l-konċentrazzjoni tal-kompost gassuż i fl-arja ta' dilwizzjoni, ppm;

DF hija l-fattur ta' dilwizzjoni.

3.2.1.1.1. Il-fattur ta' dilwizzjoni DF għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni għall-fjuwil ikkonċernat:

$DF = \frac{13.4}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$ għall-petrol (E10)

$DF = \frac{13.5}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$ għad-diżil (B7)

$DF = \frac{11.9}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$ għal-LPG

$DF = \frac{9.5}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$ għall-NG/bijometan

$DF = \frac{12.5}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$ għall-etanol (E85)

$DF = \frac{35.03}{C_{H2O} - C_{H2O-DA} + C_{H2} \times 10^{-4}}$ għall-idroġenu

Fir-rigward tal-ekwazzjoni għall-idroġenu:

C_{H2O} hija l-konċentrazzjoni ta' H_2O fil-gass tal-exhaust dilwit li jinsab fil-borża tal-kampjun, volum %;

C_{H2O-DA} hija l-konċentrazzjoni ta' H_2O fl-arja ta' dilwizzjoni, volum %;

C_{H2} hija l-konċentrazzjoni ta' H_2 fil-gass tal-exhaust dilwit li jinsab fil-borża tal-kampjun, ppm.

Jekk tip ta' fjuwil ma jkunx elenkat f'dan il-paragrafu, id-DF għal dak il-fjuwil għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 3.2.1.1.2. ta' dan is-Subanness.

▼B

Jekk il-manifattur juża DF li jkopri diversi fażijiet, għandu jikkalkula DF bil-konċentrazzjoin medja tal-komposti gassużi għall-fażijiet ikkonċernati.

Il-konċentrazzjoni medja ta' kompost gassuż għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$\overline{C_i} = \frac{\sum_{phase=1}^{n} (C_{i,phase} \times V_{mix,phase})}{\sum_{phase=1}^{n} V_{mix,phase}}$$

fejn:

C_i hija l-konċentrazzjoni medja ta' kompost gassuż;

$C_{i,phase}$ hija l-konċentrazzjoni ta' kull fażi;

$V_{mix,phase}$ hija l-V_{mix} tal-fażi korrispondenti;

3.2.1.1.2. L-ekwazzjoni ġenerali għall-kalkolu tal-fattur ta' dilwizzjoni DF għal kull fjuwil ta' referenza b'kompożizzjoni medja aritmetika ta' $C_xH_yO_z$ hija kif ġej:

$$DF = \frac{X}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \times 10^{-4}}$$

fejn:

$$X = 100 \times \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3{,}76(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2})}$$

C_{CO2} hija l-konċentrazzjoni ta' CO_2 fil-gass tal-exhaust dilwit li jinsab fil-borża tal-kampjun, volum %;

C_{HC} hija l-konċentrazzjoni ta' HC fil-gass tal-exhaust dilwit li jinsab fil-borża tal-kampjun, ppm ekwivalenti għall-karbonju;

C_{CO} hija l-konċentrazzjoni ta' CO fil-gass tal-exhaust dilwit li jinsab fil-borża tal-kampjun, ppm.

3.2.1.1.3. Kejl tal-metan

3.2.1.1.3.1. Għall-kejl tal-metan b'GC-FID, NMHC għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_{NMHC} = C_{THC} - (Rf_{CH4} \times C_{CH4})$$

fejn:

C_{NMHC} hija l-konċentrazzjoni korretta ta' NMHC fil-gass tal-exhaust dilwit, ppm ekwivalenti għall-karbonju;

C_{THC} hija l-konċentrazzjoni tat-THC fil-gass tal-exhaust dilwit, ppm ekwivalenti għall-karbonju, u kkoreġuta bl-ammont ta' THC li jinsab fl-arja ta' dilwizzjoni;

C_{CH4} hija l-konċentrazzjoni ta' C_{CH4} fil-gass tal-exhaust dilwit, ppm ekwivalenti għall-karbonju, u kkoreġuta bl-ammont ta' CH_4 li jinsab fl-arja ta' dilwizzjoni;

▼M3

Rf_{CH4} huwa l-fattur ta' rispons tal-FID għall-metan iddeterminat u speċifikat fil-paragrafu 5.4.3.2. tas-Sub-Anness 5.

3.2.1.1.3.2. Għall-kejl tal-metan b'NMC-FID, il-kalkolu tal-NMHC jiddependi mill-gass/metodu ta' kalibrar użat għall-aġġustament tal-kalibrar/-żero.

L-FID użat għall-kejl tat-THC (mingħajr NMC) għandu jiġi kkalibrat bil-propan/bl-arja bħas-soltu.

Għall-kalibrar tal-FID f'serje b'NMC, jistgħu jintużaw il-metodi li ġejjin:

(a) Il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti fi propan/arja ma jgħaddix mill-NMC;

(b) Il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti f'metan/arja jgħaddi mill-NMC.

Huwa ferm irrakkomandat li jiġi kkalibrat l-FID tal-metan bil-metan/bl-arja minn ġol-NMC.

Fil-każ (a), il-konċentrazzjoni ta' CH_4 u NMHC għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$C_{CH4} = \frac{C_{HC(w/NMC)} - C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{R_{fCH4} \times (E_E - E_M)}$$

$$C_{NMHC} = \frac{C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/NMC)}}{E_E - E_M}$$

Jekk $R_{fCH4} < 1{,}05$, huwa jista' jitħalla barra mill-ekwazzjoni ta' hawn fuq għal C_{CH4}.

Fil-każ (b), il-konċentrazzjoni ta' CH_4 u NMHC għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$C_{CH4} = \frac{C_{HC(w/NMC)} \times R_{fCH4} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{R_{fCH4} \times (E_E - E_M)}$$

$$C_{NMHC} = \frac{C_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - C_{HC(w/NMC)} \times R_{fCH4} \times (1 - E_M)}{E_E - E_M}$$

fejn:

$C_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bil-gass tal-kampjun li jgħaddi minn ġol-NMC, ppm C;

$C_{HC(w/oNMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bil-gass tal-kampjun li jevita l-NMC, ppm C;

R_{fCH4} huwa l-fattur ta' rispons tal-metan kif iddeterminat skont il-paragrafu 5.4.3.2. tas-Sub-Anness 5;

E_M hija l-effiċjenza tal-metan kif iddeterminat skont il-paragrafu 3.2.1.1.3.3.1. ta' dan is-Sub-Anness;

▼M3

E_E hija l-effiċjenza tal-etan kif iddeterminat skont il-paragrafu 3.2.1.1.3.3.2. ta' dan is-Sub-Anness.

Jekk R_{fCH4} < 1,05, huwa jista' jitħalla barra mill-ekwazzjonijiet għall-każ (b) ta' hawn fuq għal C_{CH4} u C_{NMHC}.

▼B

3.2.1.1.3.3. L-effiċjenzi tal-konverżjoni tal-eliminatur ta' idrokarburi mhux metaniċi, NMC.

L-NMC jintuża għat-tneħħija tal-idrokarbons mhux tal-metan mill-gass tal-kampjuni bl-ossidazzjoni tal-idrokarbons kollha għajr il-metan. Idealment, il-konverżjoni għall-metan tkun ta' 0 %, u għall-idrokarburi l-oħrajn irrappreżentati mill-etan hija 100 %. Għall-kejl preċiż tal-idrokarburi mhux metaniċi, iż-żewġ effiċjenzi għandhom jiġu ddeterminati u użati għall-kalkolu tal-emissjoni tal-NMHC.

3.2.1.1.3.3.1. Effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan, E_M

Il-gass tar-regolar tal-metan/tal-arja għandu jeffluwixxi ġol-FID minn ġol-NMC u jevita l-NMC u ż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza għandha tiġi ddeterminata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$E_M = 1 - \frac{C_{HC(w/NMC)}}{C_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$C_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni tal-HC b'CH_4 li jeffluwixxi minn ġol-NMC, ppm C;

$C_{HC(w/oNMC)}$ hija l-konċentrazzjoni tal-HC b'CH_4 li tevita l-NMC, ppm C.

3.2.1.1.3.3.2. Effiċjenza tal-konverżjoni tal-etan, E_E

Il-gass tar-regolar tal-etan/tal-arja għandu jeffluwixxi ġol-FID minn ġol-NMC u jevita l-NMC u ż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza għandha tiġi ddeterminata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$E_E = 1 - \frac{C_{HC(w/NMC)}}{C_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$C_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni tal-HC b'C_2H_6 li jeffluwixxi minn ġol-NMC, ppm C;

$C_{HC(w/oNMC)}$ hija l-konċentrazzjoni tal-HC b'C_2H_6 li tevita l-NMC, ppm C.

Jekk l-effiċjenza tal-konverżjoni tal-etan tal-NMC hija 0.98 jew aktar, E_E għandha tiġi ssettjata għal 1 għal kwalunkwe kalkolu sussegwenti.

3.2.1.1.3.4. Jekk l-FID tal-metan huwa kkalibrat minn ġol-eliminatur, E_M għandha tkun 0.

▼M3

L-ekwazzjoni għall-kalkolu ta' C_{CH4} fil-paragrafu 3.2.1.1.3.2. (każ (b)) f'dan is-Sub-Anness issir:

▼B

$$C_{CH4} = C_{HC(w/NMC)}$$

L-ekwazzjoni għall-kalkolu ta' C_{NMHC} fil-paragrafu 3.2.1.1.3.2. (każ (b)) f'dan is-Subanness issir:

$$C_{NMHC} = C_{HC(w/oNMC)} - C_{HC(w/NMC)} \times r_h$$

Id-densità użata għall-kalkoli tal-massa tal-NMHC għandha tkun daqs dik tal-idrokarburi totali f'273.15 K (0 °C) u 101.325 kPa u hija dipendenti mill-fjuwil.

3.2.1.1.4. Kalkolu tal-konċentrazzjoni medja aritmetika ponderata għall-fluss

Il-metodu ta' kalkolu li ġej għandu jkun applikat biss għal sistemi tas-CVS li mhumiex mgħammrin bi skambjatur tas-sħana jew għal sistemi tas-CVS bi skambjatur tas-sħana li ma jikkonformawx mal-paragrafu 3.3.5.1. tas-Subanness 5.

Meta r-rata tal-fluss tas-CVS, qvcvs, tul it-test tvarja b'aktar minn ± 3 fil-mija tar-rata tal-fluss medja aritmetika, medja aritmetika ponderata għall-fluss għandha tintuża għall-kejliet dilwiti kontinwi kollha inkluż il-PN:

$$C_e = \frac{\sum_{i=1}^{n} qvcvs(i) \times \Delta t \times C(i)}{V}$$

fejn:

C_e hija l-konċentrazzjoni medja aritmetika ponderata għall-fluss;

qvcvs(i) hija r-rata tal-fluss tas-CVS fil-ħin, $t = i \times \Delta t$, m^3/min;

C(i) hija l-konċentrazzjoni fil-ħin, ppm; $t = i \times \Delta t$, ppm;

Δt intervall tal-kampjunar, s;

V volum totali tas-CVS, m^3.

3.2.1.2. Kalkolu tal-koeffiċjent ta' korrezzjoni tal-umdità tal-NO_x

Sabiex tiġi kkoreġuta l-influwenza tal-umdità fuq ir-riżultati tal-ossidi tal-nitroġenu, japplikaw il-kalkoli li ġejjin:

$$KH = \frac{1}{1 - 0{,}0329 \times (H - 10{,}71)}$$

fejn:

$$H = \frac{6{,}211 \times R_a \times P_d}{P_B - P_d \times R_a \times 10^{-2}}$$

kif ukoll:

H hija l-umdità speċifika, il-grammi ta' fwar tal-ilma għal kull kilogramma arja niexfa;

▼B

R_a hija l-umdità relattiva tal-arja ambjentali, %;

P_d hija l-pressjoni tal-fwar ta' saturazzjoni fit-temperatura ambjentali, kPa;

P_B hija l-pressjoni atmosferika fil-kamra, kPa.

Il-fattur KH għandu jiġi kkalkulat għal kull fażi taċ-ċiklu tat-test.

It-temperatura ambjentali u l-umdità relattiva għandhom jiġu definiti bħala l-medja aritmetika tal-valuri mkejlin kontinwament matul kull fażi.

3.2.2. Determinazzjoni tal-emissjonijiet tal-massa tal-HC mill-magni ta' tqabbid bil-kompressjoni

3.2.2.1. Sabiex tiġi kkalkulata l-emissjoni tal-massa tal-HC għal magni ta' tqabbid bil-kompressjoni, għandha tiġi kkalkulata l-konċentrazzjoni medja tal-HC bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC}\, dt}{t_2 - t_1}$$

fejn:

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} dt$ hija l-integrali tar-reġistrazzjoni tal-FID msaħħan tul it-test (t_1 sa t_2);

C_e hija l-konċentrazzjoni tal-HC imkejla fl-exhaust dilwit f'ppm ta' C_i u hija sositwita għal C_{HC} fl-ekwazzjonijiet kollha rilevanti.

3.2.2.1.1. Il-konċentrazzjoni tal-arja ta' dilwizzjoni tal-HC għandha tiġi stabbilita mill-boroż tal-arja ta' dilwizzjoni. Il-korrezzjoni għandha ssir skont il-paragrafu 3.2.1.1. ta' dan is-Subanness.

3.2.3. Kalkoli tal-konsum ta' fjuwil u tas-CO_2 għal vetturi individwali f'familja ta' interpolazzjoni

▼M3

3.2.3.1. Il-konsum tal-fjuwil u l-emissjonijiet ta' CO_2 mingħajr ma jintuża l-metodu ta' interpolazzjoni (jiġifieri billi tintuża vettura H biss)

Il-valur ta' CO_2, kif ikkalkolat fil-paragrafi 3.2.1. sa 3.2.1.1.2. ta' dan is-Sub-Anness, u l-konsum tal-fjuwil, kif ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 6. ta' dan is-Sub-Anness, għandhom jiġu attribwiti għall-vetturi individwali kollha fil-familja tal-interpolazzjoni u l-metodu ta' interpolazzjoni ma għandux ikun applikabbli.

▼B

3.2.3.2. Kalkoli tal-konsum ta' fjuwil u tas-CO_2 bl-użu tal-metodu ta' interpolazzjoni

L-emissjonijiet ta' CO_2 u l-konsum ta' fjuwil għal kull vettura individwali fil-familja ta' interpolazzjoni jistgħu jiġu kkalkulati skont il-metodu ta' interpolazzjoni spjegat fil-paragrafi 3.2.3.2.1. sa 3.2.3.2.5. inklużi f'dan is-Subanness.

3.2.3.2.1. Konsum ta' fjuwil u emissjonijiet ta' CO_2 tal-vetturi tat-test L u H

Il-massa ta' emissjonijiet ta' CO_2, M_{CO_2-L}, u M_{CO_2-H}, u l-fażijiet tiegħu p, $M_{CO_2-L,p}$ u $M_{CO2-H,p}$, tal-vetturi tat-test L u H, użati għall-kalkoli li ġejjin, għandha tittieħed mill-pass 9 tat-Tabella A7/1.

▼B

Anki l-valuri ta' konsum tal-fjuwil huma meħudin mill-pass 9 tat-Tabella A7/1 u huma msejħin $FC_{L,p}$ u $FC_{H,p}$.

▼M3

3.2.3.2.2. Kalkolu tat-tagħbija fit-triq għal vettura individwali

F'każ li l-familja ta' interpolazzjoni tkun derivata minn waħda jew aktar mill-familji ta' tagħbija fit-triq, il-kalkolu tat-tagħbija fit-triq individwali għandu jitwettaq biss fi ħdan il-familja tat-tagħbija fit-triq applikabbli għal dik il-vettura individwali.

▼B

3.2.3.2.2.1. Massa ta' vettura individwali

Il-mases tat-test tal-vetturi H u L għandhom jintużaw bħala input għall-metodu ta' interpolazzjoni.

TM_{ind}, f'kg, għandu jkun il-massa tat-test individwali tal-vettura skont il-paragrafu 3.2.25. ta' dan l-Anness.

Jekk tintuża l-istess massa tat-test għall-vetturi tat-test L u H, il-valur ta'TM_{ind} għandu jiġi ssettjat għall-massa tal-vettura tat-test H għall-metodu ta' interpolazzjoni.

▼M3

3.2.3.2.2.2. Reżistenza għad-dawrien ta' vettura individwali

3.2.3.2.2.2.1. Il-valuri attwali tal-RRC għat-tajers magħżula fuq il-vettura tat-test L, RR_L, u l-vettura tat-test H, RR_H, għandhom jintużaw bħala input għall-metodu ta' interpolazzjoni. Ara l-paragrafu 4.2.2.1. tas-Sub-Anness 4.

Jekk it-tajers fuq il-fusien ta' quddiem u ta' wara ta' vettura L jew H ikollhom valuri ta' RRC differenti, il-medja ponderata tar-reżistenzi għad-dawrien għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni fil-paragrafu 3.2.3.2.2.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

3.2.3.2.2.2.2. Għat-tajers immuntati fuq vettura individwali, il-valur tal-koeffiċjent tar-reżistenza għad-dawrien RR_{ind} għandu jiġi ssettjat għall-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4.

Fil-każ fejn vetturi individwali jistgħu jiġu pprovduti b'sett komplet ta' roti u tajers standard u b'sett komplet ta' tajers għall-borra (immarkati bi "3 Peaked Mountain and Snowflake" - 3PMS) bir-roti jew mingħajrhom, ir-roti/it-tajers addizzjonali ma għandhomx jitqiesu bħala tagħmir fakultattiv.

Jekk it-tajers fuq il-fusien ta' quddiem u ta' wara jkunu jappartjenu għal klassijiet tal-effiċjenza enerġetika differenti, għandha tintuża l-medja ponderata u tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni speċifikata fil-paragrafu 3.2.3.2.2.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

Jekk ikunu ġew immuntati l-istess tajers, jew tajers bl-istess koeffiċjent tar-reżistenza għad-dawrien fuq il-vetturi tat-test L u H, il-valur ta' RR_{ind} għall-metodu ta' interpolazzjoni għandu jiġi ssettjat għal RR_H.

3.2.3.2.2.2.3. Kalkolu tal-medja ponderata tar-reżistenzi għad-dawrien

$$RR_x = (RR_{x,FA} \times mp_{x,FA}) + (RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA}))$$

▼M3

fejn:

x	tirrappreżenta l-vettura L, H jew vettura individwali.
$RR_{L,FA}$ u $RR_{H,FA}$	huma l-RRCs attwali tat-tajers fuq il-fus ta' quddiem fuq vetturi L u H, rispettivament, kg/tunnellata;
$RR_{ind,FA}$	huwa l-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4 tat-tajers fuq il-fus ta' quddiem fuq il-vettura individwali, kg/tunnellata;
$RR_{L,RA}$, u $RR_{H,RA}$	huma l-RRCs attwali tat-tajers fuq il-fus ta' wara fuq vetturi L u H, rispettivament, kg/tunnellata;
$RR_{ind,RA}$	huwa l-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4 tat-tajers fuq il-fus ta' wara fuq il-vettura individwali, kg/tunnellata;
$mp_{x,FA}$	huwa l-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem.

RRx ma għandhomx jiġu arrotondati jew kategorizzati għall-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers.

3.2.3.2.2.3. Ir-reżistenza ajrudinamika ta' vettura individwali

3.2.3.2.2.3.1. Id-determinazzjoni tal-influwenza ajrudinamika ta' tagħmir fakultattiv

Ir-reżistenza ajrudinamika għandha titkejjel għal kull wieħed mill-oġġetti li jinfluwenzaw ir-reżistenza ajrudinamika tat-tagħmir fakultattiv u tal-forom tal-bodi f'mina tar-riħ li tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.2. tas-Sub-Anness 4 ivverifikata mill-awtorità tal-approvazzjoni.

3.2.3.2.2.3.2. Metodu alternattiv għad-determinazzjoni tal-influwenza ajrudinamika ta' tagħmir fakultattiv

Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, jista' jintuża metodu alternattiv (eż. simulazzjoni, mina tar-riħ li ma tissodisfax il-kriterji speċifikati fis-Sub-Anness 4) għad-determinazzjoni ta' $\Delta(C_D \times A_f)$ jekk jiġu ssodisfati l-kriterji li ġejjin:

(a) Il-metodu alternattiv għandu jissodisfa akkuratezza għal $\Delta(C_D \times A_f)$ ta' $\pm$ 0,015 m^2 u, barra minn hekk, f'każ li tintuża simulazzjoni, il-metodu tad-Dinamika Komputazzjonali tal-Fluwidi għandu jiġi vvalidat fid-dettall, b'tali mod li jintwera li l-mudelli tal-fluss tal-arja attwali madwar il-bodi, inklużi l-kobor tal-veloċitajiet tal-fluss, il-forzi, jew il-pressjonijiet, ikunu jaqblu mar-riżultati tat-test ta' validazzjoni;

▼M3

(b) Il-metodu alternattiv għandu jintuża biss għal dawk il-partijiet li jinfluwenzaw l-ajrudinamika (eż. ir-roti, il-forom tal-bodi, is-sistema tat-tberrid) li għalihom intweriet ekwivalenza;

(c) L-evidenza tal-ekwivalenza għandha tintwera minn qabel lill-awtorità tal-approvazzjoni għal kull familja tat-tagħbija fit-triq f'każ li jintuża metodu matematiku, jew kull erba' snin f'każ li jintuża metodu ta' kejl, u fi kwalunkwe każ għandha tkun ibbażata fuq il-kejl tal-mina tar-riħ li jissodisfa l-kriterji ta' dan l-Anness;

(d) Jekk $\Delta(C_D \times A_f)$ ta' oġġett partikolari ta' tagħmir fakultattiv tkun aktar mid-doppju tal-valur tat-tagħmir fakultattiv li għalih ingħatat l-evidenza, ir-reżistenza ajrudinamika ma għandhiex tiġi ddeterminata permezz tal-metodu alternattiv; u u

(e) F'każ li jinbidel mudell tas-simulazzjoni, ikun hemm bżonn li ssir rivalidazzjoni.

3.2.3.2.2.3.3. Applikazzjoni tal-influwenza ajrudinamika fuq il-vettura individwali

$\Delta(C_D \times A_f)_{ind}$ hija d-differenza fil-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bl-erja ta' quddiem bejn vettura individwali u vettura tat-test L minħabba opzjonijiet u forom tal-bodi fuq il-vettura li jvarjaw minn dawk tal-vettura tat-test L, m^2;

Dawn id-differenzi fir-reżistenza ajrudinamika, $\Delta(C_D \times A_f)$, għandhom jiġu ddeterminati b'akkuratezza ta' ± 0,015 m^2.

$\Delta(C_D \times A_f)_{ind}$ tista' tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja billi tinżamm l-akkuratezza ta' ± 0,015 m^2 anki għas-somma tal-oġġetti tat-tagħmir fakultattiv u tal-forom tal-bodi:

$$\Delta(C_D \times A_f)_{ind} = \sum_{i=1}^{n} \Delta(C_D \times A_f)_i$$

fejn:

C_D	huwa l-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika;
A_f	hija l-erja ta' quddiem tal-vettura, m^2;
n	huwa n-numru ta' oġġetti tat-tagħmir fakultattiv fuq il-vettura li huma differenti bejn vettura individwali u l-vettura tat-test L;
$\Delta(C_D \times A_f)_i$	hija d-differenza fil-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bl-erja ta' quddiem minħabba karatteristika individwali, i, fuq il-vettura u hija pożittiva għal oġġett tat-tagħmir fakultattiv li jżid ir-reżistenza ajrudinamika meta mqabbel mal-vettura tat-test L u viċi versa, m^2.
	Is-somma tad-differenzi kollha $\Delta(C_D \times A_f)_i$ bejn il-vetturi tat-test L u H għandha tikkorrispondi għal $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$.

3.2.3.2.2.3.4. Definizzjoni tad-delta ajrudinamika kompleta bejn il-vetturi tat-test H u L

▼M3

Id-differenza totali tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bl-erja ta' quddiem bejn il-vetturi tat-test L u H għandha ssir referenza għaliha bħala $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ u għandha tiġi inkluża fir-rapporti rilevanti kollha tat-test, m^2.

3.2.3.2.2.3.5. Dokumentazzjoni tal-influwenzi ajrudinamiċi

Iż-żieda jew it-tnaqqis tal-prodott tal-koeffiċjent tar-reżistenza ajrudinamika mmultiplikat bl-erja ta' quddiem espressi bħala $\Delta(C_D \times A_f)$ għall-oġġetti kollha tat-tagħmir fakultattiv u tal-forom tal-bodi fil-familja tal-interpolazzjoni li:

(a) għandhom influwenza fuq ir-reżistenza ajrudinamika tal-vettura; u

(b) iridu jiġu inklużi fl-interpolazzjoni,

għandhom jiġu inklużi fir-rapporti rilevanti kollha tat-test, m^2.

3.2.3.2.2.3.6. Dispożizzjonijiet addizzjonali għall-influwenzi ajrudinamiċi

Ir-reżistenza ajrudinamika tal-vettura H għandha tiġi applikata għall-familja ta' interpolazzjoni sħiħa u $\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ għandha tiġi ssettjata għal żero, jekk:

(a) il-faċilità tal-mina tar-riħ ma tkunx tista' tiddetermina b'mod akkurat $\Delta(C_D \times A_f)$; jew jew

(b) ma jkun hemm ebda oġġett tat-tagħmir fakultattiv li jinfluwenza r-reżistenza bejn il-vetturi tat-test H u L li jrid jiġi inkluż fil-metodu ta' interpolazzjoni.

3.2.3.2.2.4. Kalkolu tal-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq għal vetturi individwali

Il-koeffiċjenti tat-tagħbija fit-triq f_0, f_0, f_1 u f_0, f_1 u f_2 (kif definiti fis-Sub-Anness 4) għall-vetturi tat-test H u L issir referenza għalihom bħala $f_{0,H}$, $f_{1,H}$ u $f_{2,H}$, u $f_{0,L}$, $f_{1,L}$ u $f_{2,L}$ rispettivament. Kurva tat-tagħbija fit-triq aġġustata għall-vettura tat-test L hija definita kif ġej:

$$F_L((v)) = f_{0,L}^* + f_{1,H} \times v + f_{2,L}^* \times v^2$$

▼B

Bl-applikazzjoni tal-metodu ta' rigressjoni lineari fil-medda tal-punti tal-veloċità ta' referenza, il-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq aġġustati $f_{0,L}^*$ u $f_{2,L}^*$ għandhom jiġu ddeterminati għal $F_L(v)$ bil-koeffiċjent lineari $f_{1,L}^*$ issettjat għal $f_{1,H}$. Il-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq $f_{0,ind}$, $f_{1,ind}$ u $f_{2,ind}$ għal vettura individwali fil-familja ta' interpolazzjoni għandhom jiġu kkalkulati bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$f_{0,ind} = f_{0,H} - \Delta f_0 \times \frac{(TM_H \times RR_H - TM_{ind} \times RR_{ind})}{(TM_H \times RR_H - TM_L \times RR_L)}$$

jew, jekk $(TM_H \times RR_H - TM_L \times RR_L) = 0$, għandha tapplika l-ekwazzjoni għal $f_{0,ind}$ ta' hawn taħt:

$$f_{0,ind} = f_{0,H} - \Delta f_0$$

▼B

$$f_{1,ind} = f_{1,H}$$

$$f_{2,ind} = f_{2,H} - \Delta f_2 \frac{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH} - \Delta[C_d \times A_f]_{ind})}{(\Delta[C_d \times A_f]_{LH})}$$

jew, jekk $\Delta(C_d \times A_f)LH = 0$, għandha tapplika l-ekwazzjoni għal $F_{2,ind}$ ta' hawn taħt:

$$f_{2,ind} = f_{2,H} - \Delta f_2$$

fejn:

$$\Delta f_0 = f_{0,H} - f_{0,L}^*$$

$$\Delta f_2 = f_{2,H} - f_{2,L}^*$$

Fil-każ ta' familja ta' matriċi tat-tagħbija tat-triq, il-koeffiċjenti ta' tagħbija tat-triq f_0, f_1 u f_2 għal vettura individwali għandhom jiġu kkalkulati skont l-ekwazzjonijiet fil-paragrafu 5.1.1. tas-Subanness 4.

3.2.3.2.3. Kalkolu tad-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu

Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu tad-WLTC applikabbli, E_k, u d-domanda għall-enerġija għall-fażijiet taċ-ċiklu applikabbli kollha $E_{k,p}$, għandha tiġi kkalkulata skont il-proċedura fil-paragrafu 5. ta' dan is-Subanness, għas-settijiet li ġejjin, k, ta' mases u koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq:

k=1: $f_0 = f_{0,L}^*,\ f_1 = f_{1,H},\ f_2 = f_{2,L}^*,\ m = TM_L$

(vettura tat-test L)

k=2: $f_0 = f_{0,H},\ f_1 = f_{1,H},\ f_2 = f_{2,H},\ m = TM_H$

(vettura tat-test H)

k=3: $f_0 = f_{0,ind},\ f_1 = f_{1,H},\ f_2 = f_{2,ind},\ m = TM_{ind}$

(vettura individwali fil-familja ta' interpolazzjoni)

▼M3

Dawn it-tliet settijiet ta' tagħbijiet fit-triq jistgħu jiġu derivati minn familji differenti ta' tagħbija fit-triq.

▼B

3.2.3.2.4. Kalkolu tal-valur ta' CO_2 għal vettura individwali fi ħdan familja ta' interpolazzjoni bil-metodu ta' interpolazzjoni

Għal kull fażi taċ-ċiklu p taċ-ċiklu applikabbli, il-massa ta' emissjonijiet ta' CO_2 g/km, għal vettura individwali, għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO_2-ind,p} = M_{CO_2-L,p} + \left(\frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}\right) \times (M_{CO_2-H,p} - M_{CO_2-L,p})$$

Il-massa ta' emissjonijiet ta' CO_2, g/km, tul iċ-ċiklu sħiħ għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO_2-ind} = M_{CO_2-L} + \left(\frac{E_3 - E_1}{E_2 - E_1}\right) \times (M_{CO_2-H} - M_{CO_2-L})$$

▼M3

It-termini $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ u $E_{3,p}$ u E_1, E_2 u E_3, rispettivament, għandhom jiġu kkalkolati kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.3.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

3.2.3.2.5. Kalkolu tal-valur tal-FC tal-konsum ta’ fjuwil għal vettura individwali fi ħdan familja ta’ interpolazzjoni bil-metodu ta’ interpolazzjoni

Għal kull fażi taċ-ċiklu p taċ-ċiklu applikabbli, il-konsum ta’ fjuwil, l/100 km, għal vettura individwali, għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{ind,p} = FC_{L,p} + \left(\frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}\right) \times (FC_{H,p} - FC_{L,p})$$

Il-konsum ta’ fjuwil, l/100 km, taċ-ċiklu sħiħ għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{ind} = FC_L + \left(\frac{E_3 - E_1}{E_2 - E_1}\right) \times (FC_H - FC_L)$$

▼M3

It-termini $E_{1,p}$, $E_{2,p}$ u $E_{3,p}$ u E_1, E_2 u E_3, rispettivament, għandhom jiġu kkalkolati kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.3.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

3.2.3.2.6. Il-valur ta' CO_2 individwali ddeterminat f'konformità mal-paragrafu 3.2.3.2.4. ta' dan is-Sub-Anness jista' jiżdied mill-OEM. F'każijiet bħal dawn:

(a) Il-valuri tal-fażi ta' CO_2 għandhom jiżdiedu bil-proporzjon tal-valur ta' CO_2 miżjud diviż bil-valur ta' CO_2 ikkalkolat;

(b) Il-valuri tal-konsum tal-fjuwil għandhom jiżdiedu bil-proporzjon tal-valur ta' CO_2 miżjud diviż bil-valur ta' CO_2 ikkalkolat.

Dan ma għandux jikkumpensa għall-elementi tekniċi li b'mod effettiv jirrikjedu li vettura tiġi eskluża mill-familja tal-interpolazzjoni.

▼B

3.2.4. Kalkoli tal-konsum ta’ fjuwil u tas-CO_2 għal vetturi individwali f’familja ta’ matriċi ta’ tagħbija tat-triq

L-emissjonijiet ta’ CO_2 u l-konsum ta’ fjuwil għal kull vettura individwali fil-familja ta’ matriċi ta’ tagħbija tat-triq jistgħu jiġu kkalkulati skont il-metodu ta’ interpolazzjoni spjegat fil-paragrafi 3.2.3.2.3. sa 3.2.3.2.5. inklużi f’dan is-Subanness. Fejn applikabbli, referenzi għall-vettura L u/jew H għandhom jiġu sostitwiti b’referenzi għall-vettura L_M u/jew H_M rispettivament.

3.2.4.1. Determinazzjoni tal-fjuwil u emissjonijiet ta’ CO2 tal-vetturi L_M u H_M

Il-massa ta’ emissjonijiet ta’ CO_2 M_{CO2} tal-vetturi L_M u H_M għandha tiġi stabbilita skont il-kalkoli fil-paragrafu 3.2.1. ta’ dan is-Subanness għall-fażijiet taċ-ċiklu individwali p tad-WLTC applikabbli u huma msejħin $M_{CO_2-LM,p}$ u $M_{CO_2-HM,p}$, rispettivament. Il-konsum ta’ fjuwil għall-fażijiet taċ-ċiklu individwali tad-WLTC applikabbli għandu jiġi ddeterminat skont il-paragrafu 6. ta’ dan is-Subanness u jissejħu $FC_{LM,p}$ u $FC_{HM,p}$ rispettivament.

▼B

3.2.4.1.1. Kalkolu tat-tagħbija tat-triq għal vettura individwali

Il-forza tat-tagħbija tat-triq għandha tiġi kkalkulata skont il-proċedura deskritta fil-paragrafu 5.1. tas-Subanness 4.

3.2.4.1.1.1. Massa ta’ vettura individwali

Il-mases tat-test tal-vetturi H_M u L_M magħżulin skont il-paragrafu 4.2.1.4. tas-Subanness 4 għandhom jintużaw bħala input.

TM_{ind}, f’kg, għandu jkun il-massa tat-test tal-vettura individwali skont id-definizzjoni tal-massa tat-test fil-paragrafu 3.2.25. ta’ dan l-Anness.

Jekk tintuża l-istess massa tat-test għall-vetturi H_M u L_M, il-valur ta’ TM_{ind} għandu jiġi ssettjat għall-massa tal-vettura H_M għall-metodu tal-familja ta’ matriċi ta’ tagħbija tat-triq.

3.2.4.1.1.2. Ir-reżistenza għad-dawrien ta' vettura individwali

▼M3

3.2.4.1.1.2.1. Il-valuri tal-koeffiċjent tar-reżistenza għad-dawrien (RRC) għall-vettura L_M, RR_{LM}, u l-vettura H_M, RR_{HM}, magħżula skont il-paragrafu 4.2.1.4. tas-Sub-Anness 4 għandom jintużaw bħala input.

Jekk it-tajers fuq il-fusien ta' quddiem u ta' wara tal-vettura L_M jew H_M ikollhom valuri ta' RRC differenti, il-medja ponderata tar-reżistenzi għad-dawrien għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni speċifikata fil-paragrafu 3.2.4.1.1.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

3.2.4.1.1.2.2. Għat-tajers immuntati fuq vettura individwali, il-valur tal-koeffiċjent tar-reżistenza għad-dawrien RRind għandu jiġi ssettjat għall-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4.

Fil-każ fejn vetturi individwali jistgħu jiġu pprovduti b'sett komplet ta' roti u tajers standard u b'sett komplet ta' tajers għall-borra (immarkati bi “3 Peaked Mountain and Snowflake” - 3PMS) bir-roti jew mingħajrhom, ir-roti/it-tajers addizzjonali ma għandhomx jitqiesu bħala tagħmir fakultattiv.

Jekk it-tajers fuq il-fusien ta' quddiem u ta' wara jappartjenu għal klassijiet tal-effiċjenza enerġetika differenti, għandha tintuża l-medja ponderata, ikkalkolata bl-ekwazzjoni fil-paragrafu 3.2.4.1.1.2.3. ta' dan is-Sub-Anness.

Jekk tintuża l-istess reżistenza għad-dawrien għall-vetturi L_M u H_M, il-valur ta' RR_{ind} għandu jiġi ssettjat għal RR_{ind} shall be set to RR_{HM} għall-metodu tal-familja tal-matriċi ta' tagħbija fit-triq.

3.2.4.1.1.2.3. Kalkolu tal-medja ponderata tar-reżistenzi għad-dawrien

$$RR_x = (RR_{x,FA} \times mp_{x,FA}) + (RR_{x,RA} \times (1 - mp_{x,FA}))$$

▼M3

fejn:

x	tirrappreżenta l-vettura L, H jew vettura individwali.
$RR_{LM,FA}$ u $RR_{HM,FA}$	huma l-RRCs attwali tat-tajers fuq il-fus ta' quddiem fuq vetturi L u H, rispettivament, kg/tunnellata;
$RR_{ind,FA}$	huwa l-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4 tat-tajers fuq il-fus ta' quddiem fuq il-vettura individwali, kg/tunnellata;
$RR_{LM,RA}$, u $RR_{HM,RA}$	huma l-koeffiċjenti tar-reżistenza għad-dawrien attwali tat-tajers fuq il-fus ta' quddiem fuq vetturi L u H, rispettivament, kg/tunnellata;
$RR_{ind,RA}$	huwa l-valur tal-RRC tal-klassi tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers applikabbli f'konformità mat-Tabella A4/2 tas-Sub-Anness 4 tat-tajers fuq il-fus ta' wara fuq il-vettura individwali, kg/tunnellata;
$mp_{x,FA}$	huwa l-proporzjon tal-massa tal-vettura fi stat ta' tħaddim fuq il-fus ta' quddiem.

RR_x ma għandhomx jiġu arrotondati jew kategorizzati għall-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika tat-tajers.

▼B

3.2.4.1.1.3. L-erja ta' quddiem ta' vettura individwali

L-erja ta' quddiem għall-vettura L_M, A_{fLM}, u l-vettura H_M, A_{fHM}, magħżulin skont il-paragrafu 4.2.1.4. tas-Subanness 4 għandhom jintużaw bħala input.

$A_{f,ind}$, m^2, għandha tkun l-erja ta' quddiem tal-vettura individwali.

Jekk tintuża l-istess erja ta' quddiem għall-vetturi HM u LM, il-valur ta' $A_{f,ind}$ għandu jiġi ssettjat għall-erja ta' quddiem tal-vettura H_M għall-metodu tal-familja ta' matriċi ta' tagħbija tat-triq.

3.3. PM

3.3.1. Kalkolu

PM għandha tiġi kkalkulata biż-żewġ ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PM = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \times P_e}{V_{ep} \times d}$$

▼B

fejn il-gassijiet tal-exhaust huma mitfugħa 'l barra mill-mina;

kif ukoll:

$$PM = \frac{V_{mix} \times P_e}{V_{ep} \times d}$$

fejn il-gassijiet tal-exhaust jiġu rritornati fil-mina;

fejn:

V_{mix} hija l-volum ta' gassijiet tal-exhaust dilwit (ara l-paragrafu 2. ta' dan is-Subanness), f'kundizzjonijiet standard;

V_{ep} hija l-volum ta' gass tal-exhaust dilwit li jeffluwixxi minn ġol-filtru tal-kampjunar tal-partikulati f'kundizzjonijiet standard;

P_e hija l-massa ta' materja partikulata miġbura minn filtru tal-kampjunar wieħed jew aktar, mg;

d hija d-distanza misjuqa korrispondenti għaċ-ċiklu tat-test, km.

3.3.1.1. Fejn intużat korrezzjoni għall-massa ta' partikulati ta' sfond mis-sistema ta' dilwizzjoni, din għandha tiġi stabbilita skont ►M3 il-paragrafu 2.1.3.1. tas-Sub-Anness 6 ◄. F'dan il-każ, il-massa ta' partikulati (mg/km) għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PM = \left\{ \frac{P_e}{V_{ep}} - \left[\frac{P_a}{V_{ap}} \times \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right] \right\} \times \frac{(V_{mix} + V_{ep})}{d}$$

f'każ li l-gassijiet tal-exhaust jiġu vventjati barra mill-mina;

kif ukoll:

$$PM = \left\{ \frac{P_e}{V_{ep}} - \left[\frac{P_a}{V_{ap}} \times \left(1 - \frac{1}{DF} \right) \right] \right\} \times \frac{(V_{mix})}{d}$$

f'każ li l-gassijiet tal-exhaust jiġu ritornati fil-mina;

fejn:

V_{ap} hija l-volum ta' arja tal-mina li teffluwixxi minn ġol-filtru tal-partikulati ta' sfond f'kundizzjonijiet standard;

P_a hija l-massa ta' partikulati mill-arja ta' dilwizzjoni, jew l-arja ta' sfond tal-mina ta' dilwizzjoni, kif iddeterminata minn wieħed mill-metodi deskritti ►M3 fil-paragrafu 2.1.3.1. tas-Sub-Anness 6 ◄;

DF hija l-fattur ta' dilwizzjoni ddeterminat skont il-paragrafu 3.2.1.1.1. ta' dan is-Subanness.

Meta l-applikazzjoni ta' korrezzjoni ta' sfond tirriżulta f'riżultat negattiv, għandha titqies li hija żero mg/km.

▼B

3.3.2. Kalkolu tal-PM bil-metodu ta' dilwizzjoni doppja

$$V_{ep} = V_{set} - V_{ssd}$$

fejn:

V_{ep} hija l-volum ta' gass tal-exhaust dilwit li jeffluwixxi minn ġol-filtru tal-kampjunar tal-partikulati f'kundizzjonijiet standard;

V_{set} hija l-volum ta' gass tal-exhaust dilwit doppju li jgħaddi minn ġol-filtri tal-kampjunar tal-partikulati f'kundizzjonijiet standard;

V_{ssd} hija l-volum tal-arja ta' dilwizzjoni standard f'kundizzjonijiet standard.

Meta l-gass tal-kampjun dilwit sekondarju għall-kejl tal-PM ma jiġix ritornat fil-mina, il-volum tas-CVS għandu jiġi kkalkulat f'dilwizzjoni waħda, jiġifieri:

$$V_{mix} = V_{mix\ indicated} + V_{ep}$$

fejn:

$V_{mix\ indicated}$ hija l-volum imkejjel ta' gass tal-exhaust dilwit fis-sistema ta' dilwizzjoni wara l-estrazzjoni tal-kampjun ta' partikulati f'kundizzjonijiet standard

▼M3

4. Determinazzjoni tal-PN

Il-PN għandha tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$PN = \frac{V \times k \times (\overline{C_s} \times \overline{f_r} - C_b \times \overline{f_{rb}}) \times 10^3}{d}$$

fejn:

PN hija l-emissjoni tan-numru ta' partikuli, il-partikuli għal kull kilometru;

V huwa l-volum tal-gass tal-egżost dilwit f'litri għal kull test (wara d-dilwizzjoni primarja biss f'każ ta' dilwizzjoni doppja) u kkoreġut għal kundizzjonijiet standard (273,15 K (0 °C) u 101,325 kPa);

k huwa fattur tal-kalibrazzjoni għall-korrezzjoni tal-kejl tal-PNC għal-livell tal-istrument ta' referenza fejn dan ma jkunx applikat internament fi ħdan il-PNC. Meta l-fattur tal-kalibrazzjoni jiġi applikat internament fi ħdan il-PNC, il-fattur tal-kalibrazzjoni għandu jkun ta' 1;

$\overline{C_s}$ hija l-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli kkoreġuta mill-gass tal-egżost dilwit espress bħala n-numru medju aritmetiku ta' partikuli għal kull ċentimetru kubiku mit-test tal-emissjonijiet, inkluża d-durata sħiħa taċ-ċiklu tas-sewqan. Jekk ir-riżultati tal-konċentrazzjoni medja volumetrika $\overline{C}$ il-PNC ma jitkejlux f'kundizzjonijiet standard (273,15 K (0 °C) u 101,325 kPa), il-konċentrazzjonijiet għandhom jiġu kkoreġuti għal dawk il-kundizzjonijiet $\overline{C_s}$;

▼**M3**

C_b hija l-arja ta' dilwizzjoni jew il-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli fl-isfond tal-mina ta' dilwizzjoni, kif permessi mill-awtorità tal-approvazzjoni, f'partikuli għal kull ċentimetru kubiku, ikkoreġuta għall-koinċidenza u għall-kundizzjonijiet standard (273,15 K (0 °C) u 101,325 kPa);

$\overline{f_r}$ huwa l-fattur medju ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni ta' partikuli tal-VPR bil-konfigurazzjoni tad-dilwizzjoni użata għat-test;

$\overline{f_{rb}}$ huwa l-fattur medju ta' tnaqqis tal-konċentrazzjoni ta' partikuli tal-VPR bil-konfigurazzjoni tad-dilwizzjoni użata għall-kejl tal-isfond;

d hija d-distanza misjuqa li tikkorrispondi għaċ-ċiklu tat-test applikabbli, km.

$\overline{C}$ għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$\overline{C} = \frac{\sum_{i=1}^{n} C_i}{n}$$

fejn:

C_i huwa kejl diskret tal-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli fl-egżost tal-gass dilwit mill-PNC; il-partikuli għal kull cm^3 u kkoreġuti għall-koinċidenza;

n huwa n-numru totali ta' eżerċizzji ta' kejl diskret tal-konċentrazzjoni tan-numru ta' partikuli magħmula matul iċ-ċiklu tat-test applikabbli u għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$n = t \times f$$

fejn:

t hija d-durata tal-ħin taċ-ċiklu tat-test applikabbli, s;

f hija l-frekwenza tal-illoggjar tad-data tal-enumeratur tal-partikuli, Hz.

▼**B**

5. Kalkolu tad-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu

Sakemm ma jkunx speċifikat xi mod ieħor, il-kalkolu għandu jkun ibbażat fuq it-traċċa tal-veloċità fil-mira mogħtija fil-punti tal-kampjun tal-ħin diskreti.

Għall-kalkolu, kull punt tal-kampjun tal-ħin għandu jiġi interpretat bħala perjodu ta’ ħin. Sakemm ma jkunx speċifikat mod ieħor, id-durata Δt ta’ dawn il-perjodi għandha tkun ta’ sekonda (1).

Id-domanda totali għall-enerġija E għaċ-ċiklu sħiħ jew fażi speċifika taċ-ċiklu għandha tiġi kkalkulata bl-għadd ta’ E_i tul il-ħin taċ-ċiklu korrispondenti bejn t_{start} u t_{end} skont l-ekwazzjoni li ġejja:

$$E = \sum_{t_{start}}^{t_{end}} E_i$$

▼B

fejn:

$$E_i = F_i \times d_i \text{ jekk } F_i > 0$$

$$E_i = 0 \text{ jekk } F_i \leq 0$$

u:

t_{start} hija l-ħin li fih jibda ċ-ċiklu tat-test applikabbli jew li fih tibda l-fażi, s;

t_{end} hija l-ħin li fih jibda ċ-ċiklu tat-test applikabbli jew li fih tintemm il-fażi, s;

E_i hija d-domanda għall-enerġija matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), Ws;

F_i hija l-forza tas-sewqan matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), Ws;

d_i hija d-distanza vvjaġġata matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), m.

$$F_i = f_0 + f_1 \times \left(\frac{v_i + v_{i-1}}{2}\right) + f_2 \times \frac{(v_i + v_{i-1})^2}{4} + (1.03 \times TM) \times a_i$$

fejn:

F_i hija l-forza tas-sewqan matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), Ws;

▼M3

v_i hija l-veloċità fil-mira fil-ħin t_i, km/h;

▼B

TM hija l-massa tat-test, kg;

a_i hija l-aċċelerazzjoni matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), m/s^2;

f_0, f_1, f_2 huma l-koeffiċjenti tat-tagħbija tat-triq għall-vettura tat-test ikkunsidrata (TM_L, TM_Hjew TM_{ind}) f'N, N/km/h u f'N/(km/h)^2 rispettivament.

$$d_i = \frac{(v_i + v_{i-1})}{2 \times 3{,}6} \times (t_i - t_{i-1})$$

fejn:

d_i hija d-distanza vvjaġġata fil-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), m;

▼M3

v_i hija l-veloċità fil-mira fil-ħin t_i, km/h;

▼B

t_i hija l-ħin, s.

$$a_i = \frac{v_i - v_{i-1}}{3{,}6 \times (t_i - t_{i-1})}$$

fejn:

a_i hija l-aċċelerazzjoni matul il-perjodu ta' ħin (i-1) sa (i), m/s^2;

▼M3

v_i hija l-veloċità fil-mira fil-ħin t_i, km/h;

▼B

t_i hija l-ħin, s.

▼B

6. Kalkolu tal-konsum tal-fjuwil

6.1. Il-karatteristiċi tal-fjuwil meħtieġa għall-kalkolu tal-valuri ta' konsum tal-fjuwil għandhom jittieħdu mill-Anness IX.

6.2. Il-valuri ta' konsum ta' fjuwil għandhom jiġu kkalkulati mill-emissjonijiet ta' idrokarburi, ta' monossidu tal-karbonju u ta' diossidu tal-karbonju bir-riżultati tal-pass 6 għall-emissjonijiet tal-kriterji u l-pass 7 għas-CO_2 tat-Tabella A7/1.

▼M3

6.2.1. L-ekwazzjoni ġenerali fil-paragrafu 6.12. ta' dan is-Sub-Anness bl-użu tal-proporzjonijiet ta' H/C u O/C għandha tintuża għall-kalkolu tal-konsum tal-fjuwil.

▼B

6.2.2. Għall-ekwazzjonijiet kollha fil-paragrafu 6. ta' dan is-Subanness:

FC hija l-konsum ta' fjuwil ta' fjuwil speċifiku, l/100 km (jew m^3 għal kull 100 km fil-każ ta' gass naturali jew kg/100 km fil-każ tal-idroġenu);

H/C hija l-proporzjon ta' idroġenu għall-karbonju ta' fjuwil speċifiku $C_XH_YO_Z$;

O/C hija l-proporzjon ta' ossiġenu għall-karbonju ta' fjuwil speċifiku $C_XH_YO_Z$;

MW_C hija l-massa molari tal-karbonju (12.011 g/mol);

MW_H hija l-massa molari tal-idroġenu (1.008 g/mol);

MW_O hija l-massa molari tal-ossiġenu (15.999 g/mol);

ρ_{fuel} hija d-densità tal-fjuwil tat-test, kg/l. Għal fjuwils gassużi, densità tal-fjuwil fi 15 °C;

HC huma l-emissjonijiet ta' idrokarburi, g/km;

CO huma l-emissjonijiet ta' monossidu tal-karbonju, g/km;

CO_2 huma l-emissjonijiet ta' diossidu tal-karbonju, g/km;

H_2O huma l-emissjonijiet ta' ilma, g/km;

H_2 huma l-emissjonijiet ta' idroġenu, g/km;

p_1 hija l-pressjoni tal-gass fit-tank tal-fjuwil qabel iċ-ċiklu tat-test applikabbli, Pa;

p_2 hija l-pressjoni tal-gass fit-tank tal-fjuwil wara ċ-ċiklu tat-test applikabbli, Pa;

T_1 hija t-temperatura tal-gass fit-tank tal-fjuwil qabel iċ-ċiklu tat-test applikabbli, K;

T_2 hija t-temperatura tal-gass fit-tank tal-fjuwil wara ċ-ċiklu tat-test applikabbli, K;

Z_1 hija l-fattur ta' kompressibbiltà tal-fjuwil gassuż b'p_1 u f'T_1;

▼B

Z_2 hija l-fattur ta' kompressibbiltà tal-fjuwil gassuż b'p_2 u f'T_2;

V hija l-volum intern tat-tank tal-fjuwil gassuż, m^3;

d hija t-tul teoriku tal-fażi jew taċ-ċiklu applikabbli, km.

6.3. Riżervat

6.4. Riżervat

6.5. Għal vettura b'magna bi tqabbid bl-ispark li taħdem bil-petrol (E10)

$$FC = \left(\frac{0,1206}{\rho_{fuel}}\right) \times [(0,829 \times HC) + (0,429 \times CO) + (0,273 \times CO_2)]$$

6.6. Għal vettura b'magna bi tqabbid bl-ispark li taħdem bl-LPG

$$FC_{norm} = \left(\frac{0,1212}{0,538}\right) \times [(0,825 \times HC) + (0,429 \times CO) + (0,273 \times CO_2)]$$

6.6.1. Jekk il-konsum tal-fjuwil użat għat-test ivarja mill-kompożizzjoni li hija supponuta għall-kalkolu tal-konsum normalizzat, fuq it-talba tal-manifattur jista' jiġi applikat koeffiċjent ta' korrezzjoni cf, bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{norm} = \left(\frac{0,1212}{0,538}\right) \times cf \times [(0,825 \times HC) + (0,429 \times CO) + (0,273 \times CO_2)]$$

Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni, cf, li jista' jiġi applikat, huwa ddeterminat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$cf = 0,825 + 0,0693 \times n_{actual}$$

fejn:

n_{actual} hija l-proporzjon attwali ta' H/C tal-fjuwil użat.

6.7. Għal vettura b'magna bi tqabbid bl-ispark li taħdem bl-NG/bil-bijometan

$$FC_{norm} = \left(\frac{0,1336}{0,654}\right) \times [(0,749 \times HC) + (0,429 \times CO) + (0,273 \times CO_2)]$$

6.8. Riżervat

6.9. Riżervat

6.10. Għal vettura b'magna bil-kompressjoni li taħdem bid-diżil (B7)

$$FC = \left(\frac{0,1165}{\rho_{fuel}}\right) \times [(0,858 \times HC) + (0,429 \times CO) + (0,273 \times CO_2)]$$

▼B

6.11. Għal vettura b'magna bi tqabbid bl-ispark li taħdem bl-etanol (E85)

$$FC = \left(\frac{0{,}1743}{\rho_{fuel}}\right) \times [(0{,}574 \times HC) + (0{,}429 \times CO) + (0{,}273 \times CO_2)]$$

6.12. Il-konsum ta' fjuwil għal kwalunkwe fjuwil tat-test jista' jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC = \frac{MW_C + \frac{H}{C} \times MW_H + \frac{O}{C} \times MW_O}{MW_C \times \rho_{fuel} \times 10} \times \left(\frac{MW_C}{MW_C + \frac{H}{C} \times MW_H + \frac{O}{C} \times MW_O} \times HC + \frac{MW_C}{MW_{CO}} \times CO + \frac{MW_C}{MW_{CO2}} \times CO_2\right)$$

6.13. Il-konsum ta' fjuwil għal vettura b'magna bi tqabbid bl-ispark li taħdem bl-idroġenu:

$$FC = 0{,}024 \times \frac{V}{d} \times \left(\frac{1}{Z_1} \times \frac{p_1}{T_1} - \frac{1}{Z_2} \times \frac{p_2}{T_2}\right)$$

▼M3

Għall-vetturi li jaħdmu b'idroġenu gassuż jew likwidu, u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-manifattur jista' jagħżel li jikkalkula l-konsum tal-fjuwil bl-użu tal-ekwazzjoni għal FC ta' hawn taħt jew b'metodu li juża protokoll standard bħal SAE J2572.

▼B

$$FC = 0{,}1 \times \left(0{,}1119 \times H_2O + H_2\right)$$

Il-fattur ta' kompressibbiltà, Z, għandu jinkiseb mit-tabella li ġejja:

Tabella A7/2

Fattur ta' kompressibbiltà Z

		T (K)									
		5	100	200	300	400	500	600	700	800	900
p (bar)	33	0.859	1.051	1.885	2.648	3.365	4.051	4.712	5.352	5.973	6.576
	53	0.965	0.922	1.416	1.891	2.338	2.765	3.174	3.57	3.954	4.329
	73	0.989	0.991	1.278	1.604	1.923	2.229	2.525	2.810	3.088	3.358
	93	0.997	1.042	1.233	1.470	1.711	1.947	2.177	2.400	2.617	2.829
	113	1.000	1.066	1.213	1.395	1.586	1.776	1.963	2.146	2.324	2.498
	133	1.002	1.076	1.199	1.347	1.504	1.662	1.819	1.973	2.124	2.271
	153	1.003	1.079	1.187	1.312	1.445	1.580	1.715	1.848	1.979	2.107
	173	1.003	1.079	1.176	1.285	1.401	1.518	1.636	1.753	1.868	1.981
	193	1.003	1.077	1.165	1.263	1.365	1.469	1.574	1.678	1.781	1.882
	213	1.003	1.071	1.147	1.228	1.311	1.396	1.482	1.567	1.652	1.735
	233	1.004	1.071	1.148	1.228	1.312	1.397	1.482	1.568	1.652	1.736
	248	1.003	1.069	1.141	1.217	1.296	1.375	1.455	1.535	1.614	1.693

▼B

		T (K)									
		5	100	200	300	400	500	600	700	800	900
	263	1.003	1.066	1.136	1.207	1.281	1.356	1.431	1.506	1.581	1.655
	278	1.003	1.064	1.130	1.198	1.268	1.339	1.409	1.480	1.551	1.621
	293	1.003	1.062	1.125	1.190	1.256	1.323	1.390	1.457	1.524	1.590
	308	1.003	1.060	1.120	1.182	1.245	1.308	1.372	1.436	1.499	1.562
	323	1.003	1.057	1.116	1.175	1.235	1.295	1.356	1.417	1.477	1.537
	338	1.003	1.055	1.111	1.168	1.225	1.283	1.341	1.399	1.457	1.514
	353	1.003	1.054	1.107	1.162	1.217	1.272	1.327	1.383	1.438	1.493

F’każ li l-valuri tal-input meħtieġa għal p u T mhumiex indikati fit-tabella, il-fattur ta’ kumpressibbiltà għandu jinkiseb b’interpolazzjoni lineari bejn il-fatturi ta’ kumpressibbiltà indikati fit-tabella, billi jintgħażlu dawk li huma l-eqreb għall-valur imfittex.

▼M3

7. Indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan

7.1. Rekwiżit ġenerali

Il-veloċità preskritta bejn il-punti tal-ħin fit-Tabelli A1/1 sa A1/12 għandha tiġi ddeterminata permezz ta' interpolazzjoni lineari bi frekwenza ta' 10 Hz.

F'każ li l-kontroll tal-aċċelleratur ikun attivat kompletament, għandha tintuża l-veloċità preskritta minflok il-veloċità attwali tal-vettura għall-kalkoli tal-indiċi tat-traċċa tas-sewqan matul dawn il-perjodi ta' tħaddim.

Għall-PEVs, il-kalkolu tal-indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan għandu jinkludi ċ-ċikli u l-fażijiet tad-WLTC kollha kkompletati qabel l-okkorrenza tal-kriterju tal-waqfien f'daqqa, kif speċifikat fil-paragrafu 3.2.4.5. tas-Sub-Anness 8.

7.2. Kalkolu tal-indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan

L-indiċijiet li ġejjin għandhom jiġu kkalkolati f'konformità ma' SAE J2951 (Rivedut f'Jannar 2014):

(a) IWR: Klassifikazzjoni tax-Xogħol Inerzjali, fil-mija;

(b) RMSSE: Żball fil-Veloċità tal-Għerq tal-Medja tal-Kwadrati (Root Mean Squared Speed Error), km/h.

7.3. Kriterji għall-indiċijiet tat-traċċa tas-sewqan

Fil-każ ta' test tal-approvazzjoni tat-tip, l-indiċijiet għandhom jissodisfaw il-kriterji li ġejjin:

(a) IWR għandha tkun fil-medda ta' – 2,0 sa + 4,0 fil-mija;

(b) RMSSE għandu jkun inqas minn 1,3 km/h.

8. Il-kalkolu tal-proporzjonijiet ta' n/v

Il-proporzjonijiet ta' n/v għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

▼**M3**

$$\left(\frac{n}{v}\right)_i = (r_i \times r_{axle} \times 60\,000)/(U_{dyn} \times 3{,}6)$$

fejn:

n hija l-veloċità tal-magna, min^{-1};

v hija l-veloċità tal-vettura, km/h;

r_i huwa l-proporzjon tat-trażmissjoni fil-ger i;

r_{axle} huwa l-proporzjon tat-trażmissjoni tal-fus.

U_{dyn} hija ċ-ċirkonferenza tad-dawrien dinamiku tat-tajers tal-fus motorizzat u tiġi kkalkolata bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$U_{dyn} = 3{,}05 \times \left(2\left(\frac{H/W}{100}\right) \times W + (R \times 25{,}4)\right)$$

fejn:

H/W huwa l-proporzjon tal-aspett tat-tajer, eż. "45" għal tajer 225/45 R17;

W hija l-wisa' tat-tajer, mm; eż. "225" għal tajer 225/45 R17;

R huwa d-dijametru tar-rota, pulzieri; eż. "17" għal tajer 225/45 R17.

U_{dyn} għandha tiġi arrotondata għal millimetri sħaħ.

Jekk U_{dyn} tkun differenti għall-fusien ta' quddiem u ta' wara, għandu jiġi applikat il-valur ta' n/v għall-fus motorizzat prinċipalment. Fuq talba, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tiġi pprovduta bl-informazzjoni meħtieġa għal dik l-għażla.

▼B

Subanness 8

Vetturi purament elettriċi, elettriċi ibridi u ibridi taċ-ċellula tal-fjuwil tal-idroġenu kkumpressat

1. Rekwiżiti ġenerali

Fil-każ ta' ttestjar ta' NOVC-HEVs, OVC-HEVs u NOVC-FCHVs, l-Appendiċi 2 u l-Appendiċi 3 għal dan is-Subanness għandhom jieħdu post l-Appendiċi 2 għas-Subanness 6.

Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti kollha f'dan is-Subanness għal vetturi b'modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq jew mingħajr. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor b'mod espliċitu f'dan is-Subanness, ir-rekwiżiti u l-proċeduri kollha speċifikati fis-Subanness 6 għandhom jibqgħu japplikaw għal NOVC-HEVs, OVC-HEVs, NOVC-FCHVs u PEVs.

▼M3

1.1. L-unitajiet, l-akkuratezza u r-riżoluzzjoni tal-parametri elettriċi

L-unitajiet, l-akkuratezza u r-riżoluzzjoni tal-kejl għandhom ikunu kif murija fit-Tabella A8/1.

Tabella A8/1

Il-parametri, l-unitajiet, l-akkuratezza u r-riżoluzzjoni tal-kejl

Parametru	Unitajiet	Akkuratezza	Riżoluzzjoni
Enerġija elettrika ([1])	Wh	± 1 fil-mija	0,001 kWh ([2])
Kurrent elettriku	A	± 0,3 fil-mija ta' FSD jew ± 1 fil-mija tal-qari ([3]) ([4])	0,1 A
Vultaġġ elettriku	V	± 0,3 fil-mija ta' FSD jew ± 1 fil-mija tal-qari ([3])	0,1 V

([1]) Tagħmir: miter tal-istatiku għall-enerġija attiva.
([2]) Miter tal-AC watt-siegħa, Klassi 1 f'konformità ma' IEC 62053-21 jew ekwivalenti.
([3]) Liema minnhom ikun l-akbar.
([4]) Frekwenza ta' 20 Hz jew aktar tal-integrazzjoni tal-kurrent.

1.2. Ittestjar tal-emissjonijiet u tal-konsum tal-fjuwil

Il-parametri, l-unitajiet u l-akkuratezza tal-kejl għandhom ikunu l-istess bħal dawk meħtieġa għal vetturi ICE puri.

▼B

1.3. Unitajiet u preċiżjoni tar-riżultati tat-test finali

L-unitajiet u l-preċiżjoni tagħhom għall-komunikazzjoni tar-riżultati finali għandhom isegwu l-indikazzjonijiet mogħtijin fit-Tabella A8/2. Għall-fini tal-kalkolu fil-paragrafu 4. ta' dan is-Subanness, għandhom japplikaw il-valuri mhux imqarrba.

▼M3

Tabella A8/2

L-unitajiet u l-preċiżjoni tar-riżultati tat-test finali

Parametru	Unitajiet	Il-preċiżjoni tar-riżultat tat-test finali
$PER_{(p)}$ (2), PER_{city}, $AER_{(p)}$ (2), AER_{city}, $EAER_{(p)}$ (2), $EAER_{city}$, R_{CDA} (1), R_{CDC}	km	Arrotondati għall-eqreb numru sħiħ
$FC_{CS(,p)}$ (2), FC_{CD}, $FC_{weighted}$ għal HEVs	l/100 km	Arrotondati għall-ewwel pożizzjoni deċimali
$FC_{CS(,p)}$ (2) għal FCHVs	kg/100 km	Arrotondati għat-tieni pożizzjoni deċimali
$M_{CO2,CS(,p)}$ (2), $M_{CO2,CD}$, M_{CO2}, ponderati	g/km	Arrotondati għall-eqreb numru sħiħ
$EC_{(p)}$ (2), EC_{city}, $EC_{AC,CD}$, $EC_{AC,weighted}$	Wh/km	Arrotondati għall-eqreb numru sħiħ
E_{AC}	kWh	Arrotondati għall-ewwel pożizzjoni deċimali

(1) ebda parametru individwali tal-vettura.
(2) (p) ifisser il-perjodu kkunsidrat li jista' jkun fażi, kombinazzjoni ta' fażijiet jew iċ-ċiklu sħiħ.

▼B

1.4. Klassifikazzjonijiet tal-vettura

L-OVC-HEVs, l-NOVC-HEVs, il-PEVs u l-NOVC-FCHVs kollha għandhom jiġu kklassifikati bħala vetturi tal-Klassi 3. Iċ-ċiklu tat-test applikabbli għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 għandu jkun iddeterminat skont il-paragrafu 1.4.2. ta' dan is-Subanness fuq il-bażi taċ-ċiklu tat-test ta' referenza korrispondenti kif deskritt fil-paragrafu 1.4.1. ta' dan is-Subanness.

1.4.1. Ċiklu tat-test ta' referenza

▼M3

1.4.1.1. Iċ-ċikli tat-test ta' referenza tal-Klassi 3 huma speċifikati fil-paragrafu 3.3. tas-Sub-Anness 1.

1.4.1.2. Għall-PEVs, il-proċedura ta' tnaqqis fl-iskala, f'konformità mal-paragrafi 8.2.3. u 8.3. tas-Sub-Anness 1, tista' tiġi applikata fuq iċ-ċikli tat-test f'konformità mal-paragrafu 3.3. tas-Sub-Anness 1 billi l-potenza nominali tiġi sostitwita b'potenza netta massima f'konformità mar-Regolament tan-NU/KEE Nru. 85. F'każ bħal dan, iċ-ċiklu mnaqqas fl-iskala huwa ċ-ċiklu tat-test ta' referenza.

▼B

1.4.2. Ċiklu tat-test applikabbli

1.4.2.1. Ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli

Iċ-ċiklu tat-test ta' referenza skont il-paragrafu 1.4.1. ta' dan is-Subanness għandu jkun iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli (WLTC) għall-proċedura tat-test tat-Tip 1.

F'każ li l-paragrafu 9 tas-Subanness 1 jiġi applikat fuq il-bażi taċ-ċiklu tat-test ta' referenza kif deskritt fil-paragrafu 1.4.1. ta' dan is-Subanness, dan iċ-ċiklu tat-test modifikat għandu jkun iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli (WLTC) għall-proċedura tat-test tat-Tip 1.

▼M3

1.4.2.2. Ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli

Iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt ($WLTC_{city}$) għall-vetturi tal-Klassi 3 huwa speċifikat fil-paragrafu 3.5. tas-Sub-Anness 1.

1.5. OVC-HEVs, NOVC-HEVs u PEVs bi trażmissjonijiet manwali

Il-vetturi għandhom jinstaqu f'konformità mal-indikatur tekniku tat-tibdil tal-gerijiet, jekk ikun disponibbli, jew f'konformità mal-istruzzjonijiet inkorporati fil-manwal tal-manifattur.

2. Running in tal-vettura tat-test

Il-vettura ttestjata f'konformità ma' dan l-Anness għandha tiġi ppreżentata f'kundizzjoni teknika tajba u għandha tkun għaddiet minn running in f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur. F'każ li l-REESSs jitħaddmu f'livell ogħla mill-firxa ta' temperaturi operattivi normali, l-operatur għandu jsegwi l-proċedura rrakkomandata mill-manifattur tal-vettura sabiex iżomm it-temperatura tal-REESS fil-firxa operattiva normali tagħha. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza li s-sistema ta' ġestjoni termali tal-REESS la hija diżattivata u lanqas imnaqqsa.

2.1. L-OVC-HEVs u l-NOVC-HEVs għandhom ikunu għaddew mir-running in f'konformità mar-rekwiżiti tal-paragrafu 2.3.3. tas-Sub-Anness 6.

2.2. L-NOVC-FCHVs għandhom ikunu għaddew mir-running in għal mill-inqas 300 km biċ-ċellula tal-fjuwil tagħhom u l-REESS installati.

2.3. Il-PEVs għandhom ikunu għaddew mir-running in għal mill-inqas 300 km jew għal distanza b'ċarġ wieħed sħiħ, skont liema minnhom tkun l-itwal.

2.4. L-REESS kollha li ma jkollhom ebda influwenza fuq l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 jew fuq il-konsum ta' H_2 għandhom jiġu esklużi mill-monitoraġġ.

▼B

3. Proċedura tat-test

3.1. Rekwiżiti ġenerali

3.1.1. Għall-OVC-HEVs, għall-NOVC-HEVs, għall-PEVs u għall-NOVC-FCHVs kollha, japplikaw dawn li ġejjin meta jkunu applikabbli:

3.1.1.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont iċ-ċikli tat-test applikabbli deskritti fil-paragrafu 1.4.2. ta' dan is-Subanness.

▼M3

3.1.1.2. Jekk il-vettura ma tkunx tista' ssegwi ċ-ċiklu tat-test applikabbli fi ħdan it-tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità f'konformità mal-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6, sakemm ma jiġix iddikjarat mod ieħor, il-kontroll tal-aċċelleratur għandu jkun attivat kompletament sakemm terġa' tintlaħaq it-traċċa tal-veloċità meħtieġa.

▼B

3.1.1.3. Il-proċedura ta’ xegħil tas-sistema tal-motopropulsjoni għandha tinbeda permezz tal-apparati pprovduti għal dan l-għan skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur.

3.1.1.4. Għall-OVC-HEVs, għall-NOVC-HEVs u għall-PEVs, il-kampjunar tal-emissjonijiet tal-exhaust u l-kejl tal-konsum ta’ enerġija elettrika għandhom jibdew għal kull ċiklu tat-test applikabbli qabel jew malli tibda l-proċedura tal-bidu tal-vettura u mal-konklużjoni ta’ kull ċiklu tat-test applikabbli.

3.1.1.5. Għall-OVC-HEVs u għall-NOVC-HEVs, il-komposti tal-emissjonijiet gassużi għandhom jiġu analizzati għal kull fażi tat-test individwali. Huwa permess li tiġi ommessa l-analiżi tal-fażi għal fażijiet fejn ma titħaddem ebda magna b'kombustjoni.

3.1.1.6. In-numru tal-partikuli għandu jiġi analizzat għal kull fażi individwali u l-emissjoni tal-materja partikulatia għandha tiġi analizzata għal kull ċiklu tat-test applikabbli.

▼M3

3.1.2. Tberrid sfurzat kif deskritt fil-paragrafu 2.7.2. tas-Sub-Anness 6 għandu japplika biss għat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ għall-OVC-HEVs f'konformità mal-paragrafu 3.2. ta' dan is-Sub-Anness u għalll-ittestjar tal-NOVC-HEVs f'konformità mal-paragrafu 3.3. ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

3.2. OVC-HEVs

3.2.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati fil-kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ (kundizzjoni CD), u fil-kundizzjoni ta' tħaddim ta’ sostenn taċ-ċarġ (kundizzjoni CS).(

3.2.2. Il-vetturi jistgħu jiġu ttestjati skont erba’ sekwenzi tat-test possibbli:

3.2.2.1. Għażla 1: test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ b’ebda test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti.

3.2.2.2. Għażla 2: test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ b’ebda test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ sussegwenti.

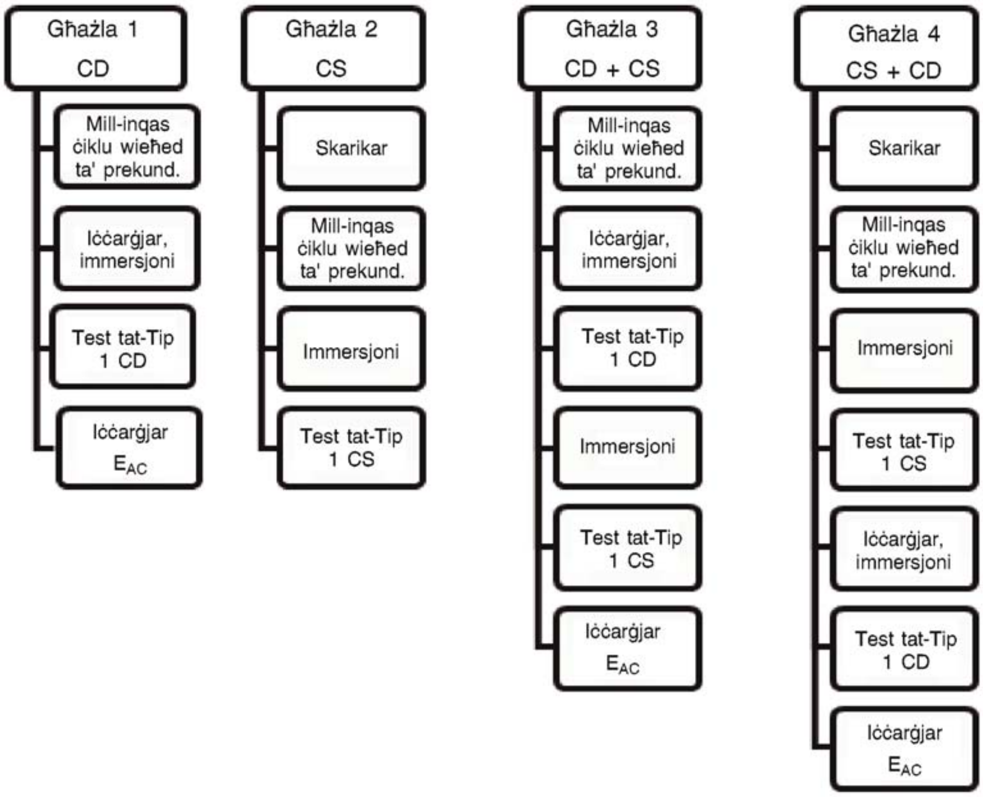
3.2.2.3. Għażla 3: test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ b’test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti.

3.2.2.4. Għażla 4: test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ b’test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ sussegwenti.

▼B

Illustrazzjoni A8/1

Sekwenzi tat-test possibbli fil-każ ta' ttestjar ta' OVC-HEV



3.2.3. Il-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għandha tiġi ssettjata kif spjegat fis-sekwenzi tat-test li ġejjin (Għażla 1 sa Għażla 4).

3.2.4. Test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ b'ebda test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ sussegwenti (Għażla 1)

Is-sekwenza tat-test skont l-Għażla 1, deskritta fil-paragrafi 3.2.4.1. sa 3.2.4.7. inklużi f'dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta' ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/1 fl-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.2.4.1. Prekundizzjonar

Il-vettura għandha titħejja skont il-proċeduri fil-paragrafu 2.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.2.4.2. Kundizzjonijiet tat-test

3.2.4.2.1. It-test għandu jitwettaq b'REESS iċċarġjata bis-sħiħ skont ir-rekwiżiti ta' ċċarġjar kif deskritti fil-paragrafu 2.2.3. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness u bil-vettura operata fil-kundizzjoni ta' tħaddim ta' tnaqqis taċ-ċarġ kif definita fil-paragrafu 3.3.5. ta' dan l-Anness.

3.2.4.2.2. Għażla ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-paragrafu 2. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

▼B

3.2.4.3. Proċedura tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ

3.2.4.3.1. Il-proċedura tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ għandha tikkonsisti f'numru ta' ċikli konsekuttivi, b'kull waħda segwita minn perjodu ta' immersjoni ta' mhux aktar minn 30 minuta sakemm tinkiseb kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ.

3.2.4.3.2. Matul l-immersjoni bejn ċikli tat-test applikabbli individwali, is-sistema tal-motopropulsjoni għandha tiġi diżattivata u l-REESS ma għandhiex terġa' tiġi ċċarġjata minn sors estern tal-enerġija elettrika. L-istrumentazzjoni għall-kejl tal-kurrent elettriku tal-REESSs kollha u għad-determinazzjoni tal-vultaġġ elettriku tal-REESSs kollha skont l-Appendiċi 3 ta' dan is-Subanness ma għandhiex tintefa bejn il-fażijiet taċ-ċiklu tat-test. Fil-każ ta' kejl bil-miter tal-ampere-siegħa, l-integrazzjoni għandha tibqa' attiva matul it-test sħiħ sakemm jiġi konkluż it-test.

Wara li terġa' tinxtegħel wara l-immersjoni, il-vettura għandha titħaddem bil-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq skont il-paragrafu 3.2.4.2.2. ta' dan is-Subanness.

3.2.4.3.3. B'devjazzjoni mill-paragrafu 5.3.1. tas-Subanness 5 u mingħajr ħsara għall-paragrafu 5.3.1.2. tas-Subanness 5, l-analizzaturi jistgħu jiġu kkalibrati u vverifikati għal żero qabel u wara t-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ.

3.2.4.4. Tmiem it-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ

It-tmiem tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ jitqies li ntlaħaq meta jintlaħaq għall-ewwel darba l-kriterju ta' break-off skont il-paragrafu 3.2.4.5. ta' dan is-Subanness. In-numru ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli sa u inkluż dak meta ntlaħaq il-kriterju ta' break-off għall-ewwel darba huwa ssettjat għal n+1.

Iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli n huwa definit bħala ċ-ċiklu ta' tranżizzjoni.

Iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli n huwa definit bħala ċ-ċiklu ta' konferma.

▼M3

Għal vetturi mingħajr kapaċità tas-sostenn taċ-ċarġ tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli komplet, it-tmiem tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ jintlaħaq b'indikazzjoni fuq pannell tal-istrument standard abbord sabiex titwaqqaf il-vettura, jew meta l-vettura tiddevja mit-tolleranza tat-traċċa tas-sewqan preskritta għal 4 sekondi konsekuttivi jew aktar. Il-kontroll tal-aċċelleratur għandu jiġi diżattivat u l-vettura għandha tiġi bbrejkjata sakemm tieqaf kompletament f'ħin ta' 60 sekonda.

▼B

3.2.4.5. Kriterju ta' break-off

▼B

3.2.4.5.1. Għandu jiġi evalwat jekk intlaħaqx il-kriterju ta' break-off għal kull ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli misjuq.

3.2.4.5.2. Il-kriterju ta' break-off għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ jintlaħaq meta l-$REEC_i$ relattiva ta' bidla fl-enerġija elettrika kif ikkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja tkun anqas minn 0.04.

$$REEC_i = \frac{|\Delta E_{REESS,i}|}{E_{cycle} \times \frac{1}{3\,600}}$$

fejn:

$REEC_i$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika relattiva taċ-ċiklu tat-test applikabbli kkunsidrat i tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ;

$\Delta E_{REESS,i}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha għaċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ kkunsidrat ikkalkulata skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh;

E_{cycle} hija d-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat ikkalkulata skont il-paragrafu 5. tas-Subanness 7, Ws;

i hija n-numru tal-indiċi għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat;

$\frac{1}{3\,600}$ hija fattur ta' konverżjoni għal Wh għad-domanda tal-enerġija taċ-ċiklu.

3.2.4.6. Iċċarġjar tal-REESS u kejl tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid

3.2.4.6.1. Il-vettura għandha titqabbad mal-mejns fi ħdan 120 minuta wara ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli n+1 li fih jintlaħaq għall-ewwel darba l-kriterju ta' break-off għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ.

L-REESS hija ċċarġjata bis-sħiħ meta jintlaħaq il-kriterju ta' tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.2.4.6.2. It-tagħmir għall-kejl tal-enerġija elettrika, imqiegħed bejn iċ-ċarġer tal-vettura u l-mejns, għandu jkejjel l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid E_{AC} fornita mill-mejns, kif ukoll id-durata tagħha. Il-kejl tal-enerġija elettrika jista' jitwaqqaf meta jintlaħaq il-kriterju ta' tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.2.4.7. Kull ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli individwali fi ħdan it-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ għandu jissodisfa l-limiti tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli skont il-paragrafu 1.2. tas-Sub-Anness 6.

▼B

3.2.5. Test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ b'ebda test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti (Għażla 2)

Is-sekwenza tat-test skont l-Għażla 2, kif deskritta fil-paragrafi 3.2.5.1. sa 3.2.5.3.3. inklużi f'dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta' ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/2 fl-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.2.5.1. Prekundizzjonar u immersjoni

Il-vettura għandha titħejja skont il-proċeduri fil-paragrafu 2.1. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.2.5.2. Kundizzjonijiet tat-test

3.2.5.2.1. It-testijiet għandhom isiru bil-vettura operata fil-kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ kif definita fil-paragrafu 3.3.6. ta' dan l-Anness.

3.2.5.2.2. Għażla ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.2.5.3. Proċedura tat-test tat-Tip 1

3.2.5.3.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċeduri tat-test tat-Tip 1 deskritti fis-Subanness 6.

3.2.5.3.2. Jekk ikun hemm bżonn, l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għandha tiġi kkoreġuta skont l-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.2.5.3.3. It-test skont il-paragrafu 3.2.5.3.1. ta' dan is-Sub-Anness għandu jissodisfa l-limiti tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli f'konformità mal-paragrafu 1.2. tas-Sub-Anness 6.

▼B

3.2.6. Test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ b'test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ sussegwenti (Għażla 3)

Is-sekwenza tat-test skont l-Għażla 3, kif deskritta fil-paragrafi 3.2.6.1. sa 3.2.6.3. inklużi f'dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta' ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/3 fl-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.2.6.1. Għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tiġi segwita l-proċedura deskritta fil-paragrafi 3.2.4.1. sa 3.2.4.5. inklużi f'dan is-Subanness kif ukoll il-paragrafu 3.2.4.7. tiegħu.

3.2.6.2. Imbagħad għandha tiġi segwita l-proċedura għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ kif deskritta fil-paragrafi 3.2.5.1. sa 3.2.5.3. inklużi f'dan is-Subanness. Il-paragrafi 2.1.1. sa 2.1.2. inklużi fl-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness ma għandhomx japplikaw.

3.2.6.3. Iċċarġjar tal-REESS u kejl tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid

▼B

3.2.6.3.1. Il-vettura għandha titqabbad mal-mejns fi ħdan 120 minuta wara l-konklużjoni tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ.

L-REESS hija ċċarġjata bis-sħiħ meta jintlaħaq il-kriterju ta’ tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.2.6.3.2. It-tagħmir għall-kejl tal-enerġija, imqiegħed bejn iċ-ċarġer tal-vettura u l-mejns, għandu jkejjel l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid E_{AC} fornita mill-mejns, kif ukoll id-durata tagħha. Il-kejl tal-enerġija elettrika jista’ jitwaqqaf meta jintlaħaq il-kriterju ta’ tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.2.7. Test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ b’ebda test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti (Għażla 4)

Is-sekwenza tat-test skont l-Għażla 4, deskritta fil-paragrafi 3.2.7.1. sa 3.2.7.2. inklużi f’dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta’ ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/4 tal-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.2.7.1. Għat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, għandha tiġi segwita l-proċedura deskritta fil-paragrafi 3.2.5.1. sa 3.2.5.3. inklużi f’dan is-Subanness kif ukoll il-paragrafu 3.3.6.3.1. ta’ dan is-Subanness.

3.2.7.2. Imbagħad għandha tiġi segwita l-proċedura għat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ kif deskritta fil-paragrafi 3.2.4.2. sa 3.2.4.7. inklużi f’dan is-Subanness.

3.3. NOVC-HEVs

Is-sekwenza tat-test deskritta fil-paragrafi 3.3.1. sa 3.3.3. inklużi f’dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta’ ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/5 tal-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.3.1. Prekundizzjonar u immersjoni

▼M3

3.3.1.1. Il-vetturi għandhom jiġu prekundizzjonati f'konformità mal-paragrafu 2.6. tas-Sub-Anness 6.

Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 2.6. tas-Sub-Anness 6, il-livell tal-istat ta' ċarġ tal-REESS tat-trazzjoni għat-test tas-sostenn taċ-ċarġ jista' jiġi stabbilit f'konformità mar-rakkomandazzjoni tal-manifattur qabel il-prekundizzjonament sabiex jinkiseb test f'kundizzjoni operattiva tas-sostenn taċ-ċarġ.

3.3.1.2. Il-vetturi għandha ssirilhom immersjoni f'konformità mal-paragrafu 2.7. tas-Sub-Anness 6.

▼B

3.3.2. Kundizzjonijiet tat-test

3.3.2.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati f’kundizzjoni ta' tħaddim ta’ sostenn taċ-ċarġ kif definita fil-paragrafu 3.3.6. ta’ dan l-Anness.

▼B

3.3.2.2. Għażla ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.3.3. Proċedura tat-test tat-Tip 1

3.3.3.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 deskritta fis-Subanness 6.

3.3.3.2. Jekk ikun hemm bżonn, l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għandha tiġi kkoreġuta skont l-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.3.3.3. It-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ għandu jissodisfa l-limiti tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli f'konformità mal-paragrafu 1.2. tas-Sub-Anness 6.

▼B

3.4. PEVs

▼M3

3.4.1. Rekwiżiti ġenerali

Il-proċedura tat-test għad-determinazzjoni tal-awtonomija purament elettrika u tal-konsum tal-enerġija elettrika għandha tintgħażel f'konformità mal-awtonomija purament elettrika (PER) stmata tal-vettura tat-test mit-Tabella A8/3. F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, il-proċedura tat-test applikabbli għandha tintgħażel f'konformità mal-PER ta' vettura H fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni speċifika.

Tabella A8/3

Proċeduri għad-determinazzjoni tal-awtonomija purament elettrika u tal-konsum tal-enerġija elettrika

Ċiklu tat-test applikabbli	Il-PER stmata hija …	Proċedura tat-test applikabbli
Ċiklu tat-test skont il-paragrafu 1.4.2.1. ta' dan is-Sub-Anness.	…inqas mit-tul ta' 3 ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli.	Il-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv (f'konformità mal-paragrafu 3.4.4.1. ta' dan is-Sub-Anness).
	…daqs jew akbar mit-tul ta' 3 ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli.	Il-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar (f'konformità mal-paragrafu 3.4.4.2. ta' dan is-Sub-Anness).
Ċiklu tal-belt skont il-paragrafu 1.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness.	…mhux disponibbli tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.	Il-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv (f'konformità mal-paragrafu 3.4.4.1. ta' dan is-Sub-Anness).

Il-manifattur għandu jagħti evidenza lill-awtorità tal-approvazzjoni dwar l-awtonomija purament elettrika (PER) stmata qabel it-test. F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, il-proċedura tat-test applikabbli għandha tiġi ddeterminata abbażi tal-PER stmata ta' vettura H tal-familja ta' interpolazzjoni. Il-PER iddeterminata mill-proċedura tat-test applikata għandha tikkonferma li ġiet applikata l-proċedura tat-test korretta.

▼M3

Is-sekwenza tat-test għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, kif deskritta fil-paragrafi 3.4.2., 3.4.3. u 3.4.4.1. ta' dan is-Sub-Anness, kif ukoll il-profil tal-istat ta' ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murija fil-Figura A8.App1/6 tal-Appendiċi 1 għal dan is-Sub-Anness.

Is-sekwenza tat-test għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, kif deskritta fil-paragrafi 3.4.2., 3.4.3. u 3.4.4.2. ta' dan is-Sub-Anness, kif ukoll il-profil tal-istat ta' ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murija fil-Figura A8.App1/7 tal-Appendiċi 1 għal dan is-Sub-Anness.

▼B

3.4.2. Prekundizzjonar

Il-vettura għandha titħejja skont il-proċeduri fil-paragrafu 3. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.4.3. Għażla ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammra b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test għandha tintgħażel skont il-paragrafu 4. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Sub-Anness.

▼B

3.4.4. Proċeduri tat-test tat-Tip 1 għal PEV

3.4.4.1. Proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv

3.4.4.1.1. Traċċa tal-veloċità u pawżi

It-test għandu jsir billi jinstaqu ċikli tat-test applikabbli konsekuttivi sakemm jintlaħaq il-kriterju ta' break-off skont il-paragrafu 3.4.4.1.3. ta' dan is-Subanness.

▼M3

Il-pawżi għas-sewwieq u/jew għall-operatur huma permessi biss bejn iċ-ċikli tat-test u b'ħin massimu totali tal-pawża ta' 10 minuti. Matul il-pawża, is-sistema tal-motopropulsjoni għandha tintefa.

▼B

3.4.4.1.2. Kejl tal-kurrent u tal-vultaġġ tal-REESS

Mill-bidu tat-test sa ma jintlaħaq il-kriterju ta' break-off, il-kurrent elettriku tal-REESSs kollha għandu jitkejjel skont l-Appendiċi 3 għal dan is-Subanness u l-vultaġġ elettriku għandu jiġi stabbilit skont l-Appendiċi 3 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.4.4.1.3. Kriterju ta' break-off

Il-kriterju ta' break-off jintlaħaq meta l-vettura taqbeż it-tolleranza tat-traċċa tal-veloċità preskritta kif speċifikata fil-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6 għal 4 sekondi konsekuttivi jew aktar. Il-kontroll tal-aċċelleratur għandu jiġi diżattivat. Il-vettura għandha tiġi bbrejk-jata sakemm tieqaf kompletament f'ħin ta' 60 sekonda.

▼B

3.4.4.2. Proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar

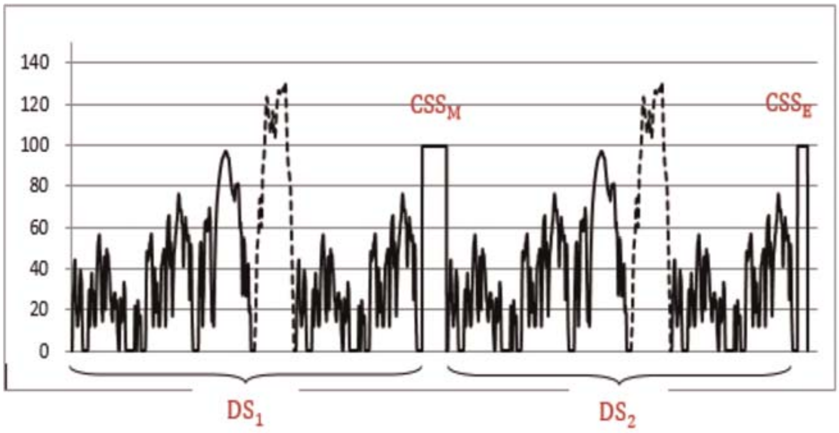
3.4.4.2.1. Traċċa tal-veloċità

Il-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar tikkonsisti f'żewġ segmenti dinamiċi (DS_1 u DS_2) flimkien ma' żewġ segmenti tal-veloċità kostanti (CSS_M u CSS_E) kif muri fl-Illustrazzjoni A8/2.

▼B

Illustrazzjoni A8/2

Traċċa tal-veloċità tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar



▼M3

Is-segmenti dinamiċi DS_1 u DS_1 u DS_2 jintużaw sabiex jiġi kkalkolat il-konsum tal-enerġija tal-fażi kkunsidrata, iċ-ċiklu tad-WLTP f'belt applikabbli u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼B

Is-segmenti tal-veloċità kostanti CSS_M u CSS_E huma maħsubin sabiex inaqqsu d-durata tat-test billi jbattu l-REESS b'mod aktar rapidu mill-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv.

▼M3

3.4.4.2.1.1. Segmenti dinamiċi

Kull wieħed mis-segmenti dinamiċi DS_1 u DS_1 u DS_2 jikkonsisti f'ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli f'konformità mal-paragrafu 1.4.2.1. ta' dan is-Sub-Anness segwit minn ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli f'konformità mal-paragrafu 1.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

3.4.4.2.1.2. Segment b'veloċità kostanti

▼M3

Il-veloċitajiet kostanti matul is-segmenti CSS_M u CSS_M u CSS_E għandhom ikunu identiċi. Jekk jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, għandha tiġi applikata l-istess veloċità kostanti fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni.

▼B

(a) Speċifikazzjoni tal-veloċità

L-veloċità minimu tas-segmenti tal-veloċità kostanti għandu jkun ta’ 100 km/h. Fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, tista’ tintgħażel veloċità kostanti ogħla fis-segmenti tal-veloċità kostanti.

L-aċċelerazzjoni għal-livell tal-veloċità kostanti għandha tkun mingħajr skossi u ssir fi ħdan minuta (1) wara t-tlestija tas-segmenti dinamiċi u, fil-każ ta’ pawża skont it-Tabella A8/4, wara t-tnedija tal-proċedura ta’ xegħil tas-sistema tal-motopropulsjoni.

Jekk l-veloċità massimu tal-vettura huwa anqas mill-veloċità minimu meħtieġ għas-segmenti tal-veloċità kostanti skont l-ispeċifikazzjoni tal-veloċità ta’ dan il-paragrafu, l-veloċità meħtieġ fis-segmenti tal-veloċità kostanti għandu jkun daqs l-veloċità massimu tal-vettura.

▼B

(b) Determinazzjoni tad-distanza ta' CSS_E u CSS_M

It-tul tas-segment tal-veloċità kostanti CSS_E għandu jiġi ddeterminat fuq il-bażi tal-perċentwal tal-enerġija tal-REESS li tista' tintuża UBE_{STP} skont il-paragrafu 4.4.2.1. ta' dan is-Subanness. L-enerġija li jifdal fl-REESS tat-trazzjoni wara s-segment tal-veloċità dinamiku DS_2 għandha tkun daqs jew anqas minn 10 % ta' UBE_{STP}. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza lill-awtorità tal-approvazzjoni wara t-test li dan ir-rekwiżit huwa ssodisfat.

It-tul tas-segment tal-veloċità kostanti CSS_M jista' jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$d_{CSSM} = PER_{est} - d_{DS1} - d_{DS2} - d_{CSSE}$$

fejn:

PER_{est} hija l-awtonomija purament elettrika stmata tal-PEV ikkunsidrata, km;

d_{DS1} hija t-tul tas-segment 1 tal-veloċità dinamiku, km;

d_{DS2} hija t-tul tas-segment 2 tal-veloċità dinamiku, km;

d_{CSSE} hija t-tul tas-segment tal-veloċità kostanti CSS_E, km.

3.4.4.2.1.3. Pawżi

Pawżi għas-sewwieq u/jew għall-operatur huma permessi biss fis-segmenti tal-veloċità kostanti kif stipulat fit-Tabella A8/4.

Tabella A8/4

Pawżi għas-sewwieq u/jew għall-operatur tat-test

▼M3

Id-distanza misjuqa fis-segment tal-veloċità kostanti CSS_M (km)	Pawża totali massima (min)
Sa 100	10
Sa 150	20
Sa 200	30
Sa 300	60
Iktar minn 300 sena	Għandha tkun ibbażata fuq ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur

▼B

Nota: Matul pawża, is-sistema tal-motopropulsjoni għandha tintefa.

3.4.4.2.2. Kejl tal-kurrent u tal-vultaġġ tal-REESS

Mill-bidu tat-test sa ma jintlaħaq il-kriterju ta' break-off, il-kurrent elettriku tal-REESSs kollha u l-vultaġġ elettriku tal-REESSs kollha għandhom jiġu stabbiliti skont l-Appendiċi 3 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.4.4.2.3. Kriterju ta' break-off

Il-kriterju ta' break-off jintlaħaq meta l-vettura taqbeż it-tolleranza tat-traċċa tal-veloċità preskritta kif speċifikata fil-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6 għal 4 sekondi konsekuttivi jew aktar fit-tieni segment tal-veloċità kostanti CSS_E. Il-kontroll tal-aċċelleratur għandu jiġi diżattivat. Il-vettura għandha tiġi bbrejkjata sakemm tieqaf kompletament f'ħin ta' 60 sekonda.

▼B

3.4.4.3. Iċċarġjar tal-REESS u kejl tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid

3.4.4.3.1. Wara li tieqaf għalkollox skont il-paragrafu 3.4.4.1.3. ta’ dan is-Subanness għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv u fil-paragrafu 3.4.4.2.3. ta’ dan is-Subanness għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, il-vettura għandha titqabbad mal-mejns f'120 minuta.

L-REESS hija ċċarġjata bis-sħiħ meta jintlaħaq il-kriterju ta’ tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.4.4.3.2. It-tagħmir għall-kejl tal-enerġija, imqiegħed bejn iċ-ċarġer tal-vettura u l-mejns, għandu jkejjel l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid E_{AC} fornita mill-mejns, kif ukoll id-durata tagħha. Il-kejl tal-enerġija elettrika jista’ jitwaqqaf meta jintlaħaq il-kriterju ta’ tmiem iċ-ċarġ, kif definit fil-paragrafu 2.2.3.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.5. NOVC-FCHVs

Is-sekwenza tat-test deskritta fil-paragrafi 3.5.1. sa 3.5.3. inklużi f’dan is-Subanness, kif ukoll il-profil tal-istat ta’ ċċarġjar tal-REESS korrispondenti, huma murijin fl-Illustrazzjoni A8.App1/5 fl-Appendiċi 1 għal dan is-Subanness.

3.5.1. Prekundizzjonar u immersjoni

Il-vetturi għandhom jiġu kkundizzjonati u immersi skont il-paragrafu 3.3.1. ta’ dan is-Subanness.

3.5.2. Kundizzjonijiet tat-test

3.5.2.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati f’kundizzjonijiet ta' tħaddim ta’ sostenn taċ-ċarġ kif definita fil-paragrafu 3.3.6. ta’ dan l-Anness.

3.5.2.2. Għażla ta’ modalità li tista’ tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammrin b’modalità li tista’ tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.5.3. Proċedura tat-test tat-Tip 1

3.5.3.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 deskritta fis-Subanness 6 u l-konsum ta’ fjuwil ikkalkulat skont l-Appendiċi 7 għal dan is-Subanness.

▼B

3.5.3.2. Jekk ikun hemm bżonn, il-konsum ta' fjuwil għandu jiġi kkoreġut skont l-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness.

4. Kalkoli għal vetturi ibridi elettriċi, purament elettriċi u taċ-ċellula tal-fjuwil tal-idroġenu kkumpressat

4.1. Kalkoli tal-komposti tal-emissjonijiet gassużi, tal-emissjoni ta' materja partikulata u tal-emissjoni tan-numru ta' partikuli

4.1.1. L-emissjoni tal-massa ta' sostenn taċ-ċarġ tal-komposti ta' emissjonijiet gassużi, ta' emissjonijiet ta' materja partikulata u ta' emissjonijiet tan-numru ta' partikuli għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs

L-emissjoni ta' materja partikulata ta' sostenn taċ-ċarġ PM_{CS} għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 3.3. tas-Subanness 7.

L-emissjoni tan-numru ta' partikuli ta' sostenn taċ-ċarġ PN_{CS} għandha tiġi kkalkulata skont il-paragrafu 4. tas-Subanness 7.

4.1.1.1. ►M3 Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs ◄

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkulati fl-ordni deskritt fit-Tabella A8/5. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna "Output" għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna "Proċess" tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan l-ekwazzjonijiet u r-riżultati:

c ċiklu tat-test applikabbli komplut;

p kull fażi taċ-ċiklu applikabbli;

i komponent tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli (ħlief CO_2);

CS ta' sostenn taċ-ċarġ

CO_2 emissjoni tal-massa ta' CO_2.

▼M3

Tabella A8/5

Kalkolu tal-valuri finali tal-emissjonijiet gassużi tas-sostenn taċ-ċarġ

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
Sub-Anness 6	Riżultati tat-test mhux maħdumin	Emissjonijiet tal-massa tas-sostenn taċ-ċarġ Il-paragrafi 3. sa 3.2.2. tas-Sub-Anness 7.	$M_{i,CS,p,1}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,1}$, g/km.	1

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
Output mill-pass Nru. 1 ta' din it-tabella.	$M_{i,CS,p,1}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,1}$, g/km.	Kalkolu tal-valuri taċ-ċikli tas-sostenn taċ-ċarġ kkombinati: $M_{i,CS,c,2} = \frac{\sum_p M_{i,CS,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ $M_{CO2,CS,c,2} = \frac{\sum_p M_{CO2,CS,p,1} \times d_p}{\sum_p d_p}$ fejn: $M_{i,CS,c,2}$ huwa r-riżultat tal-emissjonijiet tal-massa b'sostenn taċ-ċarġ tul iċ-ċiklu totali; $M_{CO2,CS,c,2}$ huwa r-riżultat tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 b'sostenn taċ-ċarġ tul iċ-ċiklu totali; d_p huma d-distanzi misjuqa tal-fażijiet taċ-ċiklu p.	$M_{i,CS,c,2}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,2}$, g/km.	2
Output tal-passi 1 u 2 ta' din it-tabella.	$M_{CO2,CS,p,1}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,2}$, g/km.	Korrezzjoni tal-bidla fl-enerġija elettrika ta' REESS Il-paragrafi 4.1.1.2. sa 4.1.1.5. ta' dan is-Sub-Anness., g/km;	$M_{CO2,CS,p,3}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,3}$, g/km.	3
Output tal-passi 2 u 3 ta' din it-tabella.	$M_{i,CS,c,2}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,3}$, g/km.	Korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa b'sostenn taċ-ċarġ għall-vetturi kollha mgħammra b'sistemi b'riġenerazzjoni perjodika K_i f'konformità mal-Appendiċi 1 għas-Sub-Anness 6. $M_{i,CS,c,4} = K_i \times M_{i,CS,c,2}$ jew $M_{i,CS,c,4} = K_i + M_{i,CS,c,2}$ u $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} \times M_{CO2,CS,c,3}$ jew $M_{CO2,CS,c,4} = K_{CO2,K_i} + M_{CO2,CS,c,3}$ Spustar addittiv jew fattur multiplikattiv li jrid jintuża f'konformità mad-determinazzjoni tal-K_i. Jekk K_i ma jkunx applikabbli: $M_{i,CS,c,4} = M_{i,CS,c,2}$ $M_{CO2,CS,c,4} = M_{CO2,CS,c,3}$	$M_{i,CS,c,4}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,4}$, g/km.	4 a

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
3 u 4a ta' din it-tabella.	$M_{CO2,CS,p,3}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,3}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,4}$, g/km.	Jekk K_i hija applikabbli, allinja l-valuri tal-fażi ta' CO_2 mal-valur taċ-ċikli kkombinati: $M_{CO2,CS,p,4} = M_{CO2,CS,p,3} \times AF_{Ki}$ għal kull fażi taċ-ċiklu p; fejn: $AF_{Ki} = \frac{M_{CO2,CS,c,4}}{M_{CO2,CS,c,3}}$ Jekk K_i ma jkunx applikabbli: $M_{CO2,CS,p,4} = M_{CO2,CS,p,3}$	$M_{CO2,CS,p,4}$, g/km.	4b
Output mill-pass Nru. 4 ta' din it-tabella.	$M_{i,CS,c,4}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,4}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,4}$, g/km;	Korrezzjoni tal-ATCT f'konformità mal-paragrafu 3.8.2. tas-Sub-Anness 6a. Il-fatturi ta' deterjorament ikkalkolati u applikati f'konformità mal-Anness VII.	$M_{i,CS,c,5}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,5}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,5}$, g/km.	5 Riżultat ta' test wieħed.
Output mill-pass Nru. 5 ta' din it-tabella.	Għal kull test: $M_{i,CS,c,5}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,5}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,5}$, g/km.	Il-kalkolu tal-medja tat-testijiet u l-valur iddikjarat f'konformità mal-paragrafi 1.2. sa 1.2.3. tas-Sub-Anness 6.	$M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,declared}$, g/km.	6 $M_{i,CS}$ Riżultat ta' test tat-Tip 1 għal vettura tat-test.
Output mill-pass Nru. 6 ta' din it-tabella.	$M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,declared}$, g/km.	Allinjament tal-valuri tal-fażijiet. Il-paragrafu 1.2.4. tas-Sub-Anness 6, u: $M_{CO2,CS,c,7} = M_{CO2,CS,c,declared}$	$M_{CO2,CS,c,7}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,7}$, g/km.	7 $M_{CO2,CS}$ Riżultat ta' test tat-Tip 1 għal vettura tat-test.
Output tal-passi 6 u 7 ta' din it-tabella.	Għal kull waħda mill-vetturi tat-test H u L: $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,7}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,7}$, g/km.	Jekk minbarra vettura tat-test H, ġiet ittestjata wkoll vettura tat-test L u, jekk applikabbli, vettura M, il-valur tal-emissjonijiet tal-kriterji li jirriżulta għandu jkun l-ogħla miż-żewġ valuri jew, jekk applikabbli, mit-tliet valuri, u jissejjaħ $M_{i,CS,c}$. Fil-każ tal-emissjonijiet ikkombinati ta' $THC+NO_x$, għandu jiġi ddikjarat l-ogħla valur tas-somma li jirreferi għall-vettura H jew għall-vettura L jew, jekk applikabbli, għall-vettura M. Inkella, jekk ma tkun ġiet ittestjata ebda vettura L jew, jekk applikabbli, vettura M, $M_{i,CS,c} = M_{i,CS,c,6}$ Għas-CO_2, għandhom jintużaw il-valuri derivati fil-pass 7 ta' din it-Tabella. Il-valuri tas-CO_2 għandhom jiġu arrotondati għal żewġ pożizzjonijiet deċimali.	$M_{i,CS,c}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,H}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,H}$, g/km; Jekk ġiet ittestjata vettura L: $M_{CO2,CS,c,L}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,L}$, g/km; u, jekk applikabbli, jekk ġiet ittestjata vettura M: $M_{CO2,CS,c,M}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,M}$, g/km;	8 Ir-riżultat tal-familja tal-interpolazzjoni. Ir-riżultat finali tal-emissjoni tal-kriterji.

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass Nru.
Output mill-pass Nru. 8 ta' din it-tabella.	$M_{CO2,CS,c,H}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,H}$, g/km; Jekk ġiet ittestjata vettura L: $M_{CO2,CS,c,L}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,L}$, g/km u, jekk applikabbli, jekk ġiet ittestjata vettura M: $M_{CO2,CS,c,M}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,M}$, g/km;	Kalkolu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 f'konformità mal-paragrafu 4.5.4.1. ta' dan is-Sub-Anness għal vetturi individwali f'familja ta' interpolazzjoni. Il-valuri tas-CO_2 għandhom jiġu arrotondati f'konformità mat-Tabella A8/2.	$M_{CO2,CS,c,ind}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,ind}$, g/km.	9 Ir-riżultat ta' vettura individwali. Riżultat finali tas-CO_2.

▼B

4.1.1.2. F'każ li ma ġietx applikata l-korrezzjoni skont il-paragrafu 1.1.4. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, għandha tintuża l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ li ġejja:

$$M_{CO2,CS} = M_{CO2,CS,nb}$$

fejn:

$M_{CO2,CS}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/4, pass nru 3, g/km;

$M_{CO2,CS,nb}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjata tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminata skont it-Tabella A8/4, pass nru 2, g/km.

4.1.1.3. Jekk hija meħtieġa l-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 1.1.3. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness jew f'każ li ġiet applikata l-korrezzjoni skont il-paragrafu 1.1.4. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għandu jiġi stabbilit skont il-paragrafu 2. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness. L-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ kkoreġuta għandha tiġi stabbilita bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2,CS} = M_{CO2,CS,nb} - K_{CO2} \times EC_{DC,CS}$$

fejn:

▼M3

$M_{CO2,CS}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/5, pass Nru. 3, g/km;

▼B

$M_{CO2,CS,nb}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 mhux ibbilanċjata tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminata skont it-Tabella A8/4, pass nru 2, g/km;

▼B

$EC_{DC,CS}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3. ta’ dan is-Subanness, Wh/km;

K_{CO2} hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta’ CO_2 skont il-paragrafu 2.3.2. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, (g/km)/(Wh/km).

4.1.1.4. F’każ li ma ġewx stabbiliti l-koeffiċjenti tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta’ CO_2 speċifiċi għall-fażijiet, għandha tiġi kkalkulata l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 speċifika għall-fażi bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2} \times EC_{DC,CS,p}$$

fejn:

▼M3

$M_{CO2,CS,p}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ f'konformità mat-Tabella A8/5, pass Nru. 3, g/km;

$M_{CO2,CS,nb,p}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 mhux ibbilanċjata tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminata f'konformità mat-Tabella A8/5, pass Nru. 1, g/km;

▼B

$EC_{DC,CS,p}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3. ta’ dan is-Subanness, Wh/km;

K_{CO2} hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta’ CO2 skont il-paragrafu 2.3.2. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, (g/km)/(Wh/km).

4.1.1.5. F’każ li ġew stabbiliti l-koeffiċjenti tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta’ CO_2 speċifiċi għall-fażijiet, għandha tiġi kkalkulata l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 speċifika għall-fażi bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2,CS,p} = M_{CO2,CS,nb,p} - K_{CO2,p} \times EC_{DC,CS,p}$$

fejn:

$M_{CO2,CS,p}$ hija l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/4, pass nru 3, g/km;

▼M3

$M_{CO2,CS,nb,p}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 mhux ibbilanċjata tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminata f'konformità mat-Tabella A8/5, pass Nru. 1, g/km;

▼B

$EC_{DC,CS,p}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika tal-fażi p tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, iddeterminat skont il-paragrafu 4.3. ta’ dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{CO2,p}$ hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjonijiet tal-massa ta’ CO_2 skont il-paragrafu 2.3.2.2. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, (g/km)/(Wh/km);

p hija l-indiċi tal-fażi individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.1.2. L-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta’ utilità għal OVC-HEVs

L-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur tal-utilità $M_{CO2,CD}$ għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2,CD} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(UF_j \times M_{CO2,CD,j})}{\sum_{j=1}^{k} UF_j}$$

fejn:

$M_{CO2,CD}$ hija l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta’ utilità, g/km;

$M_{CO2,CD,j}$ hija l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 iddeterminata skont il-paragrafu 3.2.1. tas-Subanness 7 tal-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

UF_j hija l-fattur ta’ utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta’ dan is-Subanness;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta’ fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta’ tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta’ dan is-Subanness.

▼M3

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura Ln_{veh_L}.

Jekk in-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura H, n_{veh_H}, u, jekk applikabbli, minn vettura individwali fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni tal-vettura, $n_{veh_{ind}}$, ikun inqas min-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura L, n_{veh_L}, iċ-ċiklu ta' konferma tal-vettura H u, jekk applikabbli, ta' vettura individwali, għandu jiġi inkluż fil-kalkolu. Imbagħad, l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ta' kull fażi taċ-ċiklu ta' konferma għandha tiġi kkoreġuta għal konsum tal-enerġija elettrika ta' żero $EC_{DC,CD,j} = 0$ billi jintuża l-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' CO_2 f'konformità mal-Appendiċi 2 ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

4.1.3. L-emissjonijiet tal-massa ponderati għall-fattur ta’ utilità tal-komposti gassużi, tal-emissjoni ta’ materja partikulata u tal-emissjoni tan-numru ta’ partikuli għal OVC-HEVs.

▼B

4.1.3.1. L-emissjoni tal-massa ponderata għall-fattur ta’ utilità tal-komposti gassużi għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{i,weighted} = \sum_{j=1}^{k}(UF_j \times M_{i,CD,j}) + (1 - \sum_{j=1}^{k} UF_j) \times M_{i,CS}$$

fejn:

$M_{i,weighted}$ hija l-kompost tal-emissjoni tal-massa ponderata għall-fattur ta’ utilità i, g/km;

i hija l-indiċi tal-kompost tal-emissjoni gassuża kkunsidrata;

UF_j hija l-fattur ta’ utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta’ dan is-Subanness;

$M_{i,CD,j}$ hija l-emissjoni tal-massa tal-kompost tal-emissjoni gassuża i ddeterminata skont il-paragrafu 3.2.1. tas-Subanness 7 tal-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

$M_{i,CS}$ hija l-emissjoni tal-massa ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-kompost tal-emissjoni gassuża i għat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/4, pass nru 7, g/km;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta’ fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta’ tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta’ dan is-Subanness.

▼M3

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni għal i = CO_2, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura Ln_{veh_L}.

Jekk in-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura H, n_{veh_H}, u, jekk applikabbli, minn vettura individwali fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni tal-vettura $n_{veh_{ind}}$ ikun inqas min-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura L, n_{veh_L}, iċ-ċiklu ta' konferma tal-vettura H u, jekk applikabbli, ta' vettura individwali, għandu jiġi inkluż fil-kalkolu. Imbagħad, l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ta' kull fażi taċ-ċiklu ta' konferma għandha tiġi kkoreġuta għal konsum tal-enerġija elettrika ta' żero $EC_{DC,CD,j}$ = 0 billi jintuża l-koeffiċjent tal-korrezzjoni ta' CO_2 f'konformità mal-Appendiċi 2 ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

4.1.3.2. L-emissjoni tan-numru ta’ partikuli ponderata għall-fattur ta’ utilità għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$PN_{weighted} = \sum_{j=1}^{k}(UF_j \times PN_{CD,j}) + (1 - \sum_{j=1}^{k} UF_j) \times PN_{CS}$$

fejn:

$PN_{weighted}$ hija l-emissjoni tan-numru ta’ partikuli ponderata għall-fattur ta’ utilità, il-partikuli għal kull kilometru;

▼B

UF_j hija l-fattur ta' utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta' dan is-Subanness;

$PN_{CD,j}$ hija l-emissjoni tan-numru ta' partikuli matul il-fażi j iddeterminata skont il-paragrafu 4. tas-Subanness 7 għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, partikuli għal kull kilometru;

PN_{CS} hija l-emissjoni tan-numru ta' partikuli ddeterminata skont il-paragrafu 4.1.1. ta' dan is-Subanness għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, partikuli għal kull kilometru;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta' fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

4.1.3.3. L-emissjoni tal-materja partikulata ponderata għall-fattur ta' utilità għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$PM_{weighted} = \sum_{c=1}^{n_c}(UF_c \times PM_{CD,c}) + (1 - \sum_{c=1}^{n_c} UF_c) \times PM_{CS}$$

fejn:

$PM_{weighted}$ hija l-emissjoni tal-materja partikulata ponderata għall-fattur ta' utilità, mg/km;

UF_c hija l-fattur ta' utilità taċ-ċiklu c skont l-Appendiċi 5 ta' dan is-Subanness;

$PM_{CD,c}$ hija l-emissjoni tal-materja partikulata ta' tnaqqis taċ-ċarġ matul iċ-ċiklu c iddeterminata skont il-paragrafu 3.3. tas-Subanness 7 għat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, mg/km;

PM_{CS} hija l-emissjoni ta' materja partikulata tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.1.1. ta' dan is-Subanness, mg/km;

c hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu kkunsidrat;

n_c hija n-numru ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

4.2. Kalkolu tal-konsum tal-karburanti

4.2.1. Konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal OVC-HEVs, NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs

4.2.1.1. Il-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs għandu jiġi kkalkulat b'metodu fuq diversi passi skont it-Tabella A8/6.

▼B

Tabella A8/6

Kalkolu tal-konsum finali ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal OVC-HEVs, NOVC-HEVs

Sors	Inputs	Proċess	Riżultat	Pass nru
Output mill-passi nru 6 u 7 tat-Tabella A8/6 ta' dan is-Subanness.	$M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS,c,7}$, g/km; $M_{CO2,CS,p,7}$, g/km;	Kalkolu tal-konsum ta' fjuwil skont il-paragrafu 6. tas-Subanness 7. Il-kalkolu tal-konsum ta' fjuwil għandu jsir b'mod separat għaċ-ċiklu applikabbli u għall-fażijiet tiegħu. Għal dak il-għan: (a) għandhom jintużaw il-fażi applikabbli jew il-valuri ta' CO_2 taċ-ċiklu; (b) għandha tintuża l-emissjoni tal-kriterji tul iċ-ċiklu komplut.	$FC_{CS,c,1}$, l/100 km; $FC_{CS,p,1}$, l/100 km;	1 "riżultati ta' FC_{CS} ta' test tat-Tip 1 għal vettura tat-test"
Pass nru 1 ta' din it-Tabella.	Għal kull waħda mill-vetturi tat-test H u L: $FC_{CS,c,1}$, l/100 km; $FC_{CS,p,1}$, l/100 km;	Għall-FC għandhom jintużaw il-valuri derivati fil-pass nru 1 ta' din it-Tabella. Il-valuri tal-FC għandhom jiġu mqarrba għal tliet postijiet deċimali.	$FC_{CS,c,H}$, l/100 km; $FC_{CS,p,H}$, l/100 km; u jekk ġiet ittestjata vettura L: $FC_{CS,c,L}$, l/100 km; $FC_{CS,p,L}$, l/100 km;	2 "riżultat tal-familja ta' interpolazzjoni" riżultat finali tal-emissjonijiet tal-kriterji
Pass nru 2 ta' din it-Tabella.	$FC_{CS,c,H}$, l/100 km; $FC_{CS,p,H}$, l/100 km; u jekk ġiet ittestjata vettura L: $FC_{CS,c,L}$, l/100 km; $FC_{CS,p,L}$, l/100 km;	Kalkolu tal-konsum ta' fjuwil skont il-paragrafu 4.5.5.1. ta' dan is-Subanness għal vetturi individwali f'familja ta' interpolazzjoni. Il-valuri tal-FC għandhom jiġu mqarrba skont it-Tabella A8/2.	$FC_{CS,c,ind}$, l/100 km; $FC_{CS,p,ind}$, l/100 km;	3 "riżultat ta' vettura individwali" riżultat finali tal-FC

▼B

4.2.1.2. Konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-FCHVs

▼M3

4.2.1.2.1. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati finali tal-konsum ta' fjuwil tat-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-FCHVs

▼B

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkulati fl-ordni deskritt fit-Tabella A8/7. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna "Output" għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna "Proċess" tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan l-ekwazzjonijiet u r-riżultati:

c: ċiklu tat-test applikabbli komplut;

p: kull fażi taċ-ċiklu applikabbli;

CS: ta' sostenn taċ-ċarġ

Tabella A8/7

Kalkolu tal-konsum finali ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-FCHVs

Sors	Inputs	Proċess	Riżultat	Pass nru
Appendiċi 7 ta' dan is-Subanness.	Konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjat $FC_{CS,nb}$,kg/ 100 km	Konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 2.2.6. tal-Appendiċi 7. għal dan is-Subanness	$FC_{CS,c,1}$, kg/100 km;	1
Output mill-pass nru 1 ta' din it-Tabella.	$FC_{CS,c,1}$, kg/ 100 km;	Korrezzjoni tal-bidla fl-enerġija elettrika ta' REESS Subanness 8, paragrafi 4.2.1.2.2. sa 4.2.1.2.3. inklużi f'dan is-Subanness	$FC_{CS,c,2}$, kg/ 100 km;	2

▼B

Sors	Inputs	Proċess	Riżultat	Pass nru
▼M3 Output mill-pass Nru. 2 ta' din it-tabella.	$FC_{CS,c,2}$, kg/100 km;	$FC_{CS,c,3} = FC_{CS,c,2}$	$FC_{CS,c,3}$, kg/100 km;	3 riżultat ta' test wieħed
Output mill-pass Nru. 3 ta' din it-tabella.	Għal kull test: $FC_{CS,c,3}$, kg/100 km;	Teħid tal-medja tat-testijiet u l-valur iddikjarat skont il-paragrafi 1.2. sa 1.2.3. inklużi fis-Sub-Anness 6.	$FC_{CS,c,4}$, kg/100 km;	4
▼B Output mill-pass nru 4 ta' din it-Tabella.	$FC_{CS,c,4}$, kg/100 km; $FC_{CS,c,declared}$, kg/100 km	Allinjament tal-valuri tal-fażijiet. Subanness 6, paragrafu 1.1.2.4. U: $FC_{CS,c5} = FC_{CS,c,declared}$	$FC_{CS,c,5}$, kg/100 km;	5 "riżultati ta' FC_{CS} ta' test tat-Tip 1 għal vettura tat-test"

4.2.1.2.2. F'każ li ma ġietx applikata l-korrezzjoni skont il-paragrafu 1.1.4. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, għandu jintuża l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ li ġej:

$$FC_{CS} = FC_{CS,nb}$$

fejn:

FC_{CS} hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/7, pass nru 2, kg/100 km;

$FC_{CS,nb}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjat tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat skont it-Tabella A8/7, pass nru 1, kg/100 km.

▼B

4.2.1.2.3. Jekk hija meħtieġa l-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil skont il-paragrafu 1.1.3. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness jew f'każ li ġiet applikata l-korrezzjoni skont il-paragrafu 1.1.4. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil għandu jiġi stabbilit skont il-paragrafu 2. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness. Il-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ kkoreġut għandu jiġi stabbilit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{CS} = FC_{CS,nb} - K_{fuel,FCHV} \times EC_{DC,CS}$$

fejn:

FC_{CS} hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/7, pass nru 2, kg/100 km;

$FC_{CS,nb}$ hija l-konsum ta' fjuwil mhux ibbilanċjat tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġut għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat skont it-Tabella A8/7, pass nru 1, kg/100 km;

$EC_{DC,CS}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{fuel,FCHV}$ hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil skont il-paragrafu 2.3.1. tal-Appendiċi 2 għal dan is-Subanness, (kg/100 km)/(Wh/km).

4.2.2. Il-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità FC_{CD} għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{CD} = \frac{\sum_{j=1}^{k} (UF_j \times FC_{CD,j})}{\sum_{j=1}^{k} UF_j}$$

fejn:

FC_{CD} hija l-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità, l/100 km;

$FC_{CD,j}$ hija l-konsum ta' fjuwil għall-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, iddeterminat skont il-paragrafu 6. tas-Subanness 7, l/100 km;

UF_j hija l-fattur ta' utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta' dan is-Subanness;

▼B

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta' fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

▼M3

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura Ln_{veh_L}.

Jekk in-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura H, n_{veh_H}, u, jekk applikabbli, minn vettura individwali fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni tal-vettura $n_{veh_{ind}}$ ikun inqas min-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura L, n_{veh_L}, iċ-ċiklu ta' konferma tal-vettura H u, jekk applikabbli, ta' vettura individwali, għandu jiġi inkluż fil-kalkolu. Il-konsum tal-fjuwil ta' kull fażi taċ-ċiklu ta' konferma għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 6. tas-Sub-Anness 7 bl-emissjoni tal-kriterji tul iċ-ċiklu ta' konferma komplet u l-valur tal-fażi ta' CO_2 applikabbli li għandu jiġi kkoreġut għal konsum tal-enerġija elettrika ta' żero, $EC_{DC,CD,j} = 0$, bl-użu tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-massa ta' CO_2 (K_{CO2}) f'konformità mal-Appendiċi 2 ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

4.2.3. Il-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità mit-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ u ta' sostenn taċ-ċarġ għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{weighted} = \sum_{j=1}^{k} (UF_j \times FC_{CD,j}) + (1 - \sum_{j=1}^{k} UF_j) \times FC_{CS}$$

fejn:

$FC_{weighted}$ hija l-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità, l/100 km;

UF_j hija l-fattur ta' utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta' dan is-Subanness;

$FC_{CD,j}$ hija l-konsum ta' fjuwil tal-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, iddeterminat skont il-paragrafu 6. tas-Subanness 7, l/100 km;

FC_{CS} hija l-konsum ta' fjuwil iddeterminat skont it-Tabella A8/6 pass nru 1, l/100 km;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta' fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

▼M3

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura Ln_{veh_L}.

Jekk in-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura H, n_{veh_H}, u, jekk applikabbli, minn vettura individwali fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni tal-vettura n_{veh_H}, ikun inqas min-numru ta' ċikli ta' tranżizzjoni misjuqa mill-vettura L, n_{veh_H}, iċ-ċiklu ta' konferma tal-vettura H u, jekk applikabbli, ta' vettura individwali, għandu jiġi inkluż fil-kalkolu.

▼**M3**

Il-konsum tal-fjuwil ta' kull fażi taċ-ċiklu ta' konferma għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 6. tas-Sub-Anness 7 bl-emissjoni tal-kriterji tul iċ-ċiklu ta' konferma komplet u l-valur tal-fażi ta' CO_2 applikabbli li għandu jiġi kkoreġut għal konsum tal-enerġija elettrika ta' żero $EC_{DC,CD,j}$ = 0 bl-użu tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-massa ta' CO_2 (K_{CO2}) f'konformità mal-Appendiċi 2 ta' dan is-Sub-Anness.

▼**B**

4.3. Kalkolu tal-konsum ta’ enerġija elettrika

Għad-determinazzjoni tal-konsum ta’ enerġija elettrika fuq il-bażi tal-kurrent u l-vultaġġ iddeterminati skont l-Appendiċi 3 ta’ dan is-Subanness, għandhom jintużaw l-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$EC_{DC,j} = \frac{\Delta E_{REESS,j}}{d_j}$$

fejn:

$EC_{DC,j}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika tul il-perjodu kkunsidrat j fuq il-bażi tat-tnaqqis tal-REESS, Wh/km;

$\Delta E_{REESS,j}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul il-perjodu kkunsidrat j, Wh;

d_j hija d-distanza misjuqa fil-perjodu kkunsidrat j, km;

kif ukoll

$$\Delta E_{REESS,j} = \sum_{j=1}^{n} \Delta E_{REESS,j,i}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,j,i}$: hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESS i matul il-perjodu kkunsidrat j, Wh;

kif ukoll

$$\Delta E_{REESS,j,i} = \frac{1}{3600} \times \int_{t_0}^{t_{end}} U(t)_{REESS,j,i} \times I(t)_{j,i} dt$$

fejn:

$U(t)_{REESS,j,i}$ hija l-vultaġġ tal-REESSs i matul il-perjodu kkunsidrat j iddeterminat skont l-Appendiċi 3. għal dan is-Subanness, V;

t_0 hija l-ħin fil-bidu tal-perjodu kkunsidrat j, s;

t_{end} hija l-ħin fi tmiem il-perjodu kkunsidrat j, s;

$I(t)_{j,i}$ hija l-kurrent elettriku tal-REESSs i matul il-perjodu kkunsidrat j iddeterminat skont l-Appendiċi 3. għal dan is-Subanness, A;

▼B

i hija n-numru tal-indiċi tal-REESS ikkunsidrata;

n hija n-numru totali tal-REESS;

j hija l-indiċi għall-perjodu kkunsidrat, fejn perjodu jista' jkun kwalunkwe taħlita ta' fażijiet jew ċikli;

$\frac{1}{3600}$ hija l-fattur ta' konverżjoni minn Ws għal Wh.

▼M3

4.3.1. Il-konsum ta' enerġija elettrika tat-tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mains għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' enerġija elettrika tat-tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità abbażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mains għandu jiġi kkalkolat bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{AC,CD} = \frac{\sum_{j=1}^{k}(UF_j \times EC_{AC,CD,j})}{\sum_{j=1}^{k} UF_j}$$

fejn:

$EC_{AC,CD}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika tat-tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mains, Wh/km;

UF_j huwa l-fattur ta' utilità tal-fażi j f'konformità mal-Appendiċi 5 għal dan is-Sub-Anness;

$EC_{AC,CD,j}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mains tal-fażi j, Wh/km;

u

$$EC_{AC,CD,j} = EC_{DC,CD,j} \times \frac{E_{AC}}{\sum_{j=1}^{k} \Delta E_{REESS,j}}$$

fejn:

$EC_{DC,CD,j}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tal-fażi j tat-Test 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness, Wh/km;

E_{AC} hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mains iddeterminata f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.6. ta' dan is-Sub-Anness, Wh;

$\Delta E_{REESS,j}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha tal-fażi j f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness, Wh;

j huwa n-numru tal-indiċi għall-fażi kkunsidrata.

k huwa n-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness.

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura L, n_{veh_L}.

▼B

4.3.2. Il-konsum ta’ enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta’ utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal OVC-HEVs

Il-konsum ta’ enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta’ utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{AC,weighted} = \sum_{j=1}^{k} (UF_j \times EC_{AC,CD,j})$$

fejn:

$EC_{AC,weighted}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta’ utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns, Wh/km;

UF_j hija l-fattur ta’ utilità tal-fażi j skont l-Appendiċi 5 ta’ dan is-Subanness;

$EC_{AC,CD,j}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns tal-fażi j skont il-paragrafu 4.3.1. ta’ dan is-Subanness, Wh/km;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

▼M3

k huwa n-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness.

F'każ li jiġi applikat il-metodu ta' interpolazzjoni, k għandu jkun in-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni ta' vettura L,n_{veh_L}.

▼B

4.3.3. Konsum ta’ enerġija elettrika għal OVC-HEVs

4.3.3.1. Determinazzjoni tal-konsum ta’ enerġija elettrika speċifiku għaċ-ċiklu

Il-konsum ta’ enerġija elettrika fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC = \frac{E_{AC}}{EAER}$$

fejn:

EC hija l-konsum ta’ enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti, Wh/km;

E_{AC} hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns skont il-paragrafu 3.2.4.6. ta’ dan is-Subanness, Wh;

EAER hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti skont il-paragrafu 4.4.4.1., ta’ dan is-Subanness, km.

▼B

4.3.3.2. Determinazzjoni tal-konsum ta’ enerġija elettrika speċifiku għall-fażi

Il-konsum ta’ enerġija elettrika speċifiku għall-fażi fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti speċifika għall-fażi għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_p = \frac{E_{AC}}{EAER_p}$$

fejn:

EC_P: hija l-konsum ta’ enerġija elettrika speċifika għall-fażi fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti, Wh/km;

E_{AC}: hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns skont il-paragrafu 3.2.4.6. ta’ dan is-Subanness, Wh;

$EAER_P$: hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti speċifika għall-fażi skont il-paragrafu 4.4.4.2., ta’ dan is-Subanness, km.

4.3.4. Konsum ta’ enerġija elettrika tal-PEVs

▼M3

4.3.4.1. Il-konsum ta' enerġija elettrika ddeterminat f'dan il-paragrafu għandu jiġi kkalkolat biss jekk il-vettura rnexxielha ssegwi ċ-ċiklu tat-test applikabbli fi ħdan it-tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità f'konformità mal-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6 matul il-perjodu kkunsidrat kollu.

▼B

4.3.4.2. Determinazzjoni tal-konsum ta’ enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli

Il-konsum ta’ enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{WLTC} = \frac{E_{AC}}{PER_{WLTC}}$$

fejn:

EC_{WLTC} hija l-konsum ta’ enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli, Wh/km;

E_{AC} hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns skont il-paragrafu 3.4.4.3. ta’ dan is-Subanness, Wh;

PER_{WLTC} hija l-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kif ikkalkulata skont il-paragrafu 4.4.2.1.1. jew il-paragrafu 4.4.2.2.1. ta’ dan is-Subanness, skont il-proċedura tat-test tal-PEV li trid tintuża, km.

▼B

4.3.4.3. Determinazzjoni tal-konsum ta' enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli

Il-konsum ta' enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{city} = \frac{E_{AC}}{PER_{city}}$$

fejn:

EC_{city} hija l-konsum ta' enerġija elettrika taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli, Wh/km;

E_{AC} hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns skont il-paragrafu 3.4.4.3. ta' dan is-Subanness, Wh;

PER_{city} hija l-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli kif ikkalkulata skont il-paragrafu 4.4.2.1.2. jew il-paragrafu 4.4.2.2.2. ta' dan is-Subanness, skont il-proċedura tat-test tal-PEV li trid tintuża, km.

4.3.4.4. Determinazzjoni tal-konsum ta' enerġija elettrika tal-valuri speċifiċi għall-fażi

Il-konsum ta' enerġija elettrika ta' kull fażi individwali fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika speċifika għall-fażi għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_p = \frac{E_{AC}}{PER_p}$$

fejn:

EC_p hija l-konsum ta' enerġija elettrika ta' kull fażi individwali fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns u l-awtonomija purament elettrika speċifika għall-fażi, Wh/km

E_{AC} hija l-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns skont il-paragrafu 3.4.4.3. ta' dan is-Subanness, Wh;

PER_p hija l-awtonomija purament elettrika speċifika għall-fażi kif ikkalkulata skonti l-paragrafu 4.4.2.1.3. jew il-paragrafu 4.4.2.2.3. ta' dan is-Subanness, skont il-proċedura tat-test tal-PEV użata, km.

4.4. Kalkolu tal-awtonomiji elettriċi

4.4.1. Awtonomiji purament elettriċi AER u AER_{city} għal OVC-HEVs

4.4.1.1. Awtonomija purament elettrika

▼B

L-awtonomija purament elettrika AER għal OVC-HEVs għandha tiġi stabbilita mit-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 1 u jsir riferiment għaliha fil-paragrafu 3.2.6.1. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 3 bis-sewqan taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2.1. ta' dan is-Subanness. L-AER hija definita bħala d-distanza misjuqa mill-bidu tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ sal-waqt li fih il-magna b'kombustjoni tibda tikkonsma l-fjuwil.

4.4.1.2. Awtonomija purament elettrika f'belt AER_{city}

4.4.1.2.1. L-awtonomija purament elettrika f'belt AER_{city} għal OVC-HEVs għandha tiġi stabbilita mit-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 1 u jsir riferiment għaliha fil-paragrafu 3.2.6.1. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 3 bis-sewqan taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli skonti l-paragrafu 1.4.2.2. ta' dan is-Subanness. AER_{city} hija definita bħala d-distanza misjuqa mill-bidu tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ sal-waqt li fih il-magna b'kombustjoni tibda tikkonsma l-fjuwil.

4.4.1.2.2. Bħala alternattiva għall-paragrafu 4.4.1.2.1. ta' dan is-Subanness, l-awtonomija purament elettrika f'belt AER_{city} tista' tiġi stabbilita mit-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness billi jinstaqu ċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2.1. ta' dan is-Subanness. F'dak il-każ, it-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ bis-sewqan taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli f'belt għandu jiġi ommess u l-awtonomija purament elettrika f'belt AER_{city} għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$AER_{city} = \frac{UBE_{city}}{EC_{DC,city}}$$

fejn:

UBE_{city} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli ddeterminata mill-bidu tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness billi jinstaqu ċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli sal-waqt li fih il-magna b'kombustjoni tibda tikkonsma l-fjuwil, Wh;

$EC_{DC,city}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderata taċ-ċikli tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuqin purament fuq l-elettriku tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness billi jinstaq(u) iċ-ċiklu/i tat-test tad-WLTP applikabbli, Wh/km;

kif ukoll

▼M3

$$UBE_{city} = \sum_{j=1}^{k+1} \Delta E_{REESS,j}$$

fejn:

▼M3

$\Delta E_{REESS,j}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul il-fażi j, Wh;

j huwa n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k + 1 huwa n-numru tal-fażijiet misjuqa mill-bidu tat-test sal-mument meta l-magna bil-kombustjoni tibda tikkonsma l-fjuwil;

▼B

kif ukoll

$$EC_{DC,city} = \sum_{j=1}^{n_{city,pe}} EC_{DC,city,j} \times K_{city,j}$$

fejn:

$EC_{DC,city,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuq purament fuq l-elettriku numru j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness billi jinstaqu ċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli, Wh/km;

$K_{city,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuq purament fuq l-elettriku numru j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness billi jinstaqu ċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli;

j hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuq purament fuq l-elettriku kkunsidrat;

$n_{city,pe}$ hija n-numru taċ-ċikli tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuqin purament fuq l-elettriku;

kif ukoll

$$K_{city,1} = \frac{\Delta E_{REESS,city,1}}{UBE_{city}}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,city,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, Wh;

kif ukoll

$$K_{city,j} = \frac{1 - K_{city,1}}{n_{city,pe} - 1} \text{għal } j = 2 \text{ to } n_{city,pe}.$$

▼M3

4.4.2. Awtonomija purament elettrika għall-PEVs

L-awtonomiji ddeterminati f'dan il-paragrafu għandhom jiġu kkalkolati biss jekk il-vettura jkun irnexxielha ssegwi ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli fi ħdan it-tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità f'konformità mal-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6 matul il-perjodu kkunsidrat kollu.

▼B

4.4.2.1. Determinazzjoni tal-awtonomiji purament elettriċi meta tiġi applikata l-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar

▼B

4.4.2.1.1. L-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli PER_{WLTC} għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mit-test tat-Tip 1 imqassar kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.2. ta’ dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_{WLTC} = \frac{UBE_{STP}}{EC_{DC,WLTC}}$$

fejn:

UBE_{STP} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli ddeterminata mill-bidu tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar sakemm jintlaħaq il-kriterju ta’ break-off kif definit fil-paragrafu 3.4.4.2.3. ta’ dan is-Subanness, Wh;

$EC_{DC,WLTC}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika ponderata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli ta’ DS_1 u DS_2 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh/km;

kif ukoll

$$UBE_{STP} = \Delta E_{REESS,DS_1} + \Delta E_{REESS,DS_2} + \Delta E_{REESS,CSS_M} + \Delta E_{REESS,CCS_E}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,DS_1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul DS_1 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

$\Delta E_{REESS,DS_2}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul DS_2 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

$\Delta E_{REESS,CSS_M}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul CSS_M tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

$\Delta E_{REESS,CSS_E}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul CSS_E tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

kif ukoll

$$EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{2} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$$

fejn:

▼M3

$EC_{DC,WLTC,j}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli ta' DSj tal-proċedura mqassra tat-test tat-Tip 1 skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness, Wh/km;

▼B

$k_{WLTC,j}$ hija l-fattur ta’ ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli ta’ Dsj_j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar;

▼B

kif ukoll

$$K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{STP}} \text{ and } K_{WLTC,2} = 1 - K_{WLTC,1}$$

fejn:

$K_{WLTC,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli ta' Dsj_j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar;

$\Delta E_{REESS,WLTC,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli minn DS_1 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

4.4.2.1.2. L-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli PER_{city} għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mill-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.2. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_{city} = \frac{UBE_{STP}}{EC_{DC,city}}$$

fejn:

UBE_{STP} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli skont il-paragrafu 4.4.2.1.1. ta' dan is-Subanness, Wh;

$EC_{DC,city}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 u DS_2 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh/km;

kif ukoll

$$EC_{DC,city} = \sum_{j=1}^{4} EC_{DC,city,j} \times K_{city,j}$$

fejn:

$EC_{DC,city,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli fejn l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 huwa indikat bħala j = 1, it-tieni ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 huwa indikat bħala j = 2, l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_2 huwa indikat bħala j = 3 u t-tieni ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_2 huwa indikat bħala j = 4 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{city,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli fejn l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 huwa indikat bħala j = 1, it-tieni ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 huwa indikat bħala j = 2, l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_2 huwa indikat bħala j = 3 u t-tieni ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_2 huwa indikat bħala j = 4,

▼B

kif ukoll

$$K_{city,1} = \frac{\Delta E_{REESS,city,1}}{UBE_{STP}} \text{ and } K_{city,j} = \frac{1 - K_{city,1}}{3} \text{ for } j = 2 \dots 4$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,city,1}$ hija l-bidla fl-enerġija tal-REESSs kollha matul l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ta' DS_1 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh;

4.4.2.1.3. L-awtonomija purament elettrika speċifika għall-fażi PER_p għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mit-test tat-Tip 1 kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.2. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_p = \frac{UBE_{STP}}{EC_{DC,p}}$$

fejn:

▼M3

UBE_{STP} hija l-enerġija tal-REESS li tista' tintuża f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.1.1. ta' dan is-Sub-Anness, Wh;

▼B

$EC_{DC,p}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderata għal kull fażi individwali ta' DS_1 u DS_2 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh/km;

F'każ li l-fażi p = baxxa u l-fażi p = medja, għandhom jintużaw l-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$EC_{DC,p} = \sum_{j=1}^{4} EC_{DC,p,j} \times K_{p,j}$$

fejn:

$EC_{DC,p,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-fażi p fejn l-ewwel fażi p ta' DS_1 hija indikata bħala j = 1, it-tieni fażi p ta' DS_1 hija indikata bħala j = 2, l-ewwel fażi p ta' DS_2 hija indikata bħala j = 3 u t-tieni fażi p ta' DS_2 hija indikata bħala j = 4 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{p,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għall-fażi p fejn l-ewwel fażi p ta' DS_1 hija indikata bħala j = 1, it-tieni fażi p ta' DS_1 hija indikata bħala j = 2, l-ewwel fażi p ta' DS_2 hija indikata bħala j = 3 u t-tieni fażi p ta' DS_2 hija indikata bħala j = 4 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar;

kif ukoll

$$K_{p,1} = \frac{\Delta E_{REESS,p,1}}{UBE_{STP}} \text{ and } K_{p,j} = \frac{1 - K_{p,1}}{3} \text{ for } j = 2 \dots 4$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,p,1}$: hija l-bidla fl-enerġija tal-REESSs kollha matul l-ewwel fażi p ta' DS_1 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh.

▼B

F'każ li l-fażi p = għolja u l-fażi p = għoljaĦafna, għandhom jintużaw l-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$EC_{DC,p} = \sum_{j=1}^{2} EC_{DC,p,j} \times K_{p,j}$$

fejn:

$EC_{DC,p,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-fażi p ta' DS_j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$k_{p,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għall-fażi p ta' Dsj_j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar;

kif ukoll

$$K_{p,1} = \frac{\Delta E_{REESS,p,1}}{UBE_{STP}} \text{ and } K_{p,2} = 1 - K_{p,1}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,p,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul l-ewwel fażi p ta' DS_1 tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 imqassar, Wh.

4.4.2.2. Determinazzjoni tal-awtonomiji purament elettriċi meta tiġi applikata l-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv

4.4.2.2.1. L-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli PER_{WLTP} għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mit-test tat-Tip 1 kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.1. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_{WLTC} = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,WLTC}}$$

fejn:

UBE_{CCP} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli ddeterminata mill-bidu tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv sakemm jintlaħaq il-kriterju ta' break-off skont il-paragrafu 3.4.4.1.3. ta' dan is-Subanness, Wh;

$EC_{DC,WLTC}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli ddeterminat miċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqin għalkollox tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh/km;

kif ukoll

$$UBE_{CCP} = \sum_{j=1}^{k} \Delta E_{REESS,j}$$

▼B

fejn:

$\Delta E_{REESS,j}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul il-fażi j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru tal-fażijiet misjuqin mill-bidu u inkluża l-fażi li fiha jintlaħaq il-kriterju ta' break-off;

kif ukoll

$$EC_{DC,WLTC} = \sum_{j=1}^{n_{WLTC}} EC_{DC,WLTC,j} \times K_{WLTC,j}$$

fejn:

$EC_{DC,WLTC,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{WLTC,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv;

j hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli;

n_{WLTC} hija n-numru sħiħ taċ-ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqin kompluti;

kif ukoll

$$K_{WLTC,1} = \frac{\Delta E_{REESS,WLTC,1}}{UBE_{CCP}} \text{ and } K_{WLTC,j} = \frac{1 - K_{WLTC,1}}{n_{WLTC} - 1} \text{ for } j = 2 \ldots n_{WLTC}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,WLTC,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli tal-proċedura taċ-ċiklu tat-test tat-Tip 1 konsekuttiv, Wh.

4.4.2.2.2. L-awtonomija purament elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt PER_{city} għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mit-test tat-Tip 1 kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.1. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_{city} = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,city}}$$

fejn:

UBE_{CCP} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli skont il-paragrafu 4.4.2.2.1. ta' dan is-Subanness, Wh;

▼B

$EC_{DC,city}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli ddeterminat miċ-ċikli tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuqin għalkollox tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh/km;

kif ukoll

$$EC_{DC,city} = \sum_{j=1}^{n\ city} EC_{DC,city,j} \times K_{city,j}$$

fejn:

$EC_{DC,city,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$K_{city,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli j tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv;

j hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli;

n_{city} hija n-numru sħiħ taċ-ċikli tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli misjuqin kompluti;

kif ukoll

$$K_{city,1} = \frac{\Delta E_{REESS,city,1}}{UBE_{CCP}} \text{ and } K_{city,j} = \frac{1 - K_{city,1}}{n_{city} - 1} \text{ for } j = 2 \ldots n_{city}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,city,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul l-ewwel ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh.

4.4.2.2.3. L-awtonomija purament elettrika speċifika għall-fażi PER_p għall-PEEVs għandha tiġi kkalkulata mit-test tat-Tip 1 kif deskritt fil-paragrafu 3.4.4.1. ta' dan is-Subanness bl-ekwazzjonijiet li ġejjin:

$$PER_p = \frac{UBE_{CCP}}{EC_{DC,p}}$$

fejn:

UBE_{CCP} hija l-enerġija tal-REESS utilizzabbli skont il-paragrafu 4.4.2.2.1. ta' dan is-Subanness, Wh;

$EC_{DC,p}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-fażi kkunsidrata p iddeterminata mill-fażijiet p misjuqin għalkollox tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh/km;

▼B

kif ukoll

$$EC_{DC,p} = \sum_{j=1}^{n\,p} EC_{DC,p,j} \times K_{p,j}$$

fejn:

$EC_{DC,p,j}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-fażi p ikkunsidrata tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Subanness, Wh/km;

$k_{p,j}$ hija l-fattur ta' ponderazzjoni numru j għall-fażi p ikkunsidrata tal-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata p;

n_p hija n-numru sħiħ tal-fażijiet p tad-WLTC kompluti misjuqin;

kif ukoll

$$K_{p,1} = \frac{\Delta E_{REESS,p,1}}{UBE_{CCP}} \text{ and } K_{p,j} = \frac{1 - K_{p,1}}{n_p - 1} \text{ for } j = 2 \ldots n_p$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,p,1}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul l-ewwel fażi misjuqa p matul il-proċedura tat-test tat-Tip 1 taċ-ċiklu konsekuttiv, Wh.

4.4.3. Awtonomija taċ-ċiklu ta' tnaqqis taċ-ċarġ għal OVC-HEVs

L-awtonomija taċ-ċiklu ta' tnaqqis taċ-ċarġ R_{CDC} għandha tiġi stabbilita mit-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ deskritt fil-paragrafu 3.2.4.3. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 1 u jsir riferiment għaliha fil-paragrafu 3.2.6.1. ta' dan is-Subanness bħala parti mis-sekwenza tat-test tal-Għażla 3. R_{CDC} hija d-distanza misjuqa mill-bidu tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

4.4.4. Awtonomija purament elettrika ekwivalenti għal OVC-HEVs

4.4.4.1. Determinazzjoni tal-awtonomija purament elettrika ekwivalenti speċifika għaċ-ċiklu

L-awtonomija purament elettrika ekwivalenti speċifika għaċ-ċiklu għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EAER = \left(\frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,avg}}{M_{CO2,CS}} \right) \times R_{CDC}$$

fejn:

EAER hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti speċifika għaċ-ċiklu, km;

▼B

$M_{CO2,CS}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/4, pass nru 7, g/km;

$M_{CO2,CD,avg}$ hija l-emissjoni medja aritmetika tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ skont l-ekwazzjoni ta' hawn taħt, g/km;

R_{CDC} hija l-awtonomija taċ-ċiklu ta' tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.4.2. ta' dan is-Subanness, km;

kif ukoll

$$M_{CO2,CD,avg} = \frac{\sum_{j=1}^{k} (M_{CO2,CD,j} \times d_j)}{\sum_{j=1}^{k} d_j}$$

fejn:

$M_{CO2,CD,avg}$ hija l-emissjoni medja aritmetika tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

$M_{CO2,CD,j}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 iddeterminata skont il-paragrafu 3.2.1. tas-Subanness 7 tal-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

d_j hija d-distanza misjuqa fil-fażi j tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, km;

j hija n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

k hija n-numru ta' fażijiet misjuqin sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness.

▼M3

4.4.4.2. Determinazzjoni tal-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għal belt u speċifika għall-fażi

L-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għal belt u speċifika għall-fażi għandha tiġi kkalkolata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EAER_p = \left(\frac{M_{CO_2,CS,p} - M_{CO_2,CD,avg,p}}{M_{CO_2,CS,p}}\right) \times \frac{\sum_{j=1}^{k} \Delta E_{REESS,j}}{EC_{DC,CD,p}}$$

where:

$EAER_p$ hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għall-perjodu p ikkunsidrat, km;

$M_{CO_2,CS,p}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 speċifika għall-fażi mit-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ għall-perjodu p kkunsidrat skont it-Tabella A8/5, pass nru. 7, g/km;

$\Delta E_{REESS,j}$ huma l-bidliet fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha matul il-fażi j ikkunsidrata, Wh;

"$EC_{DC,CD,p}$" huwa l-konsum ta' enerġija elettrika tul il-perjodu p ikkunsidrat abbażi tat-tnaqqis tal-REESS, Wh/km;

j huwa n-numru tal-indiċi tal-fażi kkunsidrata;

▼**M3**

k huwa n-numru ta' fażijiet misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness;

u

$$M_{CO_2,CD,avg,p} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} (M_{CO_2,CD,p,c} \times d_{p,c})}{\sum_{c=1}^{n_c} d_{p,c}}$$

fejn:

$M_{CO_2,CD,avg,p}$ hija l-medja aritmetika tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tat-tnaqqis taċ-ċarġ għall-perjodu p ikkunsidrat, g/km;

$M_{CO_2,CD,p,c}$ hija l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 iddeterminata skont il-paragrafu 3.2.1. tas-Sub-Anness 7 tal-perjodu p fiċ-ċiklu c tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

$d_{p,c}$ hija d-distanza misjuqa fil-perjodu p ikkunsidrat taċ-ċiklu c tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ, km;

c huwa n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat;

p huwa l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli;

n_c huwa n-numru ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness;

u

$$EC_{DC,CD,p} = \frac{\sum_{c=1}^{n_c} EC_{DC,CD,p,c} \times d_{p,c}}{\sum_{c=1}^{n_c} d_{p,c}}$$

fejn:

$EC_{DC,CD,p}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika tal-perjodu p ikkunsidrat abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ, Wh/km;

$EC_{DC,CD,p,c}$ huwa l-konsum ta' enerġija elettrika tal-perjodu p ikkunsidrat taċ-ċiklu c abbażi tat-tnaqqis tal-REESS tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ skont il-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness, Wh/km;

$d_{p,c}$ hija d-distanza misjuqa fil-perjodu p ikkunsidrat taċ-ċiklu c tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ, km;

c huwa n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat;

p huwa l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli;

n_c huwa n-numru ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqa sa tmiem iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness;

Il-valuri tal-fażijiet ikkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna u ċ-ċiklu tas-sewqan f'belt.

▼B

4.4.5. Awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ għal OVC-HEVs

L-awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$R_{CDA} = \sum_{c=1}^{n-1} d_c + \left(\frac{M_{CO2,CS} - M_{CO2,n,cycle}}{M_{CO2,CS} - M_{CO2,CD,avg,n-1}}\right) \times d_n$$

fejn:

R_{CDA}	hija l-awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ, km;
$M_{CO2,CS}$	hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ skont it-Tabella A8/5, pass nru 7, g/km;
$M_{CO2,n,cycle}$	hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli n tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;
$M_{CO2,CD,avg,n-1}$	hija l-emissjoni medja aritmetika tal-massa ta' CO_2 tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ mill-bidu sa u inkluż iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli (n-1), g/km;
d_c	hija d-distanza misjuqa fiċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli c tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, km;
d_n	hija d-distanza misjuqa fiċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli n tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ, km;
c	hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat;
n	hija n-numru ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqin inkluż iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Subanness;

kif ukoll

$$M_{CO2,CD,avg,n-1} = \frac{\sum_{c=1}^{n-1}(M_{CO2,CD,c} \times d_c)}{\sum_{c=1}^{n-1} d_c}$$

fejn:

$M_{CO2,CD,avg,n-1}$	hija l-emissjoni medja aritmetika tal-massa ta' CO_2 tat-test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ mill-bidu sa u inkluż iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli (n-1), g/km;

▼B

$M_{CO2,CD,c}$ hija l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 iddeterminata skont il-paragrafu 3.2.1. tas-Subanness 7 taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli c tat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, g/km;

d_c hija d-distanza misjuqa fiċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli c tat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, km;

c hija n-numru tal-indiċi taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli kkunsidrat;

n hija n-numru ta’ ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli misjuqin inkluż iċ-ċiklu ta’ tranżizzjoni skont il-paragrafu 3.2.4.4. ta’ dan is-Subanness;

4.5. Interpolazzjoni tal-valuri tal-vettura individwali

4.5.1. Medda tal-interpolazzjoni għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs

▼M3

Il-metodu ta' interpolazzjoni għandu jintuża biss jekk id-differenza fl-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ, $M_{CO2,CS}$, skont it-Tabella A8/5, pass nru. 8 bejn il-vetturi tat-test L u H tkun bejn minimu ta' 5 g/km u massimu ta' 20 fil-mija flimkien ma' 5 g/km tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ, $M_{CO2,CS}$, skont it-Tabella A8/5, pass nru. 8 għal vettura H, iżda mill-inqas 15 g/km u mhux aktar minn 20 g/km.

Fuq talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, l-applikazzjoni tal-metodu ta' interpolazzjoni fuq vettura individwali fi ħdan familja tista' tiġi estiża jekk l-estrapolazzjoni massima ma tkunx aktar minn 3 g/km 'il fuq mill-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ ta' vettura H u/jew ma tkunx aktar minn 3 g/km taħt l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ ta' vettura L. Din l-estensjoni hija valida biss fi ħdan il-limiti assoluti tal-medda ta' interpolazzjoni speċifikati f'dan il-paragrafu.

▼B

Il-limitu massimu assolut ta’ 20 g/km ta’ differenza fl-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ bejn il-vettura L u l-vettura H jew 20 % tal-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ għall-vettura H, skont liema tkun l-iżgħar, jista’ jiġi estiż b’10 g/km jekk tiġi ttestjata vettura M. Il-vettura M hija vettura fi ħdan il-familja ta’ interpolazzjoni b’domanda għall-enerġija taċ-ċiklu fi ħdan ± 10 % tal-medja aritmetika tal-vetturi L u H.

Il-linearità tal-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ għall-vettura M għandha tiġi vverifikata kontra l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ interpolata lineari bejn il-vettura L u H.

Il-kriterju ta’ linearità għall-vettura M għandu jiġi kkunsidrat issodisfat jekk id-differenza bejn l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-vettura M derivata mill-kejl u l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 ta’ sostenn taċ-ċarġ interpolata bejn il-vettura L u H

▼B

hija anqas minn 1 g/km. Jekk din id-differenza hija akbar, il-kriterju ta' linearità għandu jitqies li huwa ssodisfat jekk din id-differenza hija 3 g/km jew 3 % mill-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ interpolata għall-vettura M, skont liema tkun l-iżgħar.

▼M3

Jekk il-kriterju ta' linearità jiġi ssodisfat, il-metodu ta' interpolazzjoni għandu jkun applikabbli għall-vetturi individwali kollha bejn il-vetturi L u H fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni.

▼B

Jekk ma jkunx issodisfat il-kriterju ta' linearità, il-familja ta' interpolazzjoni għandha tinqasam f'żewġ subfamilji għal vetturi b'domanda għall-enerġija taċ-ċiklu bejn il-vetturi L u M, u l-vetturi b'domanda għall-enerġija taċ-ċiklu bejn il-vetturi M u H.

▼M3

Għal vetturi b'domanda għall-enerġija taċ-ċiklu bejn dik tal-vetturi L u M, kull parametru tal-vettura H li huwa neċessarju għall-applikazzjoni tal-metodu ta' interpolazzjoni fuq il-valuri individwali ta' OVC/HEV u NOVC-HEV, għandu jiġi sostitwit bil-parametru korrispondenti tal-vettura M.

Għal vetturi b'domanda għall-enerġija taċ-ċiklu bejn dik tal-vetturi M u H, kull parametru tal-vettura L li huwa neċessarju għall-applikazzjoni tal-metodu ta' interpolazzjoni fuq il-valuri individwali ta' OVC/HEV u NOVC-HEV, għandu jiġi sostitwit bil-parametru korrispondenti tal-vettura M.

▼B

4.5.2. Kalkolu tad-domanda għall-enerġija għal kull perjodu

Id-domanda għall-enerġija $E_{k,p}$ u d-distanza misjuqa $d_{c,p}$ għal kull perjodu p applikabbli għal vetturi individwali fil-familja ta' interpolazzjoni għandhom jiġu kkalkulati skont il-proċedura fil-paragrafu 5. tas-Subanness 7 għas-settijiet k ta' koeffiċjenti u mases ta' tagħbija tat-triq skont il-paragrafu 3.2.3.2.3. tas-Subanness 7.

4.5.3. Kalkolu tal-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għal vetturi individwali $K_{ind,p}$

Il-koeffiċjent ta' interpolazzjoni $K_{ind,p}$ għal kull perjodu għandu jiġi kkalkulat għal kull perjodu kkunsidrat p bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$K_{ind,p} = \frac{E_{3,p} - E_{1,p}}{E_{2,p} - E_{1,p}}$$

fejn:

▼M3

$K_{ind,p}$ huwa l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

$E_{1,p}$ hija d-domanda għall-enerġija għall-perjodu kkunsidrat għal vettura L f'konformità mal-paragrafu 5. tas-Sub-Anness 7, Ws;

▼M3

$E_{2,p}$ hija d-domanda għall-enerġija għall-perjodu kkunsidrat għal vettura H f'konformità mal-paragrafu 5. tas-Sub-Anness 7, Ws;

$E_{3,p}$ hija d-domanda għall-enerġija għall-perjodu kkunsidrat għall-vettura individwali f'konformità mal-paragrafu 5. tas-Sub-Anness 7, Ws;

p huwa l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test applikabbli.

▼B

F'każ li l-perjodu kkunsidrat p huwa ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli, $K_{ind,p}$ tissejjaħ K_{ind}.

4.5.4. Interpolazzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għal vetturi individwali

4.5.4.1. Emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ individwali għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs

L-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2-ind,CS,p} = M_{CO2-L,CS,p} + K_{ind,d} \times (M_{CO2-H,CS,p} - M_{CO2-L,CS,p})$$

fejn:

$M_{CO2-ind,CS,p}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ għal vettura individwali tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/4, pass nru 9, g/km;

$M_{CO2-L,CS,p}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ għall-vettura L tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/4, pass nru, g/km;

$M_{CO2-H,CS,p}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ għall-vettura H tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/4, pass nru 8, g/km;

$K_{ind,d}$ hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼M3

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼B

4.5.4.2. L-emissjoni individwali tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta' utilità għal OVC-HEVs

L-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2-ind,CD} = M_{CO2-L,CD} + K_{ind} \times (M_{CO2-H,CD} - M_{CO2-L,CD})$$

fejn:

$M_{CO2-ind,CD}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali, g/km;

$M_{CO2-L,CD}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta' utilità għall-vettura L, g/km;

$M_{CO2-H,CD}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderata għall-fattur ta' utilità għall-vettura H, g/km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.5.4.3. L-emissjoni individwali tal-massa ta' CO_2 ponderata għall-fattur ta' utilità għal OVC-HEVs

L-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ponderata għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_{CO2-ind,weighted} = M_{CO2-L,weighted} + K_{ind} \times (M_{CO2-H,weighted} - M_{CO2-L,weighted})$$

fejn:

$M_{CO2-ind,weighted}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ponderata għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali, g/km;

$M_{CO2-L,weighted}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ponderata għall-fattur ta' utilità għall-vettura L, g/km;

▼B

$M_{CO2-H,weighted}$ hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ponderata għall-fattur ta' utilità għall-vettura H, g/km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.5.5. Interpolazzjoni tal-konsum ta' fjuwil għal vetturi individwali

4.5.5.1. Konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ individwali għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs

Il-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal vettura individwali għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{ind,CS,p} = FC_{L,CS,p} + K_{ind,p} \times (FC_{H,CS,p} - FC_{L,CS,p})$$

fejn:

$FC_{ind,CS,p}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għal vettura individwali tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/6, pass nru 3, l/100 km;

$FC_{L,CS,p}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għall-vettura L tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/6, pass nru 2, l/100 km;

$FC_{H,CS,p}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' sostenn taċ-ċarġ għall-vettura H tal-perjodu kkunsidrat p skont it-Tabella A8/6, pass nru 2, l/100 km;

$K_{ind,p}$ hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼M3

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼B

4.5.5.2. Il-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità individwali għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{ind,CD} = FC_{L,CD} + K_{ind} \times (FC_{H,CD} - FC_{L,CD})$$

▼B

fejn:

$FC_{ind,CD}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali, l/100 km;

$FC_{L,CD}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità għall-vettura L, l/100 km;

$FC_{H,CD}$ hija l-konsum ta' fjuwil ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità għall-vettura H, l/100 km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.5.5.3. Il-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità individwali għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$FC_{ind,weighted} = FC_{L,weighted} + K_{ind} \times (FC_{H,weighted} - FC_{L,weighted})$$

fejn:

$FC_{ind,weighted}$ hija l-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità għal vettura individwali, l/100 km;

$FC_{L,weighted}$ hija l-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità għall-vettura L, l/100 km;

$FC_{H,weighted}$ hija l-konsum ta' fjuwil ponderat għall-fattur ta' utilità għall-vettura H, l/100 km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.5.6 Interpolazzjoni tal-konsum ta' enerġija elettrika għal vetturi individwali

4.5.6.1. Il-konsum ta' enerġija elettrika ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità individwali fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' enerġija elettrika ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid għal vettura individwali għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{AC-ind,CD} = EC_{AC-L,CD} + K_{ind} \times (EC_{AC-H,CD} - EC_{AC-L,CD})$$

fejn:

$EC_{AC-ind,CD}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal vettura individwali, Wh/km;

▼B

$EC_{AC-L,CD}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għall-vettura L, Wh/km;

$EC_{AC-H,CD}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ta' tnaqqis taċ-ċarġ ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għall-vettura H, Wh/km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli

4.5.6.2. Il-konsum ta' enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta' utilità individwali fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal OVC-HEVs

Il-konsum ta' enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal vettura individwali għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{AC-ind,weighted} = EC_{AC-L,weighted} + K_{ind} \times (EC_{AC-H,weighted} - EC_{AC-L,weighted})$$

fejn:

$EC_{AC-ind,weighted}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għal vettura individwali, Wh/km;

$EC_{AC-L,weighted}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għall-vettura L, Wh/km;

$EC_{AC-H,weighted}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika ponderat għall-fattur ta' utilità fuq il-bażi tal-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid mill-mejns għall-vettura H, Wh/km;

K_{ind} hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

4.5.6.3. Konsum ta' enerġija elettrika individwali għal OVC-HEVs u PEVs

Il-konsum ta' enerġija elettrika għal vettura individwali skont il-paragrafu 4.3.3. ta' dan is-Subanness fil-każ ta' OVC-HEVs u skont il-paragrafu 4.3.4. ta' dan is-Subanness fil-każ ta' PEVs għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EC_{ind,p} = EC_{L,p} + K_{ind,p} \times (EC_{H,p} - EC_{L,p})$$

▼B

fejn:

$EC_{ind,p}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għal vettura individwali għall-perjodu kkunsidrat p, Wh/km;

$EC_{L,p}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-vettura L għall-perjodu kkunsidrat p, Wh/km;

$EC_{H,p}$ hija l-konsum ta' enerġija elettrika għall-vettura H għall-perjodu kkunsidrat p, Wh/km;

$K_{ind,p}$ hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test applikabbli.

▼M3

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna, iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼B

4.5.7 Interpolazzjoni tal-awtonomija elettrika għal vetturi individwali

4.5.7.1. Awtonomija purament elettrika individwali għal OVC-HEVs

Jekk ikun issodisfat il-kriterju

$$\left|\frac{AER_L}{R_{CDA,L}} - \frac{AER_H}{R_{CDA,H}}\right| \leq 0,\ 1$$

fejn:

AER_L: hija l-awtonomija purament elettrika tal-vettura L għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli, km;

AER_H: hija l-awtonomija purament elettrika tal-vettura H għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli, km;

$R_{CDA,L}$: hija l-awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ tal-vettura L, km;

$R_{CDA,H}$: hija l-awtonomija attwali ta' tnaqqis taċ-ċarġ tal-vettura H, km;

li ġej, l-awtonomija purament elettrika għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$AER_{ind,p} = AER_{L,p} + K_{ind,p} \times (AER_{H,p} - AER_{L,p})$$

fejn:

$AER_{ind,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għal vettura individwali għall-perjodu kkunsidrat p, km;

▼B

$AER_{L,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għall-vettura L għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$AER_{H,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għall-vettura H għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$K_{ind,p}$ hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test applikabbli.

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

Jekk ma jkunx issodisfat il-kriterju definit f'dan il-paragrafu, l-AER iddeterminata għall-vettura H hija applikabbli għall-vetturi kollha fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni.

4.5.7.2. Awtonomija purament elettrika individwali għall-PEVs

L-awtonomija purament elettrika għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$PER_{ind,p} = PER_{L,p} + K_{ind,p} \times (PER_{H,p} - PER_{L,p})$$

fejn:

$PER_{ind,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għal vettura individwali għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$PER_{L,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għall-vettura L għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$PER_{H,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika għall-vettura H għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$K_{ind,p}$ hija l-koeffiċjent ta' interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test applikabbli.

▼M3

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna, iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f'belt applikabbli u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼B

4.5.7.3. Awtonomija purament elettrika individwali ekwivalenti għal OVC-HEVs

L-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għal vettura individwali għandha tiġi kkalkulata bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$EAER_{ind,p} = EAER_{L,p} + K_{ind,p} \times (EAER_{H,p} - EAER_{L,p})$$

▼B

fejn:

$EAER_{ind,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għal vettura individwali għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$EAER_{L,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għall-vettura L għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$EAER_{H,p}$ hija l-awtonomija purament elettrika ekwivalenti għall-vettura H għall-perjodu kkunsidrat p, km;

$K_{ind,p}$ hija l-koeffiċjent ta’ interpolazzjoni għall-vettura individwali kkunsidrata għall-perjodu p;

p hija l-indiċi tal-perjodu individwali fi ħdan iċ-ċiklu tat-test applikabbli.

Il-perjodi kkunsidrati għandhom ikunu l-fażi baxxa, il-fażi medja, il-fażi għolja, il-fażi għolja ħafna, iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP f’belt applikabbli u ċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli.

▼M3

4.6. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali ta' OVC-HEVs

Minbarra l-proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali b'sostenn taċ-ċarġ għall-komposti tal-emissjonijiet gassużi f'konformità mal-paragrafu 4.1.1.1. ta' dan is-Sub-Anness u għall-konsum tal-fjuwil f'konformita mal-paragrafu 4.2.1.1. ta' dan is-Sub-Anness, il-paragrafi 4.6.1. u 4.6.2. ta' dan is-Sub-Anness jiddeskrivu l-kalkolu gradwali tar-riżultati tat-test finali ponderati skont tnaqqis taċ-ċarġ, kif ukoll skont sostenn taċ-ċarġ.

4.6.1. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali tat-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ għal OVC-HEVs

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkolati fl-ordni deskritta fit-Tabella A8/8. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna “Output” għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna “Proċess” tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

Għall-fini tat-Tabella A8/8, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan l-ekwazzjonijiet u r-riżultati:

c ċiklu tat-test applikabbli komplut;

p kull fażi taċ-ċiklu applikabbli;

i komponent tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli;

CS sostenn taċ-ċarġ;

CO_2 emissjonijiet tal-massa ta' CO_2.

▼M3

Tabella A8/8

Kalkolu tal-valuri finali tat-tnaqqis taċ-ċarġ

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Sub-Anness 8	Ir-riżultati tat-test tat-tnaqqis taċ-ċarġ	Ir-riżultati mkejla f'konformità mal-Appendiċi 3 għal dan is-Sub-Anness, ikkalkolati minn qabel f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;	1
		L-enerġija tal-batterija li tista' tintuża f'konformità mal-paragrafu 4.4.1.2.2. ta' dan is-Sub-Anness.	UBE_{city}, Wh;	
		L-enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.6. ta' dan is-Sub-Anness.	E_{AC}, Wh;	
		L-enerġija taċ-ċiklu f'konformità mal-paragrafu 5. tas-Sub-Anness 7.	E_{cycle}, Ws;	
		L-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 f'konformità mal-paragrafu 3.2.1. tas-Sub-Anness 7.	$M_{CO2,CD,j}$, g/km;	
		Il-massa ta' kompost ta' emissjonijiet gassużi i f'konformità mal-paragrafu 3.2.1. tas-Sub-Anness 7.	$M_{i,CD,j}$, g/km;	
		L-emissjonijiet tan-numru ta' partikuli f'konformità mal-paragrafu 4. tas-Sub-Anness 7.	$PN_{CD,j}$, partikuli kull kilometru;	
		L-emissjonijiet tal-materja partikolata f'konformità mal-paragrafu 3.3. tas-Sub-Anness 7.	$PM_{CD,c}$, mg/km;	
		L-awtonomija elettrika kollha f'konformità mal-paragrafu 4.4.1.1. ta' dan is-Sub-Anness.	AER, km;	
		F'każ li jkun instaq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTC f'belt applikabbli: il-belt tal-awtonomija elettrika kollha f'konformità mal-paragrafu 4.4.1.2.1. ta' dan is-Sub-Anness.	AER_{city}, km.	
		Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni K_{CO2} tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 jista' jkun neċessarju f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output (ħlief K_{CO2}) ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; E_{cycle}, Ws.	Kalkolu tal-bidla relattiva tal-enerġija elettrika għal kull ċiklu f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.5.2. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test u kull ċiklu tat-test WLTP applikabbli. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$REEC_i$.	2
Pass 2 tal-output	$REEC_i$.	Id-determinazzjoni taċ-ċiklu ta' tranżizzjoni u konferma f'konformità mal-paragrafu 3.2.4.4. ta' dan is-Sub-Anness. F'każ li jkun disponibbli aktar minn test wieħed tat-tnaqqis taċ-ċarġ għal vettura waħda, għall-fini tal-kalkolu tal-medja, kull test għandu jkollu l-istess numru taċ-ċiklu ta' tranżizzjoni n_{veh}.	n_{veh};	3
		Id-determinazzjoni tal-awtonomija taċ-ċiklu tat-tnaqqis taċ-ċarġ f'konformità mal-paragrafu 4.4.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	R_{CDC}; km.	
Pass 3 tal-output	n_{veh};	F'każ li jintuża l-metodu tal-interpolazzjoni, għandu jiġi ddeterminat iċ-ċiklu ta' tranżizzjoni għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M. Ivverifika jekk il-kriterju tal-interpolazzjoni f'konformità mal-paragrafu 5.6.2. (d) ta' dan l-Anness huwiex issodisfat.	$n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; jekk applikabbli $n_{veh,M}$.	4
Pass 1 tal-output	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,j}$, partikuli kull kilometru.	Kalkolu tal-valuri kkombinati għall-emissjonijiet għaċ-ċikli n_{veh}; fil-każ ta' interpolazzjoni, għaċ-ċikli $n_{veh,L}$ għal kull vettura. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$M_{i,CD,c}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,c}$, partikuli kull kilometru.	5

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 5 tal-output	$M_{i,CD,c}$, g/km; $PM_{CD,c}$, mg/km; $PN_{CD,c}$, partikuli kull kilometru.	Kalkolu tal-medja tal-emissjonijiet tat-testijiet għal kull ċiklu tat-test WLTP applikabbli fi ħdan it-test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ u verifika tal-limiti f'konformità mat-Tabella A6/2 tas-Sub-Anness 6.-	$M_{i,CD,c,ave}$, g/km;- $PM_{CD,c,ave}$, mg/km;- $PN_{CD,c,ave}$, partikuli kull kilometru.-	6
Pass 1 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{city}, Wh.	F'każ li l-AER_{city} tiġi derivata minn test tat-Tip 1 permezz tas-sewqan taċ-ċikli tat-test WLTP applikabbli, il-valur għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-paragrafu 4.4.1.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. Fil-każ ta' aktar minn test wieħed, $n_{city,pe}$ għandha tkun ugwali għal kull test. L-output huwa disponibbli għal kull test. Kalkolu tal-medja ta' AER_{city}. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	AER_{city}, km; $AER_{city,ave}$, km.	7
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output Pass 4 tal-output	d_j, km; n_{veh}; $n_{veh,L}$;	Kalkolu tal-UF speċifiku għall-fażi u speċifiku għaċ-ċiklu. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$.	8
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output Pass 4 tal-output Pass 8 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; E_{AC}, Wh; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$;	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika bbażat fuq l-enerġija ċċarġjata mill-ġdid skont il-paragrafi 4.3.1. u 4.3.2. ta' dan is-Sub-Anness. Fil-każ ta' interpolazzjoni, għandhom jintużaw iċ-ċikli $n_{veh,L}$. Għalhekk, minħabba l-korrezzjoni meħtieġa tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2, il-konsum tal-enerġija elettrika taċ-ċiklu ta' konferma u l-fażijiet tiegħu għandhom jiġu stabbiliti għal żero. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{AC,weighted}$, Wh/km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km;	9

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output Pass 4 tal-output Pass 8 tal-output	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km); $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$.	Kalkolu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 bi tnaqqis taċ-ċarġ f'konformità mal-paragrafu 4.1.2. ta' dan is-Sub-Anness. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, għandhom jintużaw iċ-ċikli $n_{veh,L}$. B'referenza għall-paragrafu 4.1.2. ta' dan is-Sub-Anness, iċ-ċiklu ta' konferma għandu jiġi kkoreġut f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$M_{CO2,CD}$, g/km;	10
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output Pass 4 tal-output Pass 8 tal-output	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; $M_{i,CD,j}$, g/km; K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km). n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$;	Kalkolu tal-konsum tal-fjuwil bi tnaqqis taċ-ċarġ f'konformità mal-paragrafu 4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, għandhom jintużaw iċ-ċikli $n_{veh,L}$. B'referenza għall-paragrafu 4.1.2. ta' dan is-Sub-Anness, $M_{CO2,CD,j}$ taċ-ċiklu ta' konferma għandu jiġi kkoreġut f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan is-Sub-Anness. Il-konsum tal-fjuwil speċifiku għall-fażi $FC_{CD,j}$ għandu jiġi kkalkolat bl-użu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ikkoreġuta f'konformità mal-paragrafu 6. tas-Sub-Anness 7. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$FC_{CD,j}$, l/100 km; FC_{CD}, l/100 km.	11
Pass 1 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika mill-ewwel ċiklu tat-test WLTP applikabbli. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{DC,CD,first}$, Wh/km	12

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 9 tal-output Pass 10 tal-output Pass 11 tal-output Pass 12 tal-output	$EC_{AC,weighted}$, Wh/km; $EC_{AC,CD}$, Wh/km; $M_{CO2,CD}$, g/km; FC_{CD}, l/100 km; $EC_{DC,CD,first}$, Wh/km.	Kalkolu tal-medja tat-testijiet għal kull vettura. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{AC,weighted,ave}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,ave}$, g/km; $FC_{CD,ave}$, l/100 km; $EC_{DC,CD,first,ave}$, Wh/km	13
Pass 13 tal-output	$EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,ave}$, g/km.	Dikjarazzjoni tal-konsum tal-enerġija elettrika bi tnaqqis taċ-ċarġ u l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 għal kull vettura. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{AC,CD,dec}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,dec}$, g/km.	14
Pass 12 tal-output Pass 13 tal-output Pass 14 tal-output	$EC_{DC,CD,first}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,ave}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,dec}$, Wh/km;	Aġġustament tal-konsum tal-enerġija elettrika għall-fini ta' COP. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{DC,CD,COP}$, Wh/km;	15
Pass 15 tal-output Pass 14 tal-output Pass 13 tal-output	$EC_{DC,CD,COP}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,dec}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,dec}$, g/km; $EC_{AC,weighted,ave}$, Wh/km; $FC_{CD,ave}$, l/100 km;	Arrotondament intermedju. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura H, L u, jekk applikabbli, M.	$EC_{DC,CD,COP,final}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,final}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,final}$, g/km; $EC_{AC,weighted,final}$, Wh/km; $FC_{CD,final}$, l/100 km;	16

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 16 tal-output	$EC_{DC,CD,COP,final}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,final}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,final}$, g/km; $EC_{AC,weighted,final}$, Wh/km; $FC_{CD,final}$, l/100 km;	Interpolazzjoni ta' valuri individwali bbażati fuq l-input minn vettura L, M u H, u arrotondament finali. L-output huwa disponibbli għal vetturi individwali.	$EC_{DC,CD,COP,ind}$, Wh/km; $EC_{AC,CD,ind}$, Wh/km; $M_{CO2,CD,ind}$, g/km; $EC_{AC,weighted,ind}$, Wh/km; $FC_{CD,ind}$, l/100 km;	17

4.6.2. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test tat-Tip 1 ponderati abbażi tas-sostenn taċ-ċarġ u tnaqqis taċ-ċarġ

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkolati fl-ordni deskritta fit-Tabella A8/9. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna "Output" għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna "Proċess" tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan l-ekwazzjonijiet u r-riżultati:

c il-perjodu kkunsidrat huwa ċ-ċiklu tat-test applikabbli komplet;

p il-perjodu kkunsidrat huwa l-fażi taċ-ċiklu applikabbli;

i il-komponent tal-emissjonijiet tal-kriterji applikabbli (ħlief CO_2);

j indiċi għall-perjodu kkunsidrat;

CS sostenn taċ-ċarġ;

CD tnaqqis taċ-ċarġ;

CO_2 emissjonijiet tal-massa ta' CO_2;

REESS Sistema ta' Ħażna ta' Enerġija Elettrika Rikarikabbli.

▼M3

Tabella A8/9

Kalkolu tal-valuri ponderati finali tat-tnaqqis taċ-ċarġ u sostenn taċ-ċarġ

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output, Tabella A8/8	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, partikuli kull kilometru; $PM_{CD,c}$, mg/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; AER, km; E_{AC}, Wh;	Input mill-post-ipproċessar ta' CD u CS.	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, partikuli kull kilometru; $PM_{CD,c}$, mg/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; AER, km; E_{AC}, Wh; $AER_{city,ave}$, km; n_{veh}; R_{CDC}, km; $n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$; $UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS}$, g/km;	1
Pass 7 tal-output, Tabella A8/8	$AER_{city,ave}$, km;			
Pass 3 tal-output, Tabella A8/8	n_{veh}; R_{CDC}, km;			
Pass 4 tal-output, Tabella A8/8	$n_{veh,L}$; $n_{veh,H}$;			
Pass 8 tal-output, Tabella A8/8	$UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$;			
Pass 6 tal-output, Tabella A8/5	$M_{i,CS,c,6}$, g/km;			
Pass 7 tal-output, Tabella A8/5	$M_{CO2,CS}$, g/km;			
		L-output fil-każ ta' CD huwa disponibbli għal kull test ta' CD. L-output fil-każ ta' CS huwa disponibbli darba minħabba l-valuri medji tat-test ta' CS.		

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
	K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output (ħlief K_{CO2}) ikun disponibbli għal vettura H, L u, jekk applikabbli, M. Il-koeffiċjent ta' korrezzjoni K_{CO2} tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 jista' jkun neċessarju f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan is-Sub-Anness.	K_{CO2}, (g/km)/(Wh/km).	
Pass 1 tal-output	$M_{i,CD,j}$, g/km; $PN_{CD,j}$, partikuli kull kilometru; $PM_{CD,c}$, mg/km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$; $UF_{cycle,c}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km;	Kalkolu tal-komposti tal-emissjonijiet ponderati (ħlief $M_{CO2,ponderata}$) f'konformità mal-paragrafi 4.1.3.1. sa 4.1.3.3. ta' dan is-Sub-Anness. Rimarka: $M_{i,CS,c,6}$ tinkludi $PN_{CS,c}$ u $PM_{CS,c}$. L-output huwa disponibbli għal kull test ta' CD. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M.	$M_{i,weighted}$, g/km; $PN_{weighted}$, partikuli kull kilometru; $PM_{weighted}$, mg/km;	2
Pass 1 tal-output	$M_{CO2,CD,j}$, g/km; $\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; n_{veh}; R_{CDC}, km $M_{CO2,CS}$, g/km;	Kalkolu tal-awtonomija elettrika kollha ekwivalenti f'konformità mal-paragrafi 4.4.4.1. u 4.4.4.2. ta' dan is-Sub-Anness u l-awtonomija tat-tnaqqis taċ-ċarġ attwali f'konformità mal-paragrafu 4.4.5. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test ta' CD. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M.	EAER, km; $EAER_p$, km; R_{CDA}, km.	3
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output	AER, km; R_{CDA}, km.	L-output huwa disponibbli għal kull test ta' CD. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, ivverifika d-disponibbiltà tal-interpolazzjoni tal-AER bejn il-vettura H, L u, jekk applikabbli, M f'konformità mal-paragrafu 4.5.7.1. ta' dan is-Sub-Anness. Jekk jintuża l-metodu tal-interpolazzjoni, kull test għandu jissodisfa r-rekwiżit.	Id-disponibbiltà tal-interpolazzjoni tal-AER.	4

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output	AER, km.	Kalkolu tal-medja tal-AER u dikjarazzjoni tal-AER. L-AER iddikjarata għandha tiġi arrotondata kif definit fit-Tabella A6/1. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni u l-kriterju tad-disponibbiltà tal-interpolazzjoni tal-AER jiġi ssodisfat, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M. Jekk il-kriterju ma jiġix issodisfat, għandha tiġi applikata l-AER tal-vettura H għall-familja tal-interpolazzjoni sħiħa.	AER_{ave}, km; AER_{dec}, km.	5
Pass 1 tal-output	$M_{i,CD,j}$, g/km; $M_{CO2,CD,j}$, g/km; n_{veh}; $n_{veh,L}$; $UF_{phase,j}$; $M_{i,CS,c,6}$, g/km; $M_{CO2,CS}$, g/km.	Kalkolu tal-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 ponderata u tal-konsum tal-fjuwil f'konformità mal-paragrafi 4.1.3.1. u 4.2.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test ta' CD. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, għandhom jintużaw iċ-ċikli $n_{veh,L}$. B'referenza għall-paragrafu 4.1.2. ta' dan is-Sub-Anness, $M_{CO2,CD,j}$ taċ-ċiklu ta' konferma għandu jiġi kkoreġut f'konformità mal-Appendiċi 2 għal dan is-Sub-Anness. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M.	$M_{CO2,weighted}$, g/km; $FC_{weighted}$, l/100 km;	6
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output	E_{AC}, Wh; EAER, km; $EAER_p$, km;	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika bbażat fl-EAER f'konformità mal-paragrafi 4.3.3.1. u 4.3.3.2. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test ta' CD. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M.	EC, Wh/km; EC_p, Wh/km;	7

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output Pass 6 tal-output Pass 7 tal-output Pass 3 tal-output	$AER_{city,\ ave}$, km; $M_{CO2,weighted}$, g/km; $FC_{weighted}$, l/100 km; EC, Wh/km; EC_{p}, Wh/km; EAER, km; $EAER_{p}$, km.	Kalkolu tal-medja u arrotondament intermedju. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura L, H u, jekk applikabbli, M.	$AER_{city,final}$, km; $M_{CO2,weighted,final}$, g/km; $FC_{weighted,final}$, l/100 km; EC_{final}, Wh/km; $EC_{p,final}$, Wh/km; $EAER_{final}$, km; $EAER_{p,final}$, km.	8
Pass 5 tal-output Pass 8 tal-output Pass 4 tal-output	AER_{ave}, km; $AER_{city,final}$, km; $M_{CO2,weighted,final}$, g/km; $FC_{weighted,final}$, l/100 km; EC_{final}, Wh/km; $EC_{p,final}$, Wh/km; $EAER_{final}$, km; $EAER_{p,final}$, km; Id-disponibbiltà tal-interpolazzjoni tal-AER.	L-interpolazzjoni ta' valuri individwali abbażi tal-input minn vehicle low, medium u high f'konformità mal-paragrafu 4.5. ta' dan is-Sub-Anness, u arrotondament finali. L-AER_{ind} iddikjarata għandha tiġi arrotondata kif definit fit-Tabella A8/2. L-output huwa disponibbli għal vetturi individwali.	AER_{ind}, km; $AER_{city,ind}$, km; $M_{CO2,weighted,ind}$, g/km; $FC_{weighted,ind}$, l/100 km; EC_{ind}, Wh/km; $EC_{p,ind}$, Wh/km; $EAER_{ind}$, km; $EAER_{p,ind}$, km.	9

4.7. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali ta' PEVs

Ir-riżultati għandhom jiġu kkalkolati fl-ordni deskritta fit-Tabella A8/10 fil-każ tal-proċedura ta' ċiklu konsekuttiv u fl-ordni deskritta fit-Tabella A8/11 fil-każ ta' proċedura ta' test imqassar. Ir-riżultati applikabbli kollha fil-kolonna "Output" għandhom jiġu rreġistrati. Il-kolonna "Proċess" tiddeskrivi l-paragrafi li għandhom jintużaw għall-kalkolu jew fiha kalkoli oħrajn.

4.7.1. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali ta' PEVs f'każ ta' proċedura ta' ċikli konsekuttivi

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan il-mistoqsijiet u r-riżultati:

j indiċi għall-perjodu kkunsidrat.

▼M3

Tabella A8/10

Kalkolu tal-valuri finali tal-PEV iddeterminati bl-applikazzjoni tal-proċedura ta' ċiklu konsekuttiv tat-Tip 1

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Sub-Anness 8	Ir-riżultati tat-test	Ir-riżultati mkejla f'konformità mal-Appendiċi 3 għal dan is-Sub-Anness u kkalkolati minn qabel f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km;	1
		L-enerġija tal-batterija li tista' tintuża f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.2.1. ta' dan is-Sub-Anness.	UBE_{CCP}, Wh;	
		Enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid f'konformità mal-paragrafu 3.4.4.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	E_{AC}, Wh.	
Pass 1 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP}, Wh.	Determinazzjoni tan-numru ta' fażijiet u ċikli ta' WLTC applikabbli misjuqa kompletament f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	n_{WLTC}; n_{city}; n_{low}; n_{med}; n_{high}; n_{exHigh}.	2
Pass 1 tal-output Pass 2 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{CCP}, Wh. n_{WLTC}; n_{city}; n_{low}; n_{med}; n_{high}; n_{exHigh}.	Kalkolu tal-fatturi ta' ponderazzjoni f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	$K_{WLTC,1}$ $K_{WLTC,2}$ $K_{WLTC,3}$ $K_{WLTC,4}$ $K_{city,1}$ $K_{city,2}$ $K_{city,3}$ $K_{city,4}$ $K_{low,1}$ $K_{low,2}$ $K_{low,3}$ $K_{low,4}$ $K_{med,1}$ $K_{med,2}$ $K_{med,3}$ $K_{med,4}$ $K_{high,1}$ $K_{high,2}$ $K_{high,3}$ $K_{high,4}$ $K_{exHigh,1}$ $K_{exHigh,2}$ $K_{exHigh,3}$	3

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output Pass 2 tal-output Pass 3 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{CCP}, Wh. n_{WLTC}; n_{city}; n_{low}; n_{med}; n_{high}; n_{exHigh}. Il-fatturi ta' ponderazzjoni kollha	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika fl-REESSs f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. $EC_{DC,COP,1}$ L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	$EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,city}$, Wh/km; $EC_{DC,low}$, Wh/km; $EC_{DC,med}$, Wh/km; $EC_{DC,high}$, Wh/km; $EC_{DC,exHigh}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,1}$, Wh/km.	4
Pass 1 tal-output Pass 4 tal-output	UBE_{CCP}, Wh; $EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,city}$, Wh/km; $EC_{DC,low}$, Wh/km; $EC_{DC,med}$, Wh/km; $EC_{DC,high}$, Wh/km; $EC_{DC,exHigh}$, Wh/km.	Kalkolu tal-awtonomija purament elettrika f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.2. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km.	5
Pass 1 tal-output Pass 5 tal-output	E_{AC}, Wh; PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km.	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika mill-mains f'konformità mal-paragrafu 4.3.4. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	EC_{WLTC}, Wh/km; EC_{city}, Wh/km; EC_{low}, Wh/km; EC_{med}, Wh/km; EC_{high}, Wh/km; EC_{exHigh}, Wh/km.	6

▼**M3**

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 5 tal-output Pass 6 tal-output Pass 4 tal-output	PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km; EC_{WLTC}, Wh/km; EC_{city}, Wh/km; EC_{low}, Wh/km; EC_{med}, Wh/km; EC_{high}, Wh/km; EC_{exHigh}, Wh/km. $EC_{DC,COP,1}$, Wh/km.	Kalkolu tal-medja tat-testijiet għall-valuri kollha tal-input. $EC_{DC,COP,ave}$ Dikjarazzjoni ta' $PER_{WLTC,dec}$ u $EC_{WLTC,dec}$ abbażi ta' $PER_{WLTC,ave}$ u $EC_{WLTC,ave}$. $PER_{WLTC,dec}$ u $EC_{WLTC,dec}$ għandhom jiġu arrotondati kif definit fit-Tabella A6/1. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	$PER_{WLTC,dec}$, km; $PER_{WLTC,ave}$, km; $PER_{city,ave}$, km; $PER_{low,ave}$, km; $PER_{med,ave}$, km; $PER_{high,ave}$, km; $PER_{exHigh,ave}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{city,ave}$, Wh/km; $EC_{low,ave}$, Wh/km; $EC_{med,ave}$, Wh/km; $EC_{high,ave}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$, Wh/km.	7
Pass 7 tal-output	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$, Wh/km.	Id-determinazzjoni tal-fattur ta' aġġustament u l-applikazzjoni għal $EC_{DC,COP,ave}$. Pereżempju: $AF = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$ $EC_{DC,COP} = EC_{DC,COP,ave} \times AF$ F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.	8

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 7 tal-output	$PER_{city,ave}$, km; $PER_{low,ave}$, km; $PER_{med,ave}$, km; $PER_{high,ave}$, km; $PER_{exHigh,ave}$, km;	Arrotondament intermedju. $EC_{DC,COP,final}$ F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura H u għall-vettura L.	$PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km;	9
	$EC_{city,ave}$, Wh/km; $EC_{low,ave}$, Wh/km; $EC_{med,ave}$, Wh/km; $EC_{high,ave}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$, Wh/km;		$EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km;	
Pass 8 tal-output	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.		$EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.	
Pass 7 tal-output	$PER_{WLTC,dec}$, km;	Interpolazzjoni f'konformità mal-paragrafu 4.5. ta' dan is-Sub-Anness u arrotondament finali kif definit fit-Tabella A8/2. $EC_{DC,COP,ind}$ F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għal kull vettura individwali.	$PER_{WLTC,ind}$, km; $PER_{city,ind}$, km; $PER_{low,ind}$, km; $PER_{med,ind}$, km; $PER_{high,ind}$, km; $PER_{exHigh,ind}$, km;	10
Pass 9 tal-output	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km;			
	$EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km;		$EC_{WLTC,ind}$, Wh/km; $EC_{city,ind}$, Wh/km; $EC_{low,ind}$, Wh/km; $EC_{med,ind}$, Wh/km; $EC_{high,ind}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ind}$, Wh/km;	
	$EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.		$EC_{DC,COP,ind}$, Wh/km.	

▼M3

4.7.2. Proċedura gradwali għall-kalkolu tar-riżultati tat-test finali ta' PEVs f'każ ta' proċedura ta' test imqassar

Għall-fini ta' din it-tabella, tintuża n-nomenklatura li ġejja fi ħdan il-mistoqsijiet u r-riżultati:

j indiċi għall-perjodu kkunsidrat.

Tabella A8/11

Kalkolu tal-valuri finali tal-PEV iddeterminati bl-applikazzjoni tal-proċedura ta' test tat-Tip 1 imqassar

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Sub-Anness 8	Ir-riżultati tat-test	Ir-riżultati mkejla f'konformità mal-Appendiċi 3 għal dan is-Sub-Anness u kkalkolati minn qabel f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-enerġija tal-batterija li tista' tintuża f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.1.1. ta' dan is-Sub-Anness. Enerġija elettrika ċċarġjata mill-ġdid f'konformità mal-paragrafu 3.4.4.3. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{STP}, Wh; E_{AC}, Wh.	1
Pass 1 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; UBE_{STP}, Wh.	Kalkolu tal-fatturi ta' ponderazzjoni f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.1. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$K_{WLTC,1}$ $K_{WLTC,2}$ $K_{city,1}$ $K_{city,2}$ $K_{city,3}$ $K_{city,4}$ $K_{low,1}$ $K_{low,2}$ $K_{low,3}$ $K_{low,4}$ $K_{med,1}$ $K_{med,2}$ $K_{med,3}$ $K_{med,4}$ $K_{high,1}$ $K_{high,2}$ $K_{exHigh,1}$ $K_{exHigh,2}$	2

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 1 tal-output Pass 2 tal-output	$\Delta E_{REESS,j}$, Wh; d_j, km; UBE_{STP}, Wh. Il-fatturi ta' ponderazzjoni kollha	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika fl-REESSs f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.1. ta' dan is-Sub-Anness. $EC_{DC,COP,1}$ L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,city}$, Wh/km; $EC_{DC,low}$, Wh/km; $EC_{DC,med}$, Wh/km; $EC_{DC,high}$, Wh/km; $EC_{DC,exHigh}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,1}$, Wh/km.	3
Pass 1 tal-output Pass 3 tal-output	UBE_{STP}, Wh; $EC_{DC,WLTC}$, Wh/km; $EC_{DC,city}$, Wh/km; $EC_{DC,low}$, Wh/km; $EC_{DC,med}$, Wh/km; $EC_{DC,high}$, Wh/km; $EC_{DC,exHigh}$, Wh/km.	Kalkolu tal-awtonomija purament elettrika f'konformità mal-paragrafu 4.4.2.1. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km.	4
Pass 1 tal-output Pass 4 tal-output	E_{AC}, Wh; PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km.	Kalkolu tal-konsum tal-enerġija elettrika mill-mains f'konformità mal-paragrafu 4.3.4. ta' dan is-Sub-Anness. L-output huwa disponibbli għal kull test. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	EC_{WLTC}, Wh/km; EC_{city}, Wh/km; EC_{low}, Wh/km; EC_{med}, Wh/km; EC_{high}, Wh/km; EC_{exHigh}, Wh/km.	5

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 4 tal-output Pass 5 tal-output Pass 3 tal-output	PER_{WLTC}, km; PER_{city}, km; PER_{low}, km; PER_{med}, km; PER_{high}, km; PER_{exHigh}, km; EC_{WLTC}, Wh/km; EC_{city}, Wh/km; EC_{low}, Wh/km; EC_{med}, Wh/km; EC_{high}, Wh/km; EC_{exHigh}, Wh/km. $EC_{DC,COP,1}$, Wh/km.	Kalkolu tal-medja tat-testijiet għall-valuri kollha tal-input. $EC_{DC,COP,ave}$ Dikjarazzjoni ta' $PER_{WLTC,dec}$ u $EC_{WLTC,dec}$ abbażi ta' $PER_{WLTC,ave}$ u $EC_{WLTC,ave}$. $PER_{WLTC,dec}$ u $EC_{WLTC,dec}$ għandhom jiġu arrotondati kif definit fit-Tabella A6/1. F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$PER_{WLTC,dec}$, km; $PER_{WLTC,ave}$, km; $PER_{city,ave}$, km; $PER_{low,ave}$, km; $PER_{med,ave}$, km; $PER_{high,ave}$, km; $PER_{exHigh,ave}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{city,ave}$, Wh/km; $EC_{low,ave}$, Wh/km; $EC_{med,ave}$, Wh/km; $EC_{high,ave}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$, Wh/km.	6
Pass 6 tal-output	$EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $EC_{WLTC,ave}$, Wh/km; $EC_{DC,COP,ave}$, Wh/km.	Id-determinazzjoni tal-fattur ta' aġġustament u l-applikazzjoni għal $EC_{DC,COP,ave}$. Pereżempju: $AF = \frac{EC_{WLTC,dec}}{EC_{WLTC,ave}}$ $EC_{DC,COP} = EC_{DC,COP,ave} \times AF$ F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.	7

▼M3

Sors	Input	Proċess	Output	Pass nru.
Pass 6 tal-output	$PER_{city,ave}$, km; $PER_{low,ave}$, km; $PER_{med,ave}$, km; $PER_{high,ave}$, km; $PER_{exHigh,ave}$, km;	Arrotondament intermedju. $EC_{DC,COP,final}$ F'każ li jiġi applikat il-metodu tal-interpolazzjoni, l-output ikun disponibbli għall-vettura L u għall-vettura H.	$PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km;	8
	$EC_{city,ave}$, Wh/km; $EC_{low,ave}$, Wh/km; $EC_{med,ave}$, Wh/km; $EC_{high,ave}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ave}$, Wh/km;		$EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km;	
Pass 7 tal-output	$EC_{DC,COP}$, Wh/km.		$EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.	
Pass 6 tal-output	$PER_{WLTC,dec}$, km; $EC_{WLTC,dec}$, Wh/km; $PER_{city,final}$, km; $PER_{low,final}$, km; $PER_{med,final}$, km; $PER_{high,final}$, km; $PER_{exHigh,final}$, km;	Interpolazzjoni f'konformità mal-paragrafu 4.5. ta' dan is-Sub-Anness u arrotondament finali kif definit fit-Tabella A8/2. $EC_{DC,COP,ind}$ L-output huwa disponibbli għal kull vettura individwali.	$PER_{WLTC,ind}$, km; $PER_{city,ind}$, km; $PER_{low,ind}$, km; $PER_{med,ind}$, km; $PER_{high,ind}$, km; $PER_{exHigh,ind}$, km;	9
Pass 8 tal-output	$EC_{city,final}$, Wh/km; $EC_{low,final}$, Wh/km; $EC_{med,final}$, Wh/km; $EC_{high,final}$, Wh/km; $EC_{exHigh,final}$, Wh/km;		$EC_{WLTC,ind}$, Wh/km; $EC_{city,ind}$, Wh/km; $EC_{low,ind}$, Wh/km; $EC_{med,ind}$, Wh/km; $EC_{high,ind}$, Wh/km; $EC_{exHigh,ind}$, Wh/km;	
	$EC_{DC,COP,final}$, Wh/km.		$EC_{DC,COP,ind}$, Wh/km.	

▼B

Subanness 8

Appendiċi 1

Profil tal-istat tal-iċċarġjar tal-REESS

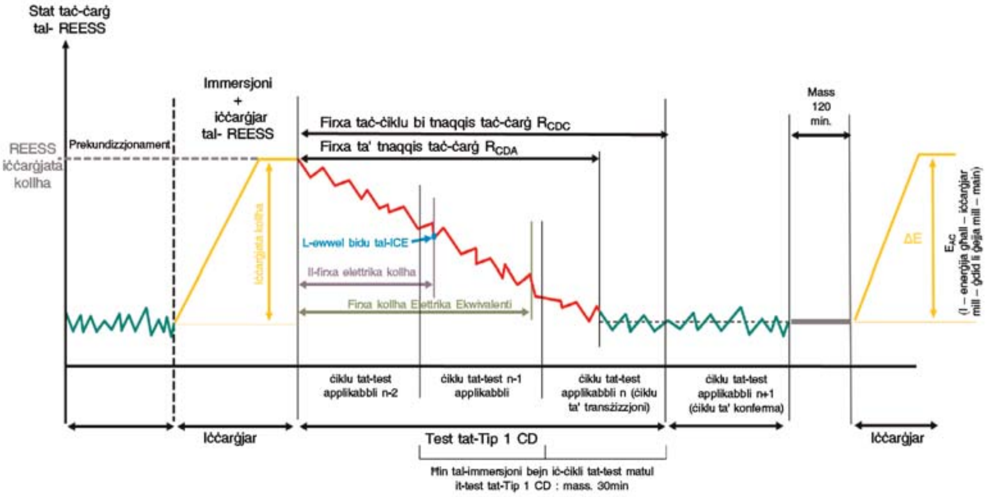
1. Sekwenzi tat-test u profili tal-REESS: OVC-HEVs, test ta' tnaqqis taċ-ċarġ u ta' sostenn taċ-ċarġ

1.1. Sekwenza tat-test tal-OVC-HEVs skont l-għażla 1:

Test tat-tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ b'ebda test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ sussegwenti (A8.App1/1)

Illustrazzjoni A8.App1/1

OVC-HEVs, test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ

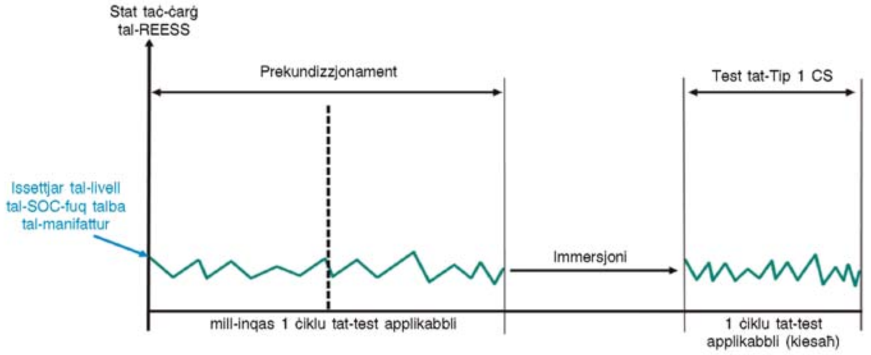


1.2. Sekwenza tat-test tal-OVC-HEVs skont l-għażla 2:

Test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ b'ebda test tat-Tip 1 ta' tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti (A8.App1/2)

Illustrazzjoni A8.App1/2

OVC-HEVs, test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ



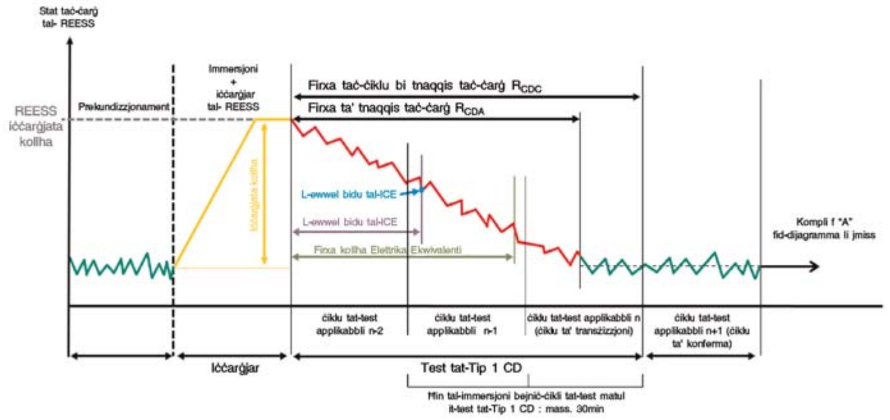
▼B

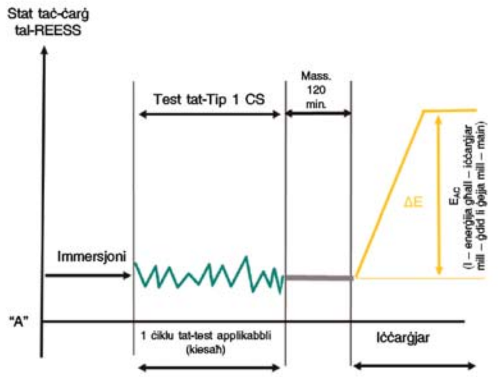
1.3. Sekwenza tat-test tal-OVC-HEVs skont l-għażla 3:

Test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ b’test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ sussegwenti (A8.App1/3)

Illustrazzjoni A8.App1/3

OVC-HEVs, test tat-tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ b’test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti





▼M3

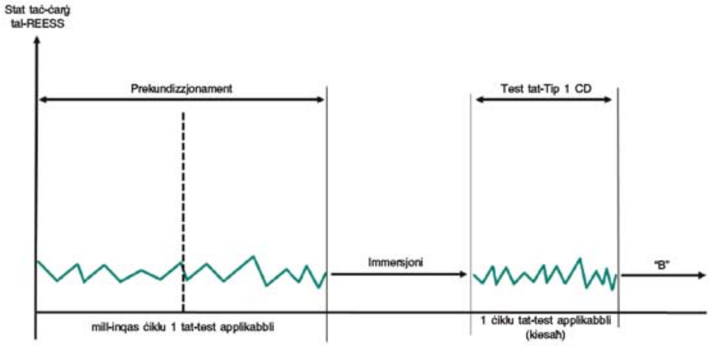
1.4. Sekwenza tat-test tal-OVC-HEVs f'konformità mal-għażla 4

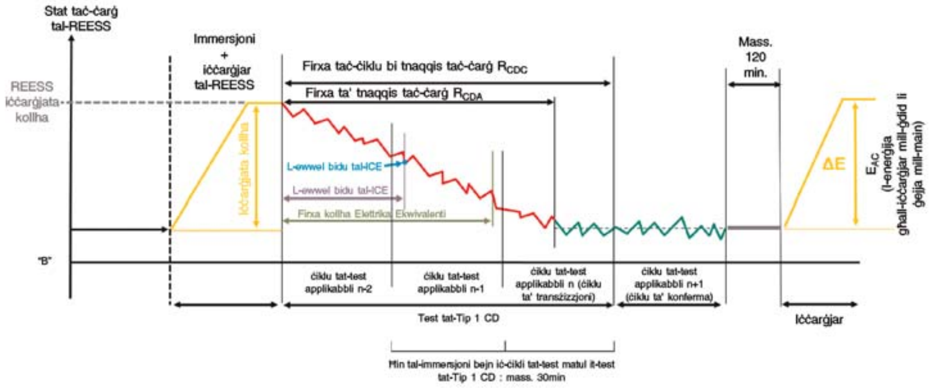
Test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ b'test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti (A8.App1/4)

Figura A8.App1/4

OVC-HEVs, test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ b'test tat-Tip 1 tat-tnaqqis taċ-ċarġ sussegwenti

▼B





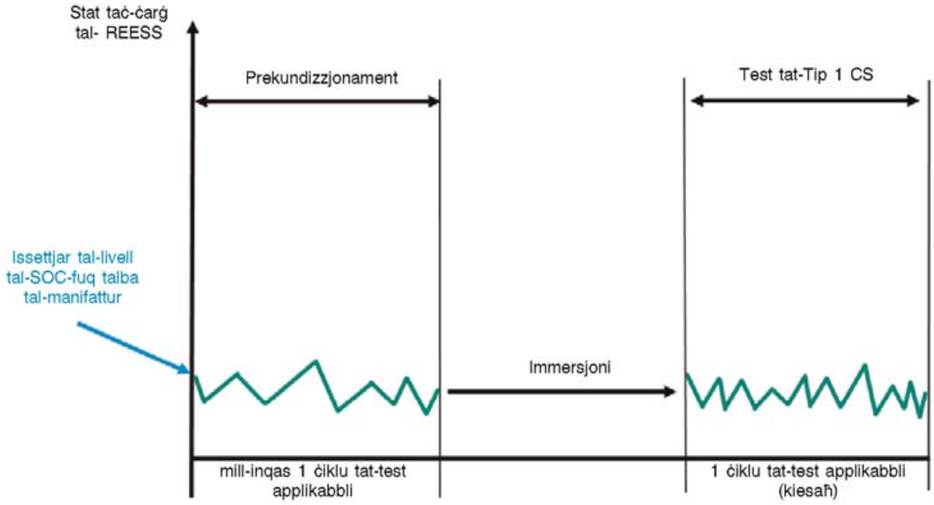
▼B

2. Sekwenza tat-test tal-NOVC-HEVs u tal-NOVC-FCHVs

Test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ

Illustrazzjoni A8.App1/5

NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs, test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ

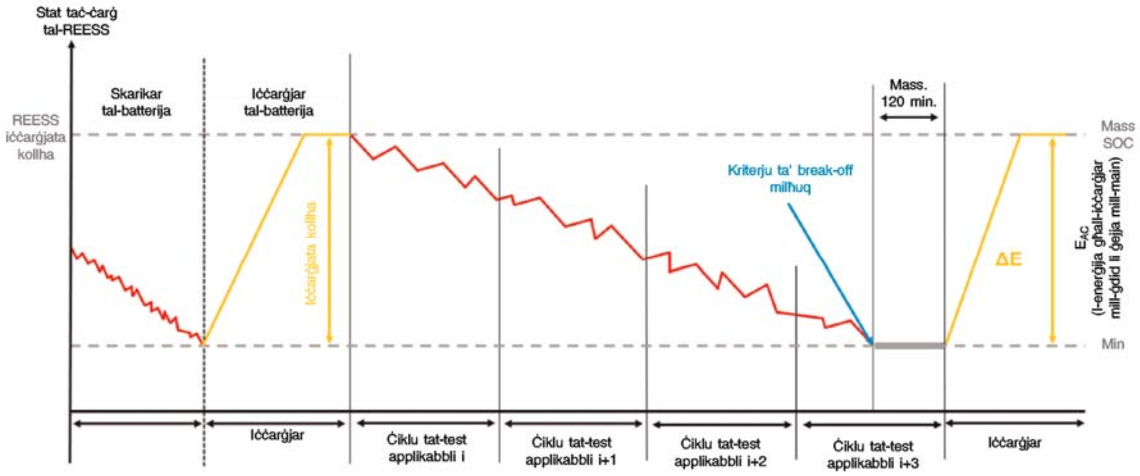


3. Sekwenzi tat-test tal-PEV

3.1. Proċedura taċ-ċikli konsekuttivi

Illustrazzjoni A8.App1/6

Sekwenza tat-test taċ-ċikli konsekuttivi tal-PEV

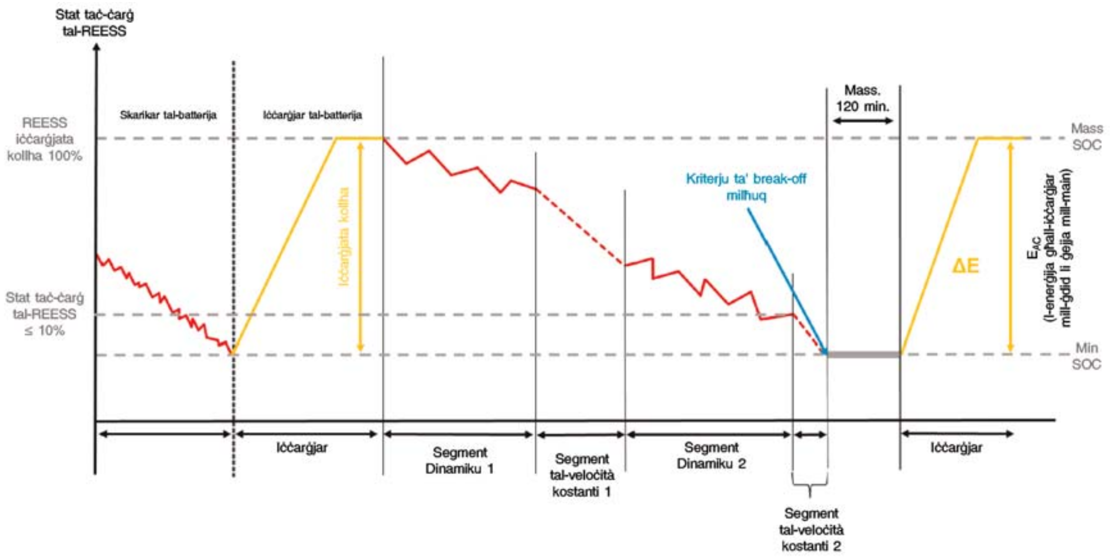


▼**B**

3.2. Proċedura tat-Test Imqassar

Illustrazzjoni A8.App1/7

Sekwenza tat-test tal-proċedura tat-test imqassar għall-PEVs



▼B

Subanness 8

Appendiċi 2

Proċedura tal-korrezzjoni bbażata fuq il-bidla fl-enerġija tal-REESS

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura għall-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs, u l-konsum ta’ fjuwil għal NOVC-FCHVs bħala funzjoni tal-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha.

1. Rekwiżiti ġenerali

1.1. Applikabbiltà ta’ dan l-Appendiċi

1.1.1. Il-konsum ta’ fjuwil speċifiku għall-fażi għal NOVC-FCHVs, u l-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs għandhom jiġu kkoreġuti.

1.1.2. F’każ li hija applikata korrezzjoni tal-konsum ta’ fjuwil għal NOVC-FCHVs jew korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta’ CO_2 għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs imkejla tul iċ-ċiklu sħiħ skont il-paragrafu 1.1.3., jew il-paragrafu 1.1.4. ta’ dan l-Appendiċi, għandu jintuża l-paragrafu 4.3. ta’ dan is-Subanness sabiex tiġi kkalkulata l-bidla fl-enerġija tal-REESS ta’ sostenn taċ-ċarġ $\Delta E_{REESS,CS}$tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ. Il-perjodu kkunsidrat j użat fil-paragrafu 4.3. ta’ dan is-Subanness huwa definit mit-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ.

▼M3

1.1.3. Il-korrezzjoni għandha tiġi applikata jekk $\Delta E_{REESS,CS}$ tkun negattiva u tikkorrespondi għall-iskariku ta' REESS u l-kriterju ta' korrezzjoni c ikkalkolat fil-paragrafu 1.2. ta' dan l-Appendiċi jkun akbar mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A8.App2/1.

1.1.4. Il-korrezzjoni tista' titħalla barra u jistgħu jintużaw valuri mhux ikkoreġuti jekk:

(a) $\Delta E_{REESS,CS}$ tkun pożittiva u tikkorrespondi għall-iċċarġjar tal-REESS u l-kriterju ta' korrezzjoni c ikkalkolat fil-paragrafu 1.2. ta' dan l-Appendiċi jkun akbar mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A8.App2/1;

(b) Il-kriterju ta' korrezzjoni c ikkalkolat fil-paragrafu 1.2. ta' dan l-Appendiċi jkun iżgħar mil-livell limitu applikabbli f'konformità mat-Tabella A8.App2/1;

(c) Il-manifattur ikun jista' juri bil-provi permezz ta' kejl lill-awtorità tal-approvazzjoni li ma hemm ebda relazzjoni bejn $\Delta b_{REESS,CS}$ u l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 tas-sostenn taċ-ċarġ u $\Delta b_{REESS,CS}$ u l-konsum tal-fjuwil, rispettivament.

▼B

1.2. Il-kriterju tal-korrezzjoni c huwa l-proporzjon bejn il-valur assolut tal-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESS $\Delta E_{REESS,CS}$ u l-enerġija tal-fjuwil u għandu jiġi kkalkulat kif ġej:

$$c = \frac{|\Delta E_{REESS,CS}|}{E_{fuel,CS}}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,CS}$ hija l-bidla fl-enerġija tal-REESS ta’ sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 1.1.2. ta’ dan l-Appendiċi, Wh;

▼M3

$E_{fuel,CS}$ huwa l-kontenut ta' enerġija b'sostenn taċ-ċarġ tal-fjuwil ikkonsmat f'konformità mal-paragrafu 1.2.1. ta' dan l-Appendiċi fil-każ ta' NOVC-HEVs u OVC-HEVs u f'konformità mal-paragrafu 1.2.2. ta' dan l-Appendiċi fil-każ ta' NOVC-FCHVs, Wh.

▼B

1.2.1. Enerġija tal-fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs

Il-kontenut ta’ enerġija ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-fjuwil ikkonsmat għal NOVC-HEVs u għal OVC-HEVs għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$E_{fuel,CS} = 10 \times HV \times FC_{CS,nb} \times d_{CS}$$

fejn:

$E_{fuel,CS}$ hija l-kontenut ta’ enerġija ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-fjuwil ikkonsmat taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, Wh;

HV hija l-valur tat-tisħin skont it-Tabella A6.App2/1, kWh/l;

$FC_{CS,nb}$ hija l-konsum ta’ fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjat tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat skont il-paragrafu 6. tas-Subanness 7, bl-użu tal-valuri tal-kompost tal-emissjoni gassuża skont it-Tabella A8/5, pass nru 2, l/100 km.

d_{CS} hija d-distanza misjuqa tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli korrispondenti, km;

10 fattur ta’ konverżjoni għal Wh.

1.2.2. Enerġija tal-fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ għal NOVC-FCHVs

Il-kontenut ta’ enerġija ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-fjuwil ikkonsmat għal NOVC-FCHVs għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$E_{fuel,CS} = \frac{1}{0{,}36} \times 121 \times FC_{CS,nb} \times d_{CS}$$

$E_{fuel,CS}$ hija l-kontenut ta’ enerġija ta’ sostenn taċ-ċarġ tal-fjuwil ikkonsmat taċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, Wh;

121 hija l-anqas valur ta’ tisħin tal-idroġenu, MJ/kg;

$FC_{CS,nb}$ hija l-konsum ta’ fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjat tat-test tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat skont it-Tabella A8/7, pass nru 1, kg/100 km;

d_{CS} hija d-distanza misjuqa tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli korrispondenti, km;

$\frac{1}{0{,}36}$ fattur ta’ konverżjoni għal Wh.

▼M3

Tabella A8.App2/1

Livelli limitu tal-kriterji tal-korrezzjoni tal-RCB

Ċiklu tat-test tat-Tip 1 applikabbli	Baxx + Medju	Baxx + Medju + Għoljin	Baxx + Medju + Għoli + Għoli Ħafna
Livelli limitu għall-kriterju ta' korrezzjoni c	0,015	0,01	0,005

▼B

2. Kalkolu tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni

2.1. Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 K_{CO2}, il-koeffiċjenti tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil $K_{fuel,FCHV}$, kif ukoll, jekk meħtieġ mill-manifattur, il-koeffiċjenti tal-korrezzjoni speċifiċi għall-fażi $K_{CO2,p}$ u $K_{fuel,FCHV,p}$ għandhom ikunu żviluppati fuq il-bażi taċ-ċikli tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ applikabbli.

F'każ li l-vettura H kienet ittestjata għall-iżvilupp tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni għal emissjoni tal-massa ta' CO_2 għal NOVC-HEVs u OVC-HEVs, il-koeffiċjent jista' jiġi applikat fi ħdan il-familja ta' interpolazzjoni.

2.2. Il-koeffiċjenti tal-korrezzjoni għandhom jiġu ddeterminati minn sett ta' testijiet tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ skont il-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi. In-numru ta' testijiet imwettqin mill-manifattur għandu jkun daqs jew akbar minn ħamsa.

Il-manifattur jista' jitlob li jiġi ssettjat l-istat taċ-ċarġ tal-REESS qabel it-test skont ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur u kif deskritt fil-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi. Din il-prattika għandha tintuża biss għall-fini ta' kisba ta' test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ b'sinjal oppost ta' $\Delta E_{REESS,CS}$ u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni.

Is-sett ta' kejliet għandu jissodisfa l-kriterji li ġejjin:

▼M3

(a) Is-sett għandu jkun fih mill-inqas test wieħed bi $\Delta E_{REESS,CS,n} \leq 0$ u mill-inqas test wieħed bi $\Delta E_{REESS,CS,n} > 0$, $\Delta E_{REESS,CS,n}$ hija s-somma tal-bidliet fl-enerġija elettrika tal-REESSs kollha tat-test n ikkalkolati f'konformità mal-paragrafu 4.3. ta' dan is-Sub-Anness.

▼B

(b) Id-differenza fi $M_{CO2,CS}$ bejn it-test bl-akbar bidla negattiva fl-enerġija elettrika u t-test bl-akbar bidla pożittiva fl-enerġija elettrika għandha tkun ta' 5 g/km jew aktar. Dan il-kriterju ma għandux jiġi applikat għad-determinazzjoni ta' $K_{fuel,FCHV}$.

Fil-każ tad-determinazzjoni ta' K_{CO2}, in-numru meħtieġ ta' testijiet jista' jitnaqqas għal tliet testijiet jekk ikunu ssodisfati l-kriterji kollha li ġejjin apparti (a) u (b):

(c) id-differenza fi $M_{CO2,CS}$ bejn kwalunkwe żewġ kejliet adjaċenti, relatati mal-bidla fl-enerġija elettrika matul it-test, għandha tkun ta' 10 g/km jew anqas.

(d) minbarra (b), it-test bl-akbar bidla negattiva fl-enerġija elettrika u t-test bl-akbar bidla pożittiva fl-enerġija elettrika ma għandhomx ikunu fi ħdan ir-reġjun li huwa definit minn:

$$-0{,}01 \leq \frac{\Delta E_{REESS}}{E_{fuel}} \leq +0{,}01,$$

▼B

fejn:

E_{fuel} hija l-kontenut ta’ enerġija tal-fjuwil ikkonsmat ikkalkulat skont il-paragrafu 1.2. ta’ dan l-Appendiċi, Wh.

▼M3

(e) Id-differenza fi $M_{CO2,CS}$ bejn it-test bl-akbar bidla negattiva fl-enerġija elettrika u l-punt tan-nofs, u d-differenza fi $M_{CO2,CS}$ bejn il-punt tan-nofs u t-test bl-akbar bidla pożittiva fl-enerġija elettrika għandhom ikunu simili. Preferibbilment, il-punt tan-nofs għandu jkun fi ħdan il-medda definita minn (d). Jekk dan ir-rekwiżit ma jkunx fattibbli, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tiddeċiedi jekk ikunx meħtieġ test mill-ġdid.

Il-koeffiċjenti tal-korrezzjoni ddeterminati mill-manifattur għandhom jiġu riveduti u approvati mill-awtorità tal-approvazzjoni qabel l-applikazzjoni tagħhom.

Jekk is-sett ta' mill-inqas ħames testijiet ma jissodisfax il-kriterju (a) jew il-kriterju (b) jew it-tnejn li huma, il-manifattur għandu jipprovdi evidenza lill-awtorità tal-approvazzjoni li turi għaliex il-vettura mhijiex kapaċi tissodisfa wieħed mill-kriterji jew it-tnejn li huma. Jekk l-awtorità tal-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bl-evidenza, hija tista' titlob li jsiru testijiet addizzjonali. Jekk wara li jsiru t-testijiet addizzjonali, il-kriterji xorta waħda jibqgħu mhux issodisfati, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tiddetermina koeffiċjent tal-korrezzjoni konservattiv ibbażat fuq il-kejl.

▼B

2.3. Kalkolu tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni $K_{fuel,FCHV}$ u K_{CO2}

2.3.1. Determinazzjoni tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta’ fjuwil $K_{fuel,FCHV}$

Għal NOVC-FCHVs, il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta’ fjuwil $K_{fuel,FCHV}$, iddeterminat bis-sewqan ta’ sett ta’ testijiet tat-Tip 1 ta’ sostenn taċ-ċarġ, huwa definit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$K_{fuel,FCHV} = \frac{\sum_{n=1}^{n_{CS}} \left((EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg}) \times (FC_{CS,nb,n} - FC_{CS,nb,avg}) \right)}{\sum_{n=1}^{n_{CS}} (EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg})^2}$$

fejn:

$K_{fuel,FCHV}$ hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta’ fjuwil, (kg/100 km)/(Wh/km);

$EC_{DC,CS,n}$ hija l-konsum ta’ enerġija elettrika ta’ sostenn taċ-ċarġ tat-test n fuq il-bażi tat-tnaqqis tal-REESS skont l-ekwazzjoni ta’ hawn taħt, Wh/km

$EC_{DC,CS,avg}$ hija l-konsum medju ta’ enerġija elettrika ta’ sostenn taċ-ċarġ tat-testjiet n_{cs} fuq il-bażi tat-tnaqqis tal-REESS skont l-ekwazzjoni ta’ hawn taħt, Wh/km;

$FC_{CS,nb,n}$ hija l-konsum ta’ fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ tat-test n, mhux ikkoreġut għall-bilanċ tal-enerġija, iddeterminat skont it-Tabella A8/7, pass nru 1, kg/100 km;

$FC_{CS,nb,avg}$ hija l-medja aritmetika tal-konsum ta’ fjuwil ta’ sostenn taċ-ċarġ tat-testijiet n_{cs} fuq il-bażi tal-konsum ta’ fjuwil, mhux ikkoreġut għall-bilanċ tal-enerġija, skont l-ekwazzjoni ta’ hawn taħt, kg/100 km;

▼B

n hija n-numru tal-indiċi tat-test ikkunsidrat;

n_{cs} hija n-numru totali ta' testijiet;

kif ukoll:

$$EC_{DC,CS,avg} = \frac{1}{n_{CS}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} EC_{DC,CS,n}$$

kif ukoll:

$$FC_{CS,nb,avg} = \frac{1}{n_{CS}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} FC_{CS,nb,n}$$

kif ukoll:

$$EC_{DC,CS,n} = \frac{\Delta E_{REESS,CS,n}}{d_{CS,n}}$$

fejn:

$\Delta E_{REESS,CS,n}$ hija l-bidla fl-enerġija elettrika tal-REESS ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test n skont il-paragrafu 1.1.2. ta' dan l-Appendiċi, Wh;

$d_{CS,n}$ hija d-distanza misjuqa tul it-test n tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ korrispondenti, km.

Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil għandu jiġi mqarreb għal erba' figuri sinifikanti. Is-sinifikat statistiku tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil għandu jiġi evalwat mill-awtorità tal-approvazzjoni.

2.3.1.1. Huwa permess li jiġi applikat il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil li ġie żviluppat mit-testijiet tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli sħiħ għall-korrezzjoni ta' kull fażi individwali.

2.3.1.2. Mingħajr ħsara għar-rekwiżiti tal-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi, fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, jistgħu jiġu żviluppati koeffiċjenti tal-korrezzjoni tal-konsum ta' fjuwil separati $K_{fuel,FCHV,p}$ għal kull fażi individwali. F'dan il-każ, għandhom jiġu ssodisfati l-istess kriterji bħal dawk deskritti fil-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi f'kull fażi individwali u għandha tiġi applikata l-proċedura deskritta fil-paragrafu 2.3.1. ta' dan l-Appendiċi għal kull fażi individwali sabiex jiġi ddeterminat il-koeffiċjent tal-korrezzjoni speċifiku għal kull fażi.

2.3.2. Determinazzjoni tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 K_{CO2}

Għal OVC-HEVs u NOVC-HEVs, il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 K_{CO2}, iddeterminat bis-sewqan ta' sett ta' testijiet tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ, huwa definit bl-ekwazzjoni li ġejja:

$$K_{CO2} = \frac{\sum_{n=1}^{n_{CS}} \left((EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg}) \times (M_{CO2,CS,nb,n} - M_{CO2,CS,nb,avg}) \right)}{\sum_{n=1}^{n_{CS}} (EC_{DC,CS,n} - EC_{DC,CS,avg})^2}$$

▼B

fejn:

K_{CO2}	hija l-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2, (g/km)/(Wh/km);
$EC_{DC,CS,n}$	hija l-konsum ta' enerġija elettrika ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test n fuq il-bażi tat-tnaqqis tal-REESS skont il-paragrafu 2.3.1. ta' dan l-Appendiċi, Wh/km;
$EC_{DC,CS,avg}$	hija medja aritmetika tal-konsum ta' enerġija elettrika ta' sostenn taċ-ċarġ tat-testijiet n_{cs} fuq il-bażi tat-tnaqqis tal-REESS skont il-paragrafu 2.3.1. ta' dan l-Appendiċi, Wh/km;
$M_{CO2,CS,nb,n}$	hija l-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ tat-test n, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, ikkalkulata skont it-Tabella A8/5, pass nru 2, g/km;
$M_{CO2,CS,nb,avg}$	hija l-medja aritmetika tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 ta' sostenn taċ-ċarġ tat-testijiet n_{cs} fuq il-bażi tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2, mhux ikkoreġuta għall-bilanċ tal-enerġija, skont l-ekwazzjoni ta' hawn taħt, g/km;
n	hija n-numru tal-indiċi tat-test ikkunsidrat;
n_{cs}	hija n-numru totali ta' testijiet;

kif ukoll:

$$M_{CO2,CS,nb,avg} = \frac{1}{n_{CS}} \times \sum_{n=1}^{n_{CS}} M_{CO2,CS,nb,n}$$

Il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-konsum tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għandu jiġi mqarreb għal erba' figuri sinifikanti. Is-sinifikat statistiku tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 għandu jiġi evalwat mill-awtorità tal-approvazzjoni.

2.3.2.1. Huwa permess li jiġi applikat il-koeffiċjent tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 żviluppat mit-testijiet tul iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli sħiħ għall-korrezzjoni ta' kull fażi individwali.

2.3.2.2. Mingħajr ħsara għar-rekwiżiti tal-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi, fuq it-talba tal-manifattur wara l-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, jistgħu jiġu żviluppati koeffiċjenti tal-korrezzjoni tal-emissjoni tal-massa ta' CO_2 separati $K_{CO2,p}$ għal kull fażi individwali. F'dan il-każ, għandhom jiġu ssodisfati l-istess kriterji bħal dawk deskritti fil-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi f'kull fażi individwali u għandha tiġi applikata l-proċedura deskritta fil-paragrafu 2.3.2. ta' dan l-Appendiċi għal kull fażi individwali sabiex jiġu ddeterminati l-koeffiċjenti tal-korrezzjoni speċifiċi għall-fażijiet.

3. Il-proċedura tat-test għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni

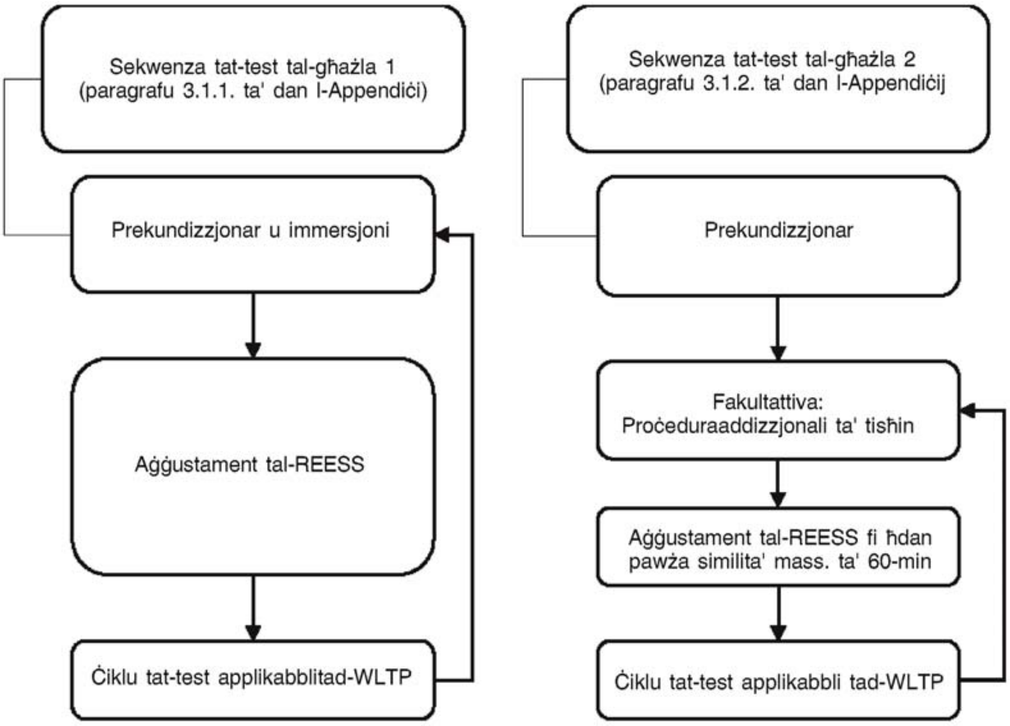
3.1. OVC-HEVs

Għal OVC-HEVs, għandha tintuża waħda mis-sekwenzi tat-test li ġejjin skont l-Illustrazzjoni A8.App2/1 għall-kejl tal-valuri kollha li huma neċessarji għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni skont il-paragrafu 2. ta' dan l-Appendiċi.

▼B

Illustrazzjoni A8.App2/1

Sekwenzi tat-test tal-OVC-HEVs



3.1.1. Sekwenza tat-test tal-għażla 1

3.1.1.1. Prekundizzjonar u immersjoni

Il-prekundizzjonar u l-immersjoni għandhom isiru skont il-paragrafu 2.1. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

▼M3

3.1.1.2. Aġġustament tal-REESS

Qabel il-proċedura tat-test f'konformità mal-paragrafu 3.1.1.3. ta' dan l-Appendiċi, il-manifattur jista' jaġġusta l-REESS. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza li turi li r-rekwiżiti għall-bidu tat-test f'konformità mal-paragrafu 3.1.1.3. ta' dan l-Appendiċi huma ssodisfati.

▼B

3.1.1.3. Proċedura tat-test

3.1.1.3.1. Il-modalità li tista’ tintgħażel mis-sewwieq għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.1.1.3.2. Għall-ittestjar, għandu jinstaq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2. ta’ dan is-Subanness.

3.1.1.3.3. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f’dan l-Appendiċi, il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 deskritta fis-Subanness 6.

3.1.1.3.4. Sabiex jinkiseb sett ta’ ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli meħtieġ għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni, it-test jista’ jkun segwit minn numru ta’ sekwenzi konsekuttivi meħtieġa skont il-paragrafu 2.2. ta’ dan l-Appendiċi li jikkonsistu fil-paragrafu 3.1.1.1. sal-paragrafu 3.1.1.3. inklużi f’dan l-Appendiċi.

▼B

3.1.2. Sekwenza tat-test tal-għażla 2

3.1.2.1. Prekundizzjonar

Il-vettura tat-test għandha tiġi prekundizzjonata skont il-paragrafu 2.1.1. jew skont il-paragrafu 2.1.2. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness.

3.1.2.2. Aġġustament tal-REESS

Wara l-prekundizzjonament, l-immersjoni skont il-paragrafu 2.1.3. tal-Appendiċi 4 għal dan is-Subanness għandha tiġi ommessa u pawża, li matula huwa permess li tiġi aġġustata l-REESS, għandha tiġi ssettjata għal durata massima ta' 60 minuta. Għandha tiġi applikata pawża simili qabel kull test. Eżatt malli tintemm din il-pawża, għandhom jiġu applikati r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.1.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

Fuq talba tal-manifattur, tista' ssir proċedura addizzjonali ta' tisħin qabel l-aġġustament tal-REESS sabiex jiġu żgurati kundizzjonijiet ta' bidu simili għad-determinazzjoni tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni. Jekk il-manifattur jitlob din il-proċedura ta' tisħin addizzjonali, għandha tiġi applikata l-proċedura ta' tisħin identika b'mod ripetut fi ħdan is-sekwenza tat-test.

3.1.2.3. Proċedura tat-test

3.1.2.3.1. Il-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.1.2.3.2. Għall-ittestjar, għandu jinstaq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2. ta' dan is-Subanness.

3.1.2.3.3. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan l-Appendiċi, il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 deskritta fis-Subanness 6.

3.1.2.3.4. Sabiex jinkiseb sett ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli li huwa meħtieġ għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni, it-test jista' jkun segwit minn numru ta' sekwenzi konsekuttivi meħtieġa skont il-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi li jikkonsistu fil-paragrafi 3.1.2.2. u 3.1.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

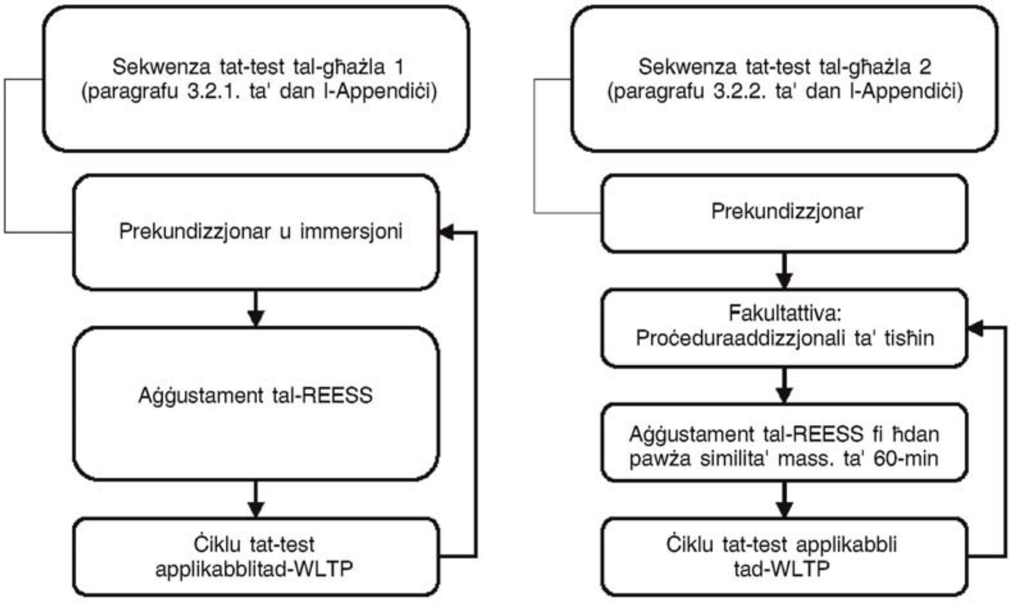
3.2. NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs

Għal NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs, għandha tintuża waħda mis-sekwenzi tat-test li ġejjin skont l-Illustrazzjoni A8.App2/2 għall-kejl tal-valuri kollha li huma neċessarji għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni skont il-paragrafu 2. ta' dan l-Appendiċi.

▼B

Illustrazzjoni A8.App2/2

Sekwenzi tat-test tal-NOVC-HEV u tal-NOVC-FCHV



3.2.1. Sekwenza tat-test tal-għażla 1

3.2.1.1. Prekundizzjonar u immersjoni

Il-vettur tat-test għandha tiġi prekundizzjonata u immersa skont il-paragrafu 3.3.1. ta' dan is-Subanness.

3.2.1.2. Aġġustament tal-REESS

Qabel il-proċedura tat-test skont il-paragrafu 3.2.1.3., il-manifatturi jistgħu jaġġustaw l-REESS. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza li huma ssodisfati r-rekwiżiti għall-bidu tat-test skont il-paragrafu 3.2.1.3.

3.2.1.3. Proċedura tat-test

3.2.1.3.1. Il-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.2.1.3.2. Għall-ittestjar, għandu jinstaq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2. ta' dan is-Subanness.

3.2.1.3.3. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan l-Appendiċi, il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ deskritta fis-Subanness 6.

3.2.1.3.4. Sabiex jinkiseb sett ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli li huwa meħtieġ għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni, it-test jista' jkun segwit minn numru ta' sekwenzi konsekuttivi meħtieġa skont il-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi li jikkonsistu fil-paragrafu 3.2.1.1. sal-paragrafu 3.2.1.3. inklużi f'dan l-Appendiċi.

3.2.2. Sekwenza tat-test tal-għażla 2

3.2.2.1. Prekundizzjonar

Il-vettur tat-test għandha tiġi prekundizzjonata skont il-paragrafu 3.3.1.1. ta' dan is-Subanness.

▼B

3.2.2.2. Aġġustament tal-REESS

Wara l-prekundizzjonament, l-immersjoni skont il-paragrafu 3.3.1.2. ta' dan is-Subanness għandha tiġi ommessa u pawża, li matula huwa permess li tiġi aġġustata l-REESS, għandha tiġi ssettjata għal durata massima ta' 60 minuta. Għandha tiġi applikata pawża simili qabel kull test. Eżatt malli tintemm din il-pawża, għandhom jiġu applikati r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.2.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

Fuq talba tal-manifattur, tista' ssir proċedura addizzjonali ta' tisħin qabel l-aġġustament tal-REESS sabiex jiġu żgurati kundizzjonijiet ta' bidu simili għad-determinazzjoni tal-koeffiċjent tal-korrezzjoni. Jekk il-manifattur jitlob din il-proċedura ta' tisħin addizzjonali, għandha tiġi applikata l-proċedura ta' tisħin identika b'mod ripetut fi ħdan is-sekwenza tat-test.

3.2.2.3. Proċedura tat-test

3.2.2.3.1. Il-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli għandha tintgħażel skont il-paragrafu 3. tal-Appendiċi 6 għal dan is-Subanness.

3.2.2.3.2. Għall-ittestjar, għandu jinstaq iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli skont il-paragrafu 1.4.2. ta' dan is-Subanness.

3.2.2.3.3. Sakemm ma jkunx stipulat mod ieħor f'dan l-Appendiċi, il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skont il-proċedura tat-test tat-Tip 1 deskritta fis-Subanness 6.

3.2.2.3.4. Sabiex jinkiseb sett ta' ċikli tat-test tad-WLTP applikabbli li huwa meħtieġ għad-determinazzjoni tal-koeffiċjenti tal-korrezzjoni, it-test jista' jkun segwit minn numru ta' sekwenzi konsekuttivi meħtieġa skont il-paragrafu 2.2. ta' dan l-Appendiċi li jikkonsistu fil-paragrafi 3.2.2.2. u 3.2.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

▼B

Subanness 8

Appendiċi 3

Determinazzjoni tal-kurrent tal-REESS u tal-vultaġġ tal-REESS għal NOVC-HEVs, OVC-HEVs, PEVs u NOVC-FCHVs

1. Introduzzjoni

1.1. Dan l-Appendiċi jiddefinixxi l-metodu u l-istrumenti meħtieġa sabiex jiġu ddeterminati l-kurrent tal-REESS u l-vultaġġ tal-RESS tal-NOVC-HEVs, tal-OVC-HEVs, tal-PEVs u tal-NOVC-FCHVs.

1.2. Il-kejl tal-kurrent tal-REESS u tal-vultaġġ tal-REESS għandu jibda fl-istess ħin li fih jibda t-test u għandu jintemm eżatt wara li l-vettura tkun lestiet it-test.

1.3. Għandhom jiġu ddeterminati l-kurrent tal-REESS u l-vultaġġ tal-REESS ta' kull fażi.

1.4. Lista tal-istrumenti użati mill-manifattur sabiex jitkejlu l-vultaġġ u l-kurrent tal-REESS (inklużi l-manifattur tal-istrument, in-numru tal-mudell, in-numru serjali, id-dati tal-aħħar kalibrar (fejn applikabbli)) matul:

(a) it-test tat-Tip 1 skont il-paragrafu 3 ta' dan is-Subanness,

(b) il-proċedura sabiex jiġu stabbiliti l-koeffiċjenti tal-korrezzjoni skont l-Appendiċi 2 ta' dan is-Subanness (fejn applikabbli).

(c) l-ATCT kif speċifikat fis-Subanness 6a;

għandu jiġi pprovdut lill-awtorità tal-approvazzjoni.

2. Kurrent tal-REESS

It-tnaqqis tal-REESS jitqies kurrent negattiv.

2.1. Kejl estern tal-kurrent tal-REESS

2.1.1. Il-kurrent(i) tal-REESS għandu jitkejjel matul it-testijiet bi transdjuser tal-kurrent tat-tip magħluq jew li jikklampja. Is-sistema tal-kejl tal-kurrent għandha tissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella A8/1 ta' dan is-Subanness. It-transdjuser(s) tal-kurrent għandhom ikunu jifilħu għall-punti massimi ta' kurrent meta tinxtegħel il-magna u għall-kundizzjonijiet tat-temperatura fil-punt tal-kejl.

▼M3

Sabiex jinkiseb kejl preċiż, għandhom jitwettqu aġġustament żero u "degaussing" qabel it-test f'konformità mal-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-istrument.

▼B

2.1.2. It-transdjusers tal-kurrent għandhom jitqabbdu ma' kwalunkwe waħda mill-REESS fuq wieħed mill-kejbils imqabbad direttament mal-REESS u għandhom jinkludu l-kurrent totali tal-REESS.

Fil-każ ta' wajers protetti, għandhom jiġu applikati metodi xierqa skont l-awtorità tal-approvazzjoni.

Sabiex jitkejjel faċilment il-kurrent tal-REESS b'tagħmir tal-kejl estern, il-manifattur għandu jipprovdi punti ta' konnessjoni xierqa, sikuri u aċċessibbli fil-vettura. Jekk dan ma jkunx fattibbli, il-manifattur huwa obbligat jappoġġja lill-awtorità tal-approvazzjoni fil-konnessjoni ta' transdjuser tal-kurrent ma' wieħed mill-kejbils imqabbad direttament mal-REESS kif deskritt f'dan il-paragrafu.

▼B

2.1.3. L-output tat-transdjuser tal-kurrent għandu jiġi kampjunat bi frekwenza minima ta' 20 Hz. Il-kurrent imkejjel għandu jkun integrat mal-ħin sabiex irendi l-valur imkejjel tal-Q, espress f'ampere-sigħat Ah. L-integrazzjoni tista' ssir fis-sistema ta' kejl tal-kurrent.

2.2. Dejta dwar il-kurrent tal-REESS abbord tal-vettura

Bħala alternattiva għall-paragrafu 2.1. ta' dan l-Appendiċi, il-manifattur jista' juża d-dejta tal-kejl tal-kurrent abbord. L-akkuratezza ta' din id-dejta għandha tintwera lill-awtorità tal-approvazzjoni.

3. Vultaġġ tal-REESS

3.1. Kejl estern tal-vultaġġ tal-REESS

Matul it-testijiet deskritti fil-paragrafu 3. ta' dan is-Subanness, il-vultaġġ tal-REESS għandu jitkejjel bit-tagħmir u skont ir-rekwiżiti tal-akkuratezza speċifikati fil-paragrafu 1.1. ta' dan is-Subanness. Sabiex ikejlu l-vultaġġ tal-REESS b'tagħmir tal-kejl estern, il-manifatturi għandhom jgħinu lill-awtorità tal-approvazzjoni billi jipprovdu punti ta' kejl tal-vultaġġ tal-REESS.

▼M3

3.2. Vultaġġ nominali tal-REESS

Għal NOVC-HEVs, NOVC-FCHVs u OVC-HEVs, minflok ma jintuża l-vultaġġ imkejjel tal-REESS f'konformità mal-paragrafu 3.1. ta' dan l-Appendiċi, jista' jintuża l-vultaġġ nominali tal-REESS iddeterminat f'konformità mal-IEC 60050-482.

▼B

3.3. Dejta dwar il-vultaġġ tal-REESS abbord tal-vettura

Bħala alternattiva għall-paragrafu 3.1. u 3.2. ta' dan l-Appendiċi, il-manifattur jista' juża d-dejta tal-kejl tal-vultaġġ abbord. L-akkuratezza ta' din id-dejta għandha tintwera lill-awtorità tal-approvazzjoni.

▼B

Subanness 8

Appendiċi 4

Prekundizzjonar, immersjoni u kundizzjonijiet tal-iċċarġjar tal-REESS tal-PEVs u tal-OVC-HEVs

1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura tat-test għall-prekundizzjonar tal-REESS u tal-magna b'kombustjoni bi tħejjija għal:

(a) Kejliet tal-awtonomija elettrika, ta' tnaqqis taċ-ċarġ u ta' sostenn taċ-ċarġ meta jiġu ttestjati OVC-HEVs; kif ukoll

(b) Kejliet tal-awtonomija elettrika kif ukoll kejliet tal-konsum ta' enerġija elettrika meta jiġu ttestjati PEVs.

2. Prekundizzjonar u immersjoni tal-OVC-HEVs

2.1. Prekundizzjonar u immersjoni meta l-proċedura tat-test tibda b'test ta' sostenn taċ-ċarġ

2.1.1. Għall-prekundizzjonar tal-magna b'kombustjoni, il-vettura għandha tinstaq tul tal-inqas ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli wieħed. Matul kull ċiklu tal-prekundizzjonar misjuq, għandu jiġi ddeterminat il-bilanċ ta' ċċarġjar tal-REESS. Il-prekundizzjonar għandu jitwaqqaf fi tmiem iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli li matulu jiġi ssodisfat il-kriterju ta' break-off skont il-paragrafu 3.2.4.5. ta' dan is-Subanness.

2.1.2. Bħala alternattiva għall-paragrafu 2.1.1. ta' dan l-Appendiċi, fuq it-talba tal-manifattur u wara l-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, l-istat taċ-ċarġ tal-REESS għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ jista' jiġi ssettjat skont ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur sabiex jinkiseb test f'kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ.

▼M3

F'każ bħal dan, għandha tiġi applikata proċedura ta' prekundizzjonament, bħal dik applikabbli għall-vetturi ICE puri kif deskritti fil-paragrafu 2.6. tas-Sub-Anness 6.

2.1.3. L-immersjoni tal-vettura għandha titwettaq f'konformità mal-paragrafu 2.7. tas-Sub-Anness 6.

▼B

2.2. Prekundizzjonar u immersjoni meta l-proċedura tat-test tibda b'test ta' tnaqqis taċ-ċarġ

2.2.1. OVC-HEVs għandhom jinstaqu tul tal-inqas ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli wieħed. Matul kull ċiklu tal-prekundizzjonar misjuq, għandu jiġi ddeterminat il-bilanċ ta' ċċarġjar tal-REESS. Il-prekundizzjonar għandu jitwaqqaf fi tmiem iċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli li matulu jiġi ssodisfat il-kriterju ta' break-off skont il-paragrafu 3.2.4.5. ta' dan is-Subanness.

▼M3

2.2.2. L-immersjoni tal-vettura għandha titwettaq f'konformità mal-paragrafu 2.7. tas-Sub-Anness 6. Ma għandux jiġi applikat tberrid sfurzat fuq vetturi prekundizzjonati għat-test tat-Tip 1. Matul l-immersjoni, l-REESS għandha tiġi ċċarġjata bil-proċedura normali ta' ċċarġjar kif definita fil-paragrafu 2.2.3. ta' dan l-Appendiċi.

▼B

2.2.3. Applikazzjoni ta' ċarġ normali

2.2.3.1. ►M3 L-REESS għandha tiġi ċċarġjata f'temperatura ambjentali kif speċifikata fil-paragrafu 2.2.2.2. tas-Sub-Anness 6 bi: ◄

(a) Iċ-ċarġer abbord jekk jitqabbad wieħed; jew

(b) Ċarġer estern irrakkomandat mill-manifattur li juża l-mudell ta' ċċarġjar stipulat għall-iċċarġjar normali.

Il-proċeduri f'dan il-paragrafu jeskludu kull tip ta' ċarġ speċjali li jistgħu jinbdew b'mod manwali jew awtomatiku, eż. ċarġijiet ta' ekwalizzazzjoni jew ċarġijiet ta' servizzi ta' manutenzjoni. Il-manifattur għandu jiddikjara li, matul it-test, ma seħħet ebda proċedura ta' ċċarġjar speċjali.

2.2.3.2. Kriterju ta' tmiem iċ-ċarġ

Il-kriterju ta' tmiem iċ-ċarġ jintlaħaq meta l-istrumenti abbord jew esterni jindikaw li l-REESS hija ċċarġjata għalkollox.

3. Prekundizzjonar tal-PEV

3.1. Iċċarġjar inizjali tal-REESS

L-iċċarġjar inizjali tal-REESS jikkonsisti fl-iskarikar tal-REESS u l-applikazzjoni ta' ċarġ normali.

3.1.1. Skarikar tal-REESS

Il-proċedura ta' skarikar għandha ssir skont ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur. Il-manifattur għandu jiggarantixxi li l-REESS titbattal kollha kemm jista' jkun mill-proċedura ta' skariku.

3.1.2. Applikazzjoni ta' ċarġ normali

L-REESS għandha tiġi ċċarġjata skont il-paragrafu 2.2.3.1. ta' dan l-Appendiċi.

▼M3

Sub-Anness 8 — Appendiċi 5

Fatturi ta' utilità (UF) għal OVC-HEVs

1. Riżervat.

2. Il-metodoloġija rrakkomandata għad-determinazzjoni ta' kurva ta' UF ibbażata fuq l-istatistika tas-sewqan hija deskritta f'SAE J2841 (Sett. 2010, Maħruġ fi: 2009-03, Rivedut fi: 2010-09).

3. Għall-kalkolu ta' fattur ta' utilità frazzjonali UF_j għall-ponderazzjoni tal-perjodu j, għandha tiġi applikata l-ekwazzjoni li ġejja bl-użu tal-koeffiċjenti mit-Tabella A8.App5/1.

$$UF_j(d_j) = 1 - \exp\left\{-\left(\sum_{i=1}^{k} C_i \times \left(\frac{d_j}{d_n}\right)^i\right)\right\} - \sum_{l=1}^{j-1} UF_l$$

fejn:

UF_j	fattur ta' utilità għall-perjodu j;
d_j	id-distanza mkejla misjuqa fi tmiem il-perjodu j, km;
C_i	il-koeffiċjent nru i (ara t-Tabella A8.App5/1);
d_n	id-distanza normalizzata (ara t-Tabella A8.App5/1), km;
k	in-numru ta' termini u koeffiċjenti fl-esponent;
j	in-numru ta' perjodu kkunsidrat;
i	in-numru tat-terminu/tal-koeffiċjent ikkunsidrat;
$\sum_{l=1}^{j-1} UF_l$	is-somma tal-fatturi ta' utilità kkalkolati sal-perjodu (j – 1).

Tabella A8.App5/1

Parametri għad-determinazzjoni tal-UFs frazzjonali

Parametru	Valur
d_n	800 km
C1	26,25
C2	– 38,94

▼M3

Parametru	Valur
C3	− 631,05
C4	5 964,83
C5	− 25 095
C6	60 380,2
C7	− 87 517
C8	75 513,8
C9	− 35 749
C10	7 154,94

▼B

Subanness 8

Appendiċi 6

Għażla ta’ modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq

1. Rekwiżit ġenerali

▼M3

1.1. Il-manifattur għandu jagħżel il-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għall-proċedura tat-test tat-Tip 1 f'konformità mal-paragrafi 2. sa 4. ta' dan l-Appendiċi li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ikkunsidrat fi ħdan it-tolleranzi tat-traċċa tal-veloċità f'konformità mal-paragrafu 2.6.8.3. tas-Sub-Anness 6. Dan għandu japplika għas-sistemi tal-vetturi kollha b'modalitajiet li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq, inklużi dawk li mhumiex speċifiċi biss għat-trażmissjoni.

1.2. Il-manifattur għandu jipprovdi evidenza lill-awtorità tal-approvazzjoni dwar:

(a) Id-disponibbiltà ta' modalità predominanti fil-kundizzjonijiet ikkunsidrati;

(b) Il-veloċità massima tal-vettura kkunsidrata;

u jekk tkun meħtieġa:

(c) Il-modalità tal-aħjar u tal-agħar xenarju identifikata mill-evidenza dwar il-konsum tal-fjuwil u, jekk applikabbli, dwar l-emissjonijiet tal-massa ta' CO_2 fil-modalitajiet kollha. Ara l-paragrafu 2.6.6.3. tas-Sub-Anness 6;

(d) L-aktar modalità li tikkonsma enerġija elettrika;

(e) Id-domanda għall-enerġija taċ-ċiklu (f'konformità mas-Sub-Anness 7, il-paragrafu 5., fejn il-veloċità fil-mira tiġi sostitwita bil-veloċità attwali).

1.3. Ma għandhomx jiġu kkunsidrati modalitajiet iddedikati li jistgħu jintgħażlu mis-sewwieq, bħall-“modalità tal-muntanji” jew il-“modalità tal-manutenzjoni” li mhumiex maħsuba sabiex jintużaw għat-tħaddim normali ta' kuljum iżda għal skopijiet limitati speċjali biss.

▼B

2. OVC-HEV mgħammra b’modalità li tista’ tintgħażel mis-sewwieq f’kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ

Għal vetturi mgħammrin b’modalità li tista’ tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta’ tnaqqis taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin.

▼M3

Il-flow chart fil-Figura A8.App6/1 turi l-għażla tal-modalità f'konformità ma' dan il-paragrafu.

▼B

2.1. Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità.

2.2. Jekk ma hemm ebda modalità predominanti jew jekk hemm modalità predominanti iżda din il-modalità mhijiex se tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, il-modalità għat-test għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Jekk hemm modalità waħda biss li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza taħt kundizzjonijiet ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità;

▼B

(b) Jekk hemm diversi modalitajiet li kapaċi jsegwu ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza taħt kundizzjonijiet ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tintgħażel l-aktar modalità li tikkonsma enerġija elettrika minn fosthom.

2.3. Jekk ma hemm ebda modalità skont il-paragrafu 2.1. u l-paragrafu 2.2. ta’ dan l-Appendiċi li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza, iċ-ċiklu tat-test ta’ referenza għandu jiġi mmodifikat skont il-paragrafu 9 tas-Subanness 1.

(a) Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat taħt kundizzjonijiet ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità.

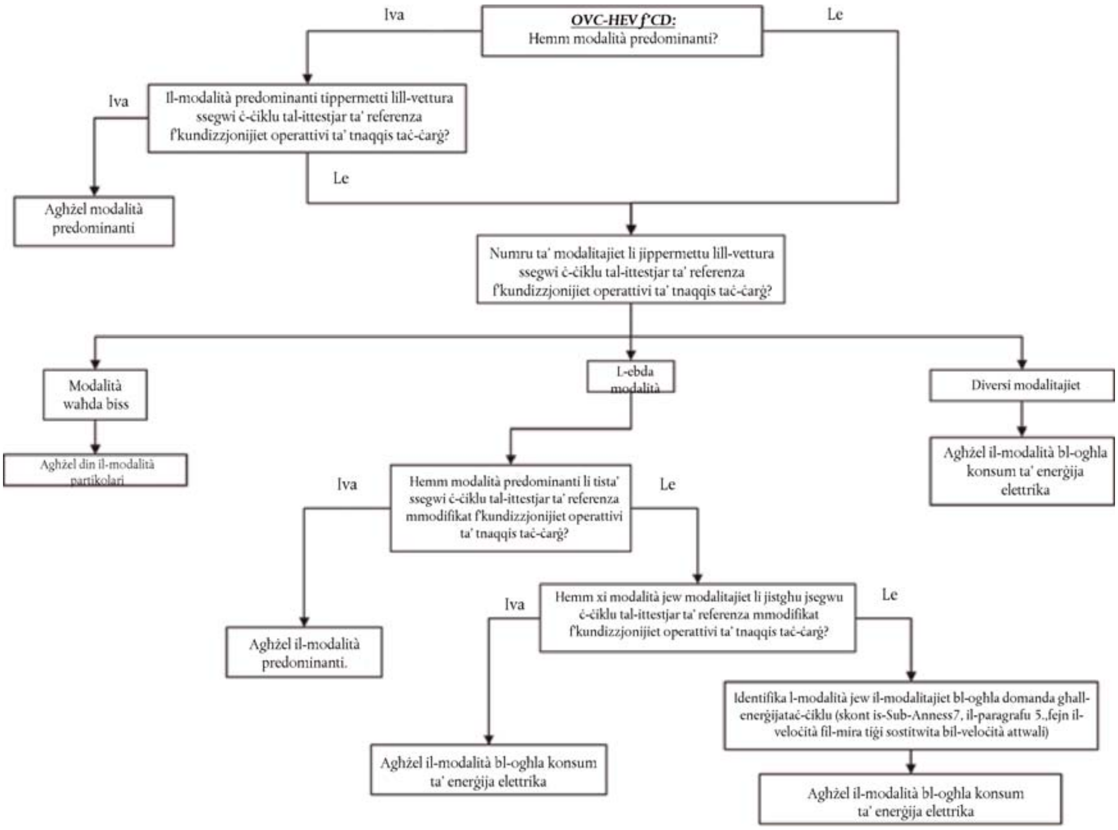
(b) Jekk ma hemm ebda modalità predominanti iżda hemm modalitajiet oħrajn li jippermettu lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandha tintgħażel il-modalità bl-ogħla konsum ta’ enerġija elettrika.

(c) Jekk ma hemm ebda modalità li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta’ tnaqqis taċ-ċarġ, għandhom jiġu identifikati l-modalità jew il-modalitajiet bl-akbar domanda għall-enerġija taċ-ċiklu u għandha tintgħażel il-modalità bl-ogħla konsum ta’ enerġija elettrika.

▼M3

Figura A8.App6/1

Għażla tal-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għal OVC-HEVs taħt kundizzjoni operattiva tat-tnaqqis taċ-ċarġ



▼B

3. OVC-HEVs, NOVC-HEVs u NOVC-FCHVs mgħammra b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq f'kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ

Għal vetturi mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test tat-Tip 1 ta' sostenn taċ-ċarġ għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin.

▼M3

Il-flow chart fil-Figura A8.App6/2 turi l-għażla tal-modalità f'konformità ma' dan il-paragrafu.

▼B

3.1. Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità.

3.2. Jekk ma hemm ebda modalità predominanti jew jekk hemm modalità predominanti iżda din il-modalità mhijiex se tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, il-modalità għat-test għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Jekk hemm modalità waħda biss li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza taħt kundizzjonijiet ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità;

(b) Jekk hemm diversi modalitajiet li kapaċi jsegwu ċ-ċiklu tat-test ta' referenza taħt kundizzjonijiet ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandha tkun f'idejn il-manifattur li jagħżel il-modalità tal-agħar xenarju jew li jagħżel kemm il-modalità tal-aħjar xenarju kif ukoll il-modalità tal-agħar xenarju u jieħu medja tar-riżultati tat-test b'mod aritmetiku.

3.3. Jekk ma hemm ebda modalità skont il-paragrafu 3.1. u l-paragrafu 3.2. ta' dan l-Appendiċi li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, iċ-ċiklu tat-test ta' referenza għandu jiġi mmodifikat skont il-paragrafu 9. tas-Subanness 1:

(a) Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza mmodifikat taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandha tintgħażel din il-modalità.

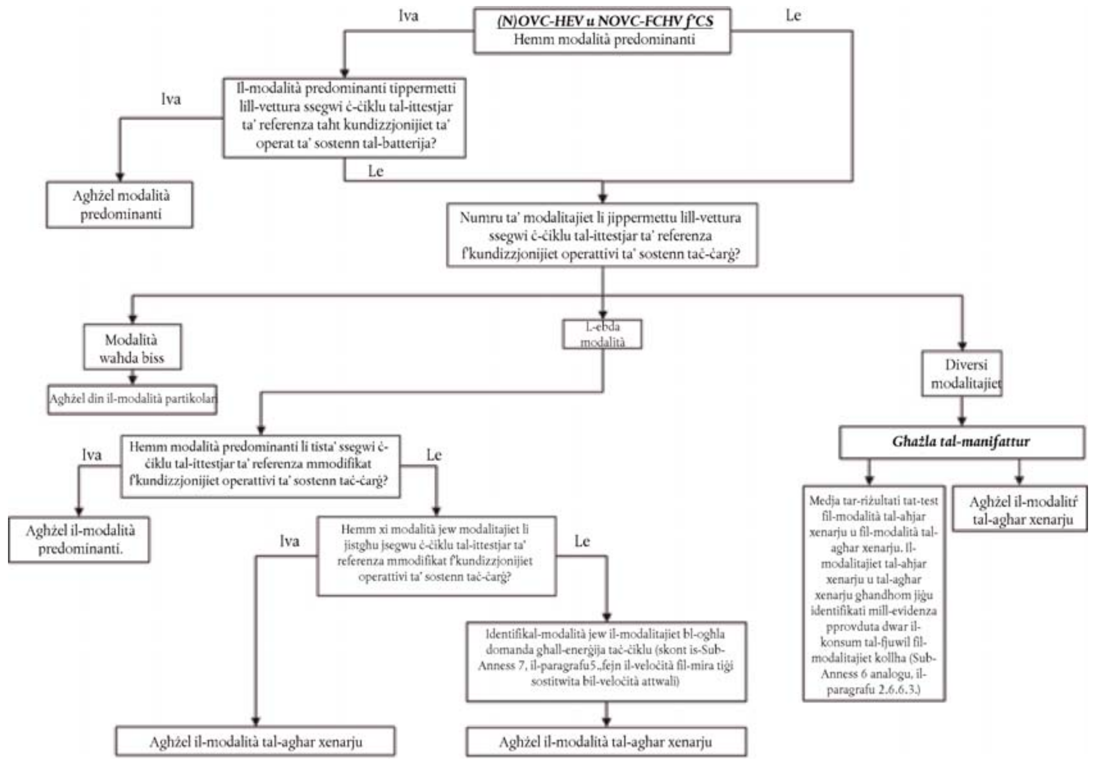
(b) Jekk ma hemm ebda modalità predominanti iżda hemm modalitajiet oħrajn li jippermettu lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza mmodifikat taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandha tintgħażel il-modalità tal-agħar xenarju minn fost dawn il-modalitajiet.

(c) Jekk ma hemm ebda modalità li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza mmodifikat taħt kundizzjoni ta' tħaddim ta' sostenn taċ-ċarġ, għandhom jiġu identifikati l-modalità jew il-modalitajiet bl-akbar domanda għall-enerġija taċ-ċiklu u għandha tintgħażel il-modalità tal-agħar xenarju.

▼M3

Figura A8.App6/2

Għażla tal-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għal OVC-HEVs, NOVC-HEVs u NOVC- FCHVs taħt kundizzjoni operattiva tas-sostenn taċ-ċarġ



▼B

4. PEVs mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq

Għal vetturi mgħammrin b'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq, il-modalità għat-test għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin.

▼M3

Il-flow chart fil-Figura A8.App6/3 turi l-għażla tal-modalità f'konformità ma' dan il-paragrafu.

▼B

4.1. Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, għandha tintgħażel din il-modalità.

4.2. Jekk ma hemm l-ebda modalità predominanti jew jekk hemm modalità predominanti iżda din il-modalità ma tippermettix li l-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, il-modalità għat-test għandha tintgħażel skont il-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Jekk hemm modalità waħda biss li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, għandha tintgħażel din il-modalità.

(b) Jekk hemm diversi modalitajiet li kapaċi jsegwu ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, għandha tintgħażel l-aktar modalità li tikkonsma enerġija elettrika minn fosthom.

4.3. Jekk ma hemm ebda modalità skont il-paragrafu 4.1. u l-paragrafu 4.2. ta' dan l-Appendiċi li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta' referenza, iċ-ċiklu tat-test ta' referenza għandu jiġi mmodifikat skont il-paragrafu 9. tas-Subanness 1. Iċ-ċiklu tat-test li jirriżulta għandu jissejjaħ bħaċ-ċiklu tat-test tad-WLTP applikabbli:

▼B

(a) Jekk hemm modalità predominanti li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat, għandha tintgħażel din il-modalità.

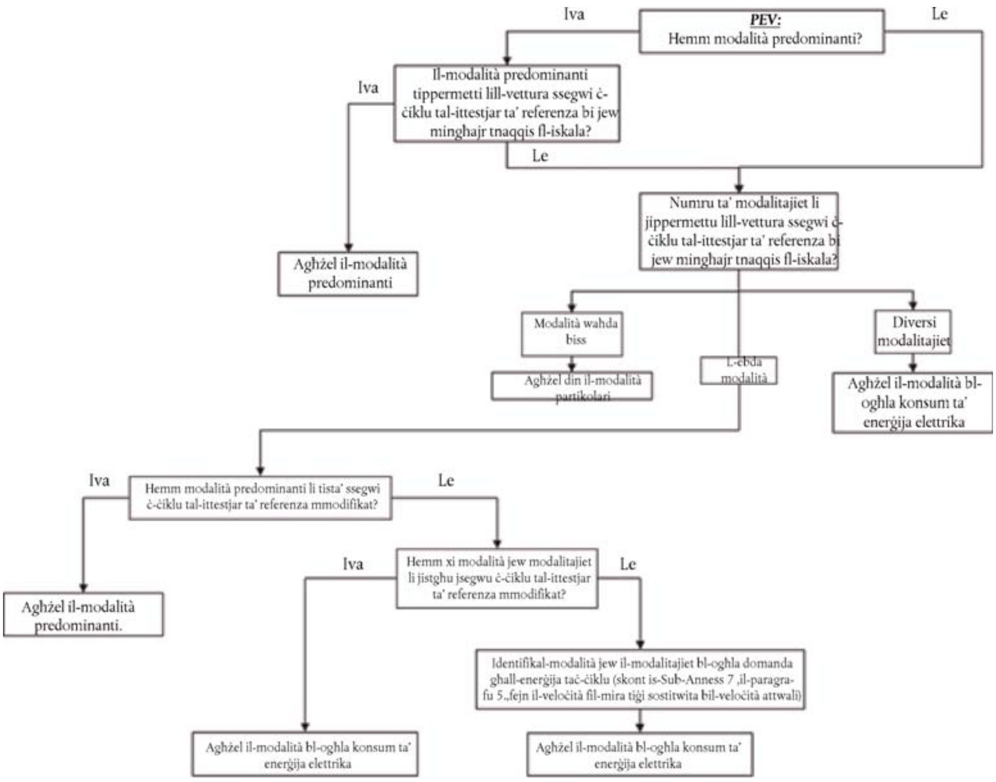
(b) Jekk ma hemm ebda modalità predominanti iżda hemm modalitajiet oħrajn li jippermettu lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat, għandha tintgħażel il-modalità bl-ogħla konsum ta’ enerġija elettrika;

(c) Jekk ma hemm ebda modalità li tippermetti lill-vettura ssegwi ċ-ċiklu tat-test ta’ referenza mmodifikat, għandhom jiġu identifikati l-modalità jew il-modalitajiet bl-akbar domanda għall-enerġija taċ-ċiklu u għandha tintgħażel il-modalità bl-ogħla konsum ta’ enerġija elettrika.

▼M3

Figura A8.App6/3

Għażla tal-modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq għall-PEVs



▼M3

Sub-Anness 8 — Appendiċi 7

Il-kejl tal-konsum tal-fjuwil ta' vetturi ibridi b'ċellula tal-idroġenu kkompressata

1. Rekwiżiti ġenerali

Il-konsum tal-fjuwil għandu jitkejjel bl-użu tal-metodu gravimetriku f'konformità mal-paragrafu 2 ta' dan l-Appendiċi.

Fuq it-talba tal-manifattur u bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-konsum tal-fjuwil jista' jitkejjel bil-metodu tal-pressjoni jew bil-metodu tal-fluss. F'dan il-każ, il-manifattur għandu jipprovdi evidenza teknika li turi li l-metodu jrendi riżultati ekwivalenti. Il-metodi tal-pressjoni u tal-fluss huma deskritti f'ISO 23828:2013.

2. Il-metodu gravimetriku

Il-konsum tal-fjuwil għandu jiġi kkalkolat billi titkejjel il-massa tat-tank tal-fjuwil qabel u wara t-test.

2.1. Tagħmir u ssettjar

2.1.1. Eżempju tal-istrumentazzjoni huwa muri fil-Figura A8.App7/1. Għandu jintuża tank wieħed jew aktar mhux fil-vettura sabiex jitkejjel il-konsum tal-fjuwil. It-tank (jew tankijiet) mhux fil-vettura għandu jitqabbad mal-linja tal-fjuwil tal-vettura bejn it-tank tal-fjuwil oriġinali u s-sistema taċ-ċellula tal-fjuwil.

2.1.2. Għall-prekundizzjonament, jista' jintuża t-tank installat oriġinarjament jew sors estern tal-idroġenu.

2.1.3. Il-pressjoni tar-rifορniment tal-fjuwil għandha tiġi aġġustata skont il-valur irrakkomandat mill-manifattur.

2.1.4. Id-differenza fil-pressjonijiet tal-provvista tal-gass fil-linji għandha tiġi mminimizzata meta jinqalbu l-linji.

F'każ li tkun mistennija influwenza tad-differenza fil-pressjoni, il-manifattur u l-awtorità tal-approvazzjoni għandhom jaqblu fuq jekk korrezzjoni hijiex neċessarja jew le.

2.1.5. Bilanċ

2.1.5.1. Il-bilanċ użat għall-kejl tal-konsum tal-fjuwil għandu jissodisfa l-ispeċifikazzjoni tat-Tabella A8.App7/1.

Tabella A8.App7/1

Kriterji tal-verifika tal-miżien analitiku

Sistema ta' kejl	Riżoluzzjoni	Preċiżjoni
Bilanċ	massimu ta' 0,1 g	massimu ta' ± 0,02 [1]

[1] Konsum tal-fjuwil (bilanċ taċ-ċarġ tal-REESS = 0) matul it-test, f'massa, devjazzjoni standard

2.1.5.2. Il-bilanċ għandu jiġi kkalibrat f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet ipprovduti mill-manifattur tal-bilanċ jew għall-inqas bil-frekwenza speċifikata fit-Tabella A8.App7/2.

▼M3

Tabella A8.App7/2

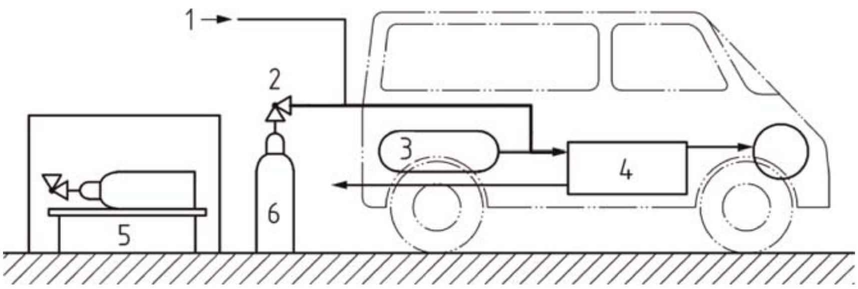
Intervalli tal-kalibrazzjoni tal-istrument

Kontrolli tal-istrumenti	Intervall
Preċiżjoni	Kull sena u f'manutenzjoni maġġuri

2.1.5.3. Għandhom jiġu pprovduti mezzi xierqa għat-tnaqqis tal-effetti tal-vibrazzjoni u tal-konvezzjoni, bħal mejda ta' smorzament jew ilqugħ mir-riħ.

Figura A8.App7/1

Eżempju ta' strumentazzjoni



fejn:

1 hija l-provvista ta' fjuwil esterna għall-prekundizzjonament

2 hija r-regolatur tal-pressjoni

3 hija t-tank oriġinali

4 hija s-sistema taċ-ċellula tal-fjuwil

5 huwa l-bilanċ

6 hija t-tank(ijiet) mhux fil-vettura għall-kejl tal-konsum tal-fjuwil

2.2. Il-proċedura tat-test

2.2.1. Il-massa tat-tank mhux fil-vettura għandha titkejjel qabel it-test.

2.2.2. It-tank mhux fil-vettura għandu jitqabbad mal-linja tal-fjuwil tal-vettura kif muri fil-Figura A8.App7/1.

2.2.3. It-test għandu jsir b'riforniment tal-fjuwil mit-tank mhux fil-vettura.

2.2.4. It-tank mhux fil-vettura għandu jitneħħa mil-linja.

2.2.5. Għandha titkejjel il-massa tat-tank wara t-test.

2.2.6. Il-konsum ta' fjuwil ta' sostenn tal-batterija mhux ibbilanċjat $FC_{CS,nb}$ mill-massa mkejla qabel u wara t-test għandu jiġi kkalkulat bl-ekwazzjoni li ġejja:

▼**M3**

$$FC_{CS,nb} = \frac{g_1 - g_2}{d} \times 100$$

fejn:

$FC_{CS,nb}$ huwa l-konsum tal-fjuwil tas-sostenn taċ-ċarġ mhux ibbilanċjat imkejjel waqt it-test, kg/100 km;

g_1 hija l-massa tat-tank fil-bidu tat-test, kg;

g_2 hija l-massa tat-tank fi tmiem it-test, kg;

d hija d-distanza misjuqa waqt it-test, km.

▼B

Subanness 9

Determinazzjoni tal-ekwivalenza tal-metodu

1. Rekwiżit Ġenerali

Fuq talba tal-manifattur, jistgħu jiġu approvati metodi oħrajn ta' kejl mill-awtorità tal-approvazzjoni jekk irendu riżultati ekwivalenti skont il-paragrafu 1.1. ta' dan is-Subanness. L-ekwivalenza tal-metodu kandidat għandha tintwera lill-awtorità tal-approvazzjoni.

1.1. Deċiżjoni dwar l-Ekwivalenza

Metodu kandidat għandu jitqies ekwivalenti jekk l-akkuratezza u l-preċiżjoni huma daqs jew aħjar mill-metodu ta' referenza.

1.2. Determinazzjoni tal-Ekwivalenza

Id-determinazzjoni tal-ekwivalenza tal-metodu għandha tkun ibbażata fuq studju ta' korrelazzjoni bejn il-metodi kandidati u ta' referenza. Il-metodi li sejrin jintużaw għall-ittestjar tal-korrelazzjoni għandhom ikunu soġġetti għall-approvazzjoni mill-awtorità tal-approvazzjoni.

Il-prinċipju bażiku għad-determinazzjoni tal-akkuratezza u tal-preċiżjoni tal-metodu kandidat u tal-metodu ta' referenza għandu jsegwi l-linji gwida f'ISO 5725 Parti 6 Anness 8 "Comparison of alternative Measurement Methods" ("Tqabbil ta' Metodi ta' Kejl alternattivi").

1.3. Rekwiżiti ta' implimentazzjoni

Riżervat

▼M3

ANNESS XXII

APPARAT GĦALL-MONITORAĠĠ TAL-KONSUM TAL-FJUWIL U/JEW TAL-ENERĠIJA ELETTRIKA ABBORD IL-VETTURA

1. **Introduzzjoni**

Dan l-Anness jistabbilixxi d-definizzjonijiet u r-rekwiżiti applikabbli għall-apparat għall-monitoraġġ tal-konsum tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika abbord il-vettura.

2. **Definizzjonijiet**

2.1 *"Apparat għall-Monitoraġġ tal-Konsum tal-Enerġija u/jew tal-Fjuwil Abbord"* ("apparat tal-OBFCM") ifisser kwalunkwe element ta' disinn, softwer u/jew ħardwer, li jirrileva u juża l-parametri tal-vettura, tal-magna, tal-fjuwil u/jew tal-enerġija elettrika sabiex tiġi ddeterminata u magħmula disponibbli mill-inqas l-informazzjoni stipulata fil-punt 3 u jinħażnu l-valuri matul il-ħajja abbord il-vettura.

2.2 *"Valur matul il-ħajja"* ta' kwantità partikolari ddeterminata u maħżuna f'ħin *t* għandu jkun il-valuri ta' din il-kwantità akkumulata minn meta titlesta l-produzzjoni tal-vettura sal-ħin *t*.

2.3. *"Rata tal-fjuwil tal-magna"*tfisser l-ammont ta' fjuwil injettat fil-magna għal kull unità ta' ħin. Hija ma tinkludix il-fjuwil injettat direttament fl-apparat ta' kontroll tat-tniġġis.

2.4 *"Rata tal-fjuwil tal-vettura"* tfisser l-ammont ta' fjuwil injettat fil-magna u direttament fl-apparat ta' kontroll tat-tniġġis għal kull unità ta' ħin. Hija ma tinkludix il-fjuwil użat minn ħiter li jitħaddem bil-fjuwil.

2.5 *"Fjuwil Totali Kkonsmat (matul il-ħajja tal-vettura)"* tfisser l-akkumulazzjoni tal-ammont ikkalkolat ta' fjuwil injettat fil-magna u l-ammont ikkalkolat ta' fjuwil injettat direttament fl-apparat ta' kontroll tat-tniġġis. Ma tinkludix il-fjuwil użat minn ħiter li jitħaddem bil-fjuwil.

2.6 *"Distanza Totali Vvjaġġata (matul il-ħajja tal-vettura)"* tfisser l-akkumulazzjoni tad-distanza vvjaġġata bl-użu tal-istess sors ta' data li juża l-odometru tal-vettura.

2.7 *"Enerġija tan-netwerk"* tfisser, għall-OVC-HEVs, l-enerġija elettrika li tidħol fil-batterija meta l-vettura tkun imqabbda ma' provvista tal-elettriku esterna u l-magna tkun mitfija. Hija ma għandhiex tinkludi t-telf tal-elettriku bejn is-sors tal-enerġija esterna u l-batterija.

2.8 *"Tħaddim b'sostenn taċ-ċarġ"* ifisser, għall-OVC-HEVs, l-istat tat-tħaddim tal-vettura meta l-istat ta' ċarġ (SOC) tal-REESS jista' jvarja, iżda l-intenzjoni tas-sistema ta' kontroll tal-vettura tkun li żżomm, bħala medja, l-istat ta' ċarġ attwali.

2.9 *"Tħaddim bi tnaqqis taċ-ċarġ"* ifisser, għall-OVC-HEVs, l-istat tat-tħaddim tal-vettura meta l-SOC attwali tal-REESS ikun ogħla mill-valur tal-SOC fil-mira b'sostenn taċ-ċarġ u, filwaqt li dan jista' jvarja, l-intenzjoni tas-sistema ta' kontroll tal-vettura tkun li tnaqqas l-SOC minn livell ogħla għall-valur tal-SOC fil-mira b'sostenn taċ-ċarġ.

▼**M3**

2.10 "*Tħaddim b'żieda taċ-ċarġ f'modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq*" ifisser, għall-OVC-HEVs, il-kundizzjoni operattiva li fiha s-sewwieq ikun għażel modalità ta' tħaddim, bl-intenzjoni li jżid l-SOC tal-REESS.

3. **Informazzjoni li trid tiġi ddeterminata, maħżuna u magħmula disponibbli**

L-apparat tal-OBFCM għandu jiddetermina mill-inqas il-parametri li ġejjin u jaħżen il-valuri matul il-ħajja abbord il-vettura. Il-parametri għandhom jiġu kkalkolati u skalati skont l-istandards imsemmija fil-punti 6.5.3.2 (a) tal-Paragrafu 6.5.3. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, mifhuma kif stabbilit fil-Punt 2.8. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

3.1. *Għall-vetturi kollha msemmija fl-Artikolu 4a, bl-eċċezzjoni tal-OVC-HEVs:*

(a) Il-fjuwil totali kkonsmat (matul il-ħajja tal-vettura) (litri);

(b) id-distanza totali vvjaġġata (matul il-ħajja tal-vettura) (kilometri);

(c) ir-rata tal-fjuwil tal-magna (grammi/sekonda);

(d) ir-rata tal-fjuwil tal-magna (litri/siegħa);

(e) ir-rata tal-fjuwil tal-vettura (grammi/sekonda);

(f) il-veloċità tal-vettura (kilometri/siegħa).

3.2. *Għall-OVC-HEVs:*

(a) Il-fjuwil totali kkonsmat (matul il-ħajja tal-vettura) (litri);

(b) il-fjuwil totali kkonsmat fi tħaddim bi tnaqqis taċ-ċarġ (matul il-ħajja tal-vettura) (litri);

(c) il-fjuwil totali kkonsmat fi tħaddim b'żieda taċ-ċarġ ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq (matul il-ħajja tal-vettura) (litri);

(d) id-distanza totali vvjaġġata (matul il-ħajja tal-vettura) (kilometri);

(e) id-distanza totali vvjaġġata fi tħaddim bi tnaqqis taċ-ċarġ bil-magna mitfija (matul il-ħajja tal-vettura) (kilometri);

(f) id-distanza totali vvjaġġata fi tħaddim bi tnaqqis taċ-ċarġ bil-magna qed taħdem (matul il-ħajja tal-vettura) (kilometri);

(g) id-distanza totali vvjaġġata fi tħaddim b'żieda taċ-ċarġ ta' modalità li tista' tintgħażel mis-sewwieq (matul il-ħajja tal-vettura) (kilometri);

(h) ir-rata tal-fjuwil tal-magna (grammi/sekonda);

(i) ir-rata tal-fjuwil tal-magna (litri/siegħa);

(j) ir-rata tal-fjuwil tal-vettura (grammi/sekonda);

(k) il-veloċità tal-vettura (kilometri/siegħa);

(l) l-enerġija tan-netwerk totali fil-batterija (matul il-ħajja tal-vettura) (kWh).

▼M3

4. **Akkuratezza**

4.1 Fir-rigward tal-informazzjoni speċifikata fil-punt 3, il-manifattur għandu jiżgura li l-apparat tal-OBFCM jipprovdi l-aktar valuri akkurati li jistgħu jinkisbu permezz tas-sistema ta' kejl u kalkolu tal-unità ta' kontroll tal-magna.

4.2 Minkejja l-punt 4.1, il-manifattur għandu jiżgura li l-akkuratezza tkun ogħla minn – 0,05 u inqas minn 0,05 ikkalkolata bi tliet pożizzjonijiet deċimali bl-użu tal-formula li ġejja:

$$Akkuratezza = \frac{Fuel_Consumed_{WLTP} - Fuel_Consumed_{OBFCM}}{Fuel_Consumed_{WLTP}}$$

Fejn

$Fuel_Consumed_{WLTP}$ (litres)	huwa l-konsum tal-fjuwil iddeterminat fl-ewwel test imwettaq f'konformità mal-punt 1.2 tas-Sub-Anness 6 tal-Anness XXI, ikkalkolat f'konformità mal-paragrafu 6 tas-Sub-Anness 7 ta' dak l-Anness, bl-użu tar-riżultati tal-emissjonijiet tul iċ-ċiklu totali qabel jiġu applikati l-korrezzjonijiet (l-output tal-pass 2 fit-tabella A7/1 tas-Sub-Anness 7), immultiplikat bid-distanza attwali misjuqa u diviż b'100.
$Fuel_Consumed_{OBFCM}$ (litres)	huwa l-konsum tal-fjuwil iddeterminat għall-istess test bl-użu tad-differenzjali tal-parametru “Total ta' fjuwil ikkunsmat (tul il-ħajja tal-vettura)”, kif ipprovdut mill-apparat tal-OBFCM.

Għall-OVC-HEVs għandu jintuża t-test tat-Tip 1 tas-sostenn taċ-ċarġ.

4.2.1 Jekk ir-rekwiżiti tal-akkuratezza stabbiliti fil-punt 4.2 ma jiġux issodisfati, l-akkuratezza għandha tiġi kkalkolata mill-ġdid għat-testijiet tat-Tip 1 sussegwenti f'konformità mal-punt 1.2 tas-Sub-Anness 6, f'konformità mal-formuli speċifikati fil-punt 4.2, bl-użu tal-fjuwil ikkonsmat iddeterminat u akkumulat tul it-testijiet kollha mwettqa. Ir-rekwiżit tal-akkuratezza għandu jitqies bħala li ġie ssodisfat ladarba l-akkuratezza tkun ogħla minn – 0,05 u aktar baxxa minn 0,05.

4.2.2 Jekk ir-rekwiżiti tal-akkuratezza stabbiliti fil-punt 4.2.1 ma jiġux issodisfati wara t-testijiet sussegwenti skont dan il-punt, jistgħu jitwettqu testijiet addizzjonali għall-fini tad-determinazzjoni tal-akkuratezza, madankollu, l-għadd totali ta' testijiet ma għandux ikun ta' aktar minn tliet testijiet għal vettura ttestjata mingħajr l-użu tal-metodu ta' interpolazzjoni (vettura H) u sitt testijiet għal vettura ttestjata bl-użu tal-metodu ta' interpolazzjoni (tliet testijiet għal vettura H u tliet testijiet għal vettura L). L-akkuratezza għandha tiġi kkalkolata mill-ġdid għat-testijiet tat-Tip 1 sussegwenti addizzjonali f'konformità mal-formuli fil-punt 4.2, bl-użu tal-fjuwil ikkonsmat iddeterminat u akkumulat tul it-testijiet kollha mwettqa. Ir-rekwiżit għandu jitqies bħala li ġie ssodisfat ladarba l-akkuratezza tkun ogħla minn – 0,05 u aktar baxxa minn 0,05. Meta t-testijiet ikunu twettqu biss għall-fini tad-determinazzjoni tal-akkuratezza tal-apparat tal-OBFCM, ir-riżultati tat-testijiet addizzjonali ma għandhomx jitqiesu għal kwalunkwe skop ieħor.

▼M3

5. **L-aċċess għall-informazzjoni pprovduta mill-apparat tal-OBFCM**

5.1 L-apparat tal-OBFCM għandu jipprevedi aċċess standardizzat u mhux ristrett għall-informazzjoni speċifikata fil-punt 3 u għandu jkun konformi mal-istandards imsemmija fil-punti 6.5.3.1 (a) u 6.5.3.2 (a) tal-Paragrafu 6.5.3. tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament tan-NU/KEE Nru 83, mifhuma kif stabbilit fil-Punt 2.8. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

5.2. Bħala eżenzjoni mill-kundizzjonijiet ta' ssettjar mill-ġdid speċifikati fl-istandards imsemmija fil-punt 5.1 u minkejja l-punti 5.3. u 5.4., ladarba l-vettura tkun daħlet fis-servizz, il-valuri tal-enumeraturi tal-ħajja tal-vettura għandhom jiġu ppreservati.

5.3 Il-valuri tal-enumeraturi tal-ħajja tal-vettura jistgħu jiġu ssettjati mill-ġdid biss għal dawk il-vetturi li għalihom it-tip ta' memorja tal-unità ta' kontroll tal-magna ma jkunx jista' jippreserva d-data meta din ma tkunx imħaddma bl-elettriku. Għal dawk il-vetturi, il-valuri jistgħu jiġu ssettjati mill-ġdid b'mod simultanju biss f'każ li l-batterija tkun skonnettjata mill-vettura. L-obbligu li jiġu ppreservati l-valuri tal-enumeraturi tal-ħajja tal-vettura għandu japplika f'dan il-każ għal approvazzjonijiet tat-tip ġodda mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2022 u għal vetturi ġodda mill-1 ta' Jannar 2023.

5.4. Fil-każ ta' ħsara li taffettwa l-valuri tal-enumeraturi tal-ħajja tal-vettura, jew sostituzzjoni tal-unità ta' kontroll tal-magna, l-enumeraturi jistgħu jiġu ssettjati mill-ġdid b'mod simultanju sabiex jiġi żgurat li l-valuri jibqgħu sinkronizzati kompletament.