Corrigendum għar-Regolament Nru 83 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) — Proviżjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni tal-vetturi rigward l-emissjonijiet tat-tniġġiż skond il-ħtiġijiet tal-fjuwil

(Il-Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea L 375 tas-27 ta' Diċembru 2006)

Regolament Nru 83 għandu jaqra hekk:

Regolament Nru 83 tal-Kummissjoni Ekonomika Ewropea tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) — Dispożizzjonijiet uniformi dwar l-approvazzjoni ta' vetturi fir-rigward ta' l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu skond ir-rekwiżiti tal-fjuwil tal-magna

Reviżjoni 3

Li tinkorpora t-test validu kollu sa:

Li tinkorpora t-test validu kollu sas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: id-29 ta' Marzu 2001

Suppliment 1 għas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: it-12 ta' Settembru 2001

Suppliment 2 għas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: il-21 ta' Frar 2002

Corrigendum 1 għas-serje ta' emendi 05 għal Notifika lid-Depożitarju C.N.111.2002.TREATIES-1 bid-data tat-8 ta' Frar 2002

Corrigendum 2 għal serje ta' emendi 05 għal Notifika lid-Depożitarju C.N.883.2003.TREATIES-1 bid-data tat-2 ta' Settembru 2003

Suppliment 3 għas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: is-27 ta' Frar 2004

Suppliment 4 għas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: it-12 t'Awissu 2004

Corrigendum 3 għas-serje ta' emendi 05 għal Notifika lid-Depożitarju C.N. 1038.2004.TREATIES-1 bid-data ta' l-4 t'Ottubru 2004

Suppliment 5 għas-serje ta' emendi 05 — Data tad-dħul fis-seħħ: l-4 t'April 2005

1. AMBITU

1.1. Dan ir-Regolament japplika għal (1)

1.1.1. L-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali normali u baxxa, emissjonijiet li jevaporaw, emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase*, id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis ta' l-egżost u sistemi dijanjostiċi abbord (*OBD*) vetturi bil-magna mgħammra b'magni *positive ignition (P.I.)* li għandhom talanqas 4 roti.

1.1.2. L-emissjonijiet ta' l-egżost, id-durabbilità tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis u s-sistemi dijanjostiċi abbord (l-*OBD*) tal-vetturi fil-kategoriji M_1 u N_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni (*C.I.*) li għandhom talanqas 4 roti u piż massimu li ma jeċċedix it-3 500 kg.

1.1.3. L-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali normali u baxxa, emissjonijiet li jevaporaw, emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase*, id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis ta' l-egżost u sistemi dijanjostiċi abbord (*OBD*) vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) mgħammra b'magni *positive ignition (P.I.)* u li għandhom talanqas erba' roti.

1.1.4. L-emissjonijiet ta' l-egżost, id-durabbilità tal-mekkaniżmi kontra t-tniġġis u s-sistemi dijanjostiċi abbord (*OBD*) vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) fil-kategoriji M_1 u N_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni (*C.I.*), li għandhom talanqas erba' roti u piż massimu li ma jeċċedix it-3 500 kg.

(1) Kategoriji ta' vetturi kif imfissra fir-Re ¿oluzzjoni Konsolidata dwar il-Bini tal-Vetturi (R.E.3), Anness 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

1.1.5. Ma japplikax għal:

— vetturi b'piż massimu inqas minn 400 kg u vetturi li ġew iddisinjati b'veloċità massima ta' inqas minn 50 km/h;

— vetturi li l-piż tagħhom meta mhux mgħobbija mhux aktar minn 400 kg jekk huma ppjanati li jġorru passiġġieri jew 550 kg jew huma ppjanati li jġorru oġġetti u s-saħħa tal-magna tagħhom ma taqbiżx il-15-il kW.

1.1.6. Fuq talba tal-fabbrikant, l-approvazzjoni tat-tip skond dan ir-Regolament tista' tkun estiża minn vetturi M_1 jew N_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni li diġa' ġew approvati għat-tip għal vetturi M_2 and N_2 li għandhom piż ta' referenza li ma jaqbiżx l-2 840 kg u jilħqu l-kundizzjonijiet tal- paragrafu 7. (estensjoni ta' l-approvazzjoni).

1.1.7. Vetturi fil-kategorija N_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni jew mgħammra b'magni *positive ignition* li jieħdu fjuwil *NG* jew *LPG* mhumiex soġġetti għal dan ir-Regolament dejjem jekk ġew approvati għat-tip skond ir-Regolament Nru. 49 kif emendat mill-aħħar serje ta' emendi.

1.2. Dan ir-Regolament ma japplikax għal vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* li jieħdu fjuwil *NG* jew *LPG* użat għas-sewqan ta' vetturi bil-magna fil-kategorija M_1 li għandhom piż massimu li jeċċedi t-3 500 kg, M_2, M_3, N_2, N_3 li għalihom japplika r-Regolament Nru. 49.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament:

2.1. "**Tip ta' vettura**" tfisser kategorija ta' vetturi li jaħdmu bis-saħħa li ma jvarjawx f'dawk il-karatteristiċi essenzjali bħal:

2.1.1. l-inerzja ekwivalenti determinata skond il-piż ta' referenza kif preskritt fl-Anness 4, fil-paragrafu 5.1. u

2.1.2. l-karatteristiċi tal-magna u l-vettura kif imfissra fl-Anness 1;

2.2. "**Piż ta' referenza**" tfisser il-"piż mingħajr tagħbija" tal-vettura miżjud b'figura uniformi ta' 100 kg għat-test skond l-Annessi 4 u 8,

2.2.1. "*Il-piż mingħajr tagħbija*" tfisser il-piż tal-vettura meta qed taħdem sew mingħajr ix-xufier, il-passiġġieri jew it-tagħbija, iżda bit-tank tal-fjuwil mimli sa 90 fil-mija u bis-sett normali ta' għodda u rota ekstra abbord, fejn japplika;

2.3. "**Piż massimu**" tfisser il-piż massimu li hu teknikament permessibbli iddikjarat mill-fabbrikant tal-vettura (dan il-piż jista' jkun akbar mill-piż massimu awtorizzat mill-amministrazzjoni nazzjonali);

2.4. "**Sustanzi li jniġġsu tal-gass**" tfisser l-emissjonijiet tal-gass ta' l-egżost tal-monossidu karboniku, ossidi tan-nitroġenu, imfissra f'dijossidu nitroġeniku (NO_2) ekwivalenti u idrokarbons li jassumu proporzjon ta':

— $C_1H_{1,85}$ għall-petrol,

— $C_1H_{1,86}$ għad-diżil,

— $C_1H_{2,525}$ għal-*LPG*,

— C_1H_4 għall-*NG*.

2.5. "**Sustanzi li jniġġsu tal-partikuli separati**" tfisser komponenti ta' l-egżost tal-gass li jitneħħew mill-egżost tal-gass imnaqqas fil-konċentrazzjoni f'temperatura massima ta' 325 K (52 °C) permezz tal-filters deskritti fl-Anness 4;

2.6. "**Emissjonijiet ta' l-egżost**" tfisser:

— għal magni *positive ignition (P. I.)*, emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu bil- gass;

— għall-magni *positive ignition (C. I.)*, l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass u tal-partikuli separati;

2.7. "**Emissjonijiet li jevaporaw**" tfisser il-fwar ta' l-idrokarbons li jintilfu mis-sistema tal-fjuwil ta' vettura bil-magna barra minn dawk mill-emissjonijiet ta' l-egżost;

2.7.1. "*Telf fit-tank li jirrespira*" huwa l-emissjonijiet ta' l-idrokarbons ikkawżati b'bidliet fit-temperatura fit-tank tal-fjuwil (jekk jassumu proporzjon ta' $C_1H_{2,33}$).

2.7.2. "*Telf b'riżultat ta' waqfien b'magna sħuna*" huma emissjonijiet ta' l-idrokarbon li joħorġu mis-sistema tal-fjuwil ta' vettura wieqfa wara perjodu ta' sewqan (jekk jassumu proporzjon ta' C_1 $H_{2,20}$);

2.8. "**Il-*crankcase* tal-magna**" tfisser l-ispazji ġol-magna jew barra minnha li huma mqabbda mas-*sump* taż-żejt permezz ta' pajpijiet interni jew esterni li minnhom jistgħu jgħaddu l-gassijiet u l-fwar;

2.9. "**Mekkaniżmu biex tistartja kiesħa**" tfisser mekkaniżmu li temporanjament jarrikkixxi t-taħlita ta' l-arja/fjuwil tal-magna b'hekk jgħin lill-magna biex tistartja;

2.10. "**Għajnuna biex tistartja**" tfisser mekkaniżmu li jgħin lill-magna biex tistartja mingħajr ma tkun arrikkita t-taħlita ta' l-arja/fjuwil tal-magna, eż. plagg li jiddi, bidla fil-ħin ta' l-injezzjoni, eċċ.;

2.11. "**Il-kapaċità tal-magna**" tfisser:

2.11.1. Għall-magni bil-pistin li jirreċiproka, iċ-ċilindrata nominali tal-magna;

2.11.2. Għall-magni bil-pistin idur (*Wankel*), darbtejn iċ-ċilindrata nominali ta' l-ispazju tal-kombustjoni għal kull pistin;

2.12. "**Mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis**" tfisser dawk il-komponenti ta' vettura li jikkontrollaw u/jew jillimitaw l-emissjonijiet ta' l-egżost u li jevaporaw.

2.13. "**OBD**" tfisser sistema dijanjostika abbord li tikkontrolla l-emissjonijiet, li kapaċi tidentifika ż-żona li x'aktarx jiġrilha ħsara permezz ta' kowds tal-ħsara li hemm maħżuna fil-memorja tal-kompjuter;

2.14. "**Test meta qed taħdem**" tfisser it-test u l-evalwazzjoni tal-konformità li jsiru skond il-paragrafu 8.2.1. ta' dan ir-Regolament;

2.15. "**Miżmuma u użata sew**" tfisser, għall-fini tat-test tal-vettura, li dik il-vettura tissodisfa l-kriterji biex tkun aċċettata vettura magħżula kif stipulati fil-paragrafu 2. ta' l-Appendiċi 3 ta' dan ir-Regolament;

2.16. "**Mekkaniżmu ta' diżattivazzjoni**" tfisser kwalunkwe element tad-disinn li jissensja t-temperatura, il-veloċità tal-vettura, il-veloċità ta' kemm tgħaqqad il-magna, il-ger tat-trażmissjoni, il-vakwu tal-manifold jew xi parametru ieħor bil-għan li jattiva, jirregola, jirritardja jew jiddiżattiva l-operazzjoni ta' xi parti mis-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet, li tnaqqas l-effikaċità tas-sistema ta' kontroll ta' l-emissjonijiet taħt kundizzjonijiet li wieħed mistenni jiltaqa' magħhom meta l-vettura qed taħdem u tintuża' b'mod normali. Dak l-element tad-disinn jista' ma jitqiesx mekkaniżmu ta' diżattivazzjoni jekk:

2.16.1. il-bżonn għall-mekkaniżmu hu ġustifikat f'kemm jipproteġi l-magna mill-ħsarat jew l-inċidenti u biex il-vettura taħdem b'mod sikur, jew

2.16.2. il-mekkaniżmu ma jiffunzjonax aktar mir-rekwiżiti biex tistartja l-magna, jew

2.16.3. il-kundizzjonijiet huma sostanzjalment inklużi fil-proċeduri tat-test tat-Tip I jew tat-Tip VI.

2.17. "**Familja ta' vetturi**" tfisser grupp ta' tipi ta' vetturi identifikat mill-vettura ta' l-oriġni għall-fini ta' l-Anness 12;

2.18. "**Xi fjuwil teħtieġ il-magna**" tfisser it-tip ta' fjuwil normalment użat mill-magna:

— petrol,

— *LPG* (gass likwidifikat taż-żejt mhux raffinat),

— *NG* (gass naturali)

— jew petrol jew *LPG*,

— jew petrol jew *NG*,

— fjuwil tad-diżil;

2.19. "**L-approvazzjoni ta' vettura**" tfisser l-approvazzjoni ta' tip ta' vettura fir-rigward tal-limitazzjoni tal-kundizzjonijiet li ġejjin ([1]):

2.19.1. Limitazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost mill-vettura, l-emissjonijiet li jevaporaw, l-emissjonijiet tal-*crankcase*, id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis, l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes meta tistartja kiesħa u dijanjostiċi abbord vetturi li jieħdu fjuwil ta' petrol mingħajr ċomb, jew li jistgħu jieħdu fjuwil jew ta' petrol mingħajr ċomb u *LPG* jew *NG* (Approvazzjoni B);

2.19.2. Limitazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu tal-gass u tal-partikuli separati, id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis u d-dijanjostiċi abbord vetturi li jieħdu fjuwil tad-diżil (Approvazzjoni Ċ);

2.19.3. Limitazzjoni ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass mill-magna, emissjonijiet mill-*crankcase*, id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis, l-emissjonijiet meta tistartja kiesħa u d-dijanjostiċi abbord vetturi li jieħdu fjuwil *LPG* jew *NG* (Approvazzjoni D);

2.20. "**Sistema li tirriġenera perjodikament**" tfisser mekkaniżmu kontra t-tniġġis (eż. *converter* katalitiku, maqbad tal-partikuli separati) li jeħtieġ proċess ta' riġenerazzjoni perjodiku f'inqas minn 4 000 km ta' tħaddim normali tal-vettura. Waqt iċ-ċikli fejn issir ir-riġenerazzjoni, l-istandards ta' l-emissjonijiet jistgħu jinqabżu. Jekk ikun hemm riġenerazzjoni tal-mekkaniżmu ta' kontra t-tniġġis talanqas darba għal kull test tat-Tip I u li diġa' ġie riġenerat talanqas darba waqt iċ-ċiklu tal-preparazzjoni tal-vettura, se jitqies bħala sistema li tirriġenera kontinwament li ma teħtieġx proċedura speċjali tat-test. Anness 13 ma japplikax għal sistemi li jirriġeneraw kontinwament.

Fuq talba tal-fabbrikant, il-proċedura tat-test speċifika għas-sistemi li jirriġeneraw perjodikament ma tkunx tapplika għall-mekkaniżmu li jirriġenera jekk il-fabbrikant jagħti dejta lill-awtorità li toħroġ l-approvazzjoni tat-tip li, waqt iċ-ċikli meta ssir ir-riġenerazzjoni, l-emissjonijiet jibqgħu taħt l-istandards imsemmija fil-paragrafu 5.3.1.4. applikati għall-kategorija tal-vettura konċernata wara l-kunsens tas-servizz tekniku.

2.21. **Vetturi ibridi (*HV*)**

2.21.1. Definizzjoni ġenerali ta' vetturi ibridi (*HV*):

"*Vettura ibrida (HV)*" tfisser vettura li għandha talanqas żewġ *converters* ta' l-enerġija u żewġ sistemi ta' ħażniet differenti (fuq vettura) bl-iskop ta' propulsjoni tal-vettura.

2.21.2. Definizzjoni ta' vetturi elettriċi ibridi (*HEV*):

"*Vettura elettrika ibrida (HEV)*" tfisser vettura li, bl-iskop tal-propulsjoni tal-vettura b'mod mekkaniku, tieħu l-enerġija miż-żewġ sorsi li ġejjin ta' enerġija/saħħa li jkun hemm maħżuna fuq il-vettura:

— fjuwil konsumabbli

— mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/saħħa (eż.: batterija, *capacitor*, flajwil/ġeneratur eċċ.)

2.22. "**Vettura li tieħu fjuwil wieħed**" tfisser vettura ddisinjata primarjament biex taħdem dejjem b'*LPG* jew *NG*, iżda jista' jkollha wkoll sistema tal-petrol għal skopijiet ta' emerġenza biex tistartja biss, meta t-tank tal-petrol ma jkunx fih aktar minn 15-il litru ta' petrol;

2.23. "**Vettura b'żewġ tipi ta' fjuwil**" tfisser vettura li tista' taħdem biċċa fuq il-petrol u biċċa wkoll fuq *LPG* jew *NG*.

([1]) Approvazzjoni A imħassra. Is-serje ta' emendi 05 għal dan ir-Regolament jipprojbixxu l-użu ta' petrol biċ-ċomb.

3. APPLIKAZZJONI GĦALL-APPROVAZZJONI

3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost, l-emissjonijiet tal-*crankcase* u d-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis, kif ukoll is-sistema dijanjostika tagħha abbord (l-*OBD*) għandhom ikunu sottomessi mill-fabbrikant tal-vettura jew mir-rappreżentant awtorizzat tiegħu.

3.1.1. Jekk l-applikazzjoni jkollha x'taqsam mas-sistema dijanjostika abbord (l-*OBD*), għandu jkollha magħha l-informazzjoni żejda meħtieġa fil-paragrafu 4.2.11.2.7. ta' l-Anness 1, flimkien ma':

3.1.1.1. dikjarazzjoni mill-fabbrikant ta':

3.1.1.1.1. fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni *positive ignition*, il-persentaġġ ta' kemm il-magna ma taqbadx sewwa minn numru totali ta' każijiet ta' tqabbid li jwasslu għal emissjonijiet li jeċċedu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11, jekk dak il-persentaġġ ta' meta ma taqbadx sewwa kien hemm mill-bidu tat-test ta' Tip I kif deskritt fil-paragrafu 5.3.1. ta' l-Anness 4;

3.1.1.1.2. fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni *positive ignition*, il-persentaġġ ta' kemm il-magna ma taqbadx sewwa minn numru totali ta' drabi ta' tqabbid li jistgħu jwasslu biex il-katalizzatur ta' l-egżost, jew il-katalizzaturi, jisħnu żżejjed qabel ma jikkawżaw ħsara irreparabbli;

3.1.1.2. informazzjoni dettaljata miktuba li jiddeskrivi sew il-karatteristiċi funzjonali tat-tħaddim tas-sistema *OBD*, flimkien ma' lista tal-partijiet relevanti kollha tas-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet tal-vettura, jiġifieri s-sensers, dawk li jħaddmu u komponenti, li huma mmonitorjati mis-sistema *OBD*.

3.1.1.3. deskrizzjoni ta' l-indikatur tal-ħsara (*MI*) użat mis-sistema *OBD* biex jgħarraf lix-xufier tal-vettura li hemm xi ħsara;

kopji ta' tipi oħra ta' approvazzjonijiet flimkien mad-dejta relevanti biex ikunu jistgħu jsiru l-estensjonijiet ta' l-approvazzjonijiet;

3.1.1.4. jekk hemm bżonn, id-dettalji tal-familja tal-vettura kif imsemmija fl-Anness 11, l-Appendiċi 2.

3.1.2. Għat-testijiet deskritti fil-paragrafu 3. ta' l-Anness 11, vettura rappreżentattiva tat-tip ta' vettura jew familja ta' vettura mgħammra bis-sistema *OBD* biex tiġi approvata għandha titressaq quddiem is-servizz tekniku responsabbli għat-test ta' l-approvazzjoni tat-tip. Jekk is-servizz tekniku jiddetermina li l-vettura sottomessa ma tirrappreżentax għal kollox il-vettura tat-tip jew il-familja tal-vettura deskritta fl-Anness 11, Appendiċi 2, vettura alternattiva u jekk hemm bżonn vettura oħra għandha titressaq għat-test skond il-paragrafu 3. ta' Anness 11.

3.2. Mudell tad-dokument informattiv marbut ma' l-emissjonijiet ta' l-egżost, l-emissjonijiet li jevaporaw, id-durabbilità u s-sistema dijanjostika abbord (*OBD*) tinsab fl-Anness 1. L-informazzjoni msemmija taħt il-paragrafu 4.2.11.2.7.6. ta' l-Anness 1 trid titniżżel fl-Appendiċi 1 "INFORMAZZJONI RELATATA MA' L-*OBD*" tal-komunikazzjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip mogħtija fl-Anness 2.

3.2.1. Fejn jixraq, għandhom jiġu sottomessi kopji ta' approvazzjonijiet oħra tat-tip bid-dejta relevanti biex ikunu jistgħu jsiru estensjonijiet ta' l-approvazzjonijiet u jkunu magħrufa l-fatturi ta' deterjorament.

3.3. Għat-testijiet deskritti fil-paragrafu 5. ta' dan ir-Regolament għandha tkun sottomessa vettura rappreżentattiva tal-vettura tat-tip li trid tiġi approvata lis-servizz tekniku responsabbli għat-testijiet ta' l-approvazzjoni.

4. APPROVAZZJONI

4.1. Jekk il-vettura tat-tip li ġiet sottomessa għall-approvazzjoni wara din l-emenda tilħaq ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5. t'hawn taħt, għandha tingħata l-approvazzjoni ta' dik it-tip ta' vettura.

4.2. Għandu jkun assenjat numru ta' approvazzjoni lil kull tip approvat.

L-ewwel żewġ numri tiegħu għandhom jindikaw is-serje ta' emendi li fuqhom ingħatat l-approvazzjoni. L-istess Parti Kontraenti m'għandhiex tassenja l-istess numru lil tip ieħor ta' vettura.

4.3. In-notifika dwar l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew iċ-ċaħda ta' l-approvazzjoni ta' tip ta' vettura skond dan ir-Regolament għandha tintbagħat lill-Partijiet tal-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

4.3.1. F'każ li t-test preżenti jiġi emendat, per eżempju, jekk jiġu preskritti valuri ta' limitu ġodda, il-Partijiet tal-Ftehim għandhom ikunu mgħarrfa dwar liema tipi ta' vetturi diġa' approvati jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet il-ġodda.

4.4. Għandu jkun hemm imwaħħal, f'post fejn jidher u li hu aċċessibbli malajr speċifikat fuq il-formola ta' l-approvazzjoni, ma' kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura approvata taħt dan ir-Regolament, marka ta' approvazzjoni internazzjonali magħmula minn:

4.4.1. ċirku madwar l-ittra "E" flimkien man-numru distintiv tal-pajjiż li ta l-approvazzjoni; ([1])

4.4.2. in-numru ta' dan ir-Regolament, flimkien ma' l-ittra "R", sing u numru ta' l-approvazzjoni fuq il-lemin taċ-ċirku preskritt fil-paragrafu 4.4.1.

4.4.3. Iżda, il-marka ta' l-approvazzjoni għandu jkun fiha ittra oħra wara l-ittra "R", bl-iskop li tiddistingwi l-valuri tal-limitu ta' emissjonijiet li għalihom ingħatat l-approvazzjoni. Għal dawk l-approvazzjonijiet maħruġa biex jindikaw konformità mal-limiti għat-test ta' Tip I imniżżel f'Ringiela A tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4.1. ta' dan ir-Regolament, l-ittra "R" se jkollha warajha n-numru ruman "I". Għal dawk l-approvazzjonijiet maħruġa biex jindikaw konformità mal-limiti għat-test tat-Tip I imniżżla f'Ringiela B fit-tabella tal-paragrafu 5.3.1.4.1. ta' dan ir-Regolament, l-ittra "R" se jkollha warajha n-numru ruman "II".

4.5. Jekk il-vettura tikkonforma ma' vettura tat-tip approvata, taħt wieħed jew aktar mir-Regolamenti annessi mal-Ftehim, fil-pajjiż li ta l-approvazzjoni taħt dan ir-Regolament, is-simbolu preskritt f'paragrafu 4.4.1 m'għandux għalfejn ikun imtenni; f'dak il-każ, ir-Regolament u n-numri ta' l-approvazzjoni u s-simboli l-oħra tar-Regolamenti kollha li taħthom ingħatat l-approvazzjoni fil-pajjiż li ta l-approvazzjoni taħt dan ir-Regolament għandhom jitqiegħdu f'kolonni wieqfa fuq in-naħa tal-lemin tas-simbolu preskritt fil-paragrafu 4.4.1.

4.6. Il-marka ta' l-approvazzjoni għandha tkun tista' tinqara sew u ma titħassarx.

4.7. Il-marka ta' l-approvazzjoni għandha titqiegħed qrib ta' jew fuq it-tabella tad-dejta tal-vettura.

4.8. Anness 3 għal dan ir-Regolament jagħti eżempji ta' l-arranġamenti tal-marka ta' l-approvazzjoni.

5. SPEĊIFIKAZZJONIJIET U TESTIJIET

Nota: Bħala alternattiva għar-rekwiżiti ta' dan il-paragrafu, il-fabbrikanti tal-vetturi li l-produzzjoni annwali tagħhom mad-dinja kollha hi inqas minn 10 000 unità jistgħu jiksbu approvazzjoni abbażi tar-rekwiżiti tekniċi korrispondenti speċifikati fil-: Kodiċi tar-Regolamenti ta' Kalifornja, Titolu 13, Paragrafi 1960.1 (f) (2) jew (g) (1) u (g) (2), 1960.1 (p) applikabbli għall-vetturi ta' l-1996 u mudelli li ħarġu fis-snin ta' wara, 1968.1, 1976 u 1975, applikabbli għall-1995 u vetturi la ma jġorrux ħafna tal-mudell tas-snin ta' wara (Kodiċi tar-Regolamenti ta' Kalifornja hi ppubblikata minn *Barclays Publishing*).

([1]) 1 for Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for the Czech Republic, 9 for Spain, 10 for Serbia and Montenegro, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 (vacant), 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal, 22 for the Russian Federation, 23 for Greece, 24 for Ireland, 25 for Croatia, 26 for Slovenia, 27 for Slovakia, 28 for Belarus, 29 for Estonia, 30 (vacant), 31 for Bosnia and Herzegovina, 32 for Latvia, 33 (vacant), 34 for Bulgaria, 35 (vacant), 36 for Lithuania, 37 for Turkey, 38 (vacant), 39 for Azerbaijan, 40 for The former Yugoslav Republic of Macedonia, 41 (vacant), 42 for the European Community (Approvals are granted by its Member States using their respective ECE symbol), 43 for Japan, 44 (vacant), 45 for Australia, 46 for Ukraine, 47 for South Africa, 48 for New Zealand, 49 for Cyprus, 50 for Malta and 51 for the Republic of Korea. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify or accede to the Agreement Concerning the Adoption of Uniform Technical Prescriptions for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these Prescriptions, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

5.1. **Ġenerali**

5.1.1. Il-komponenti li x'aktarx jaffettwaw l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu għandhom ikunu iddisinjati, mibnija u mmontati b'tali mod li jagħtu lok biex il-vettura, waqt li tintuża' normalment, minkejja l-vibrazzjonijiet li tista' tkun sottoposta għalihom, tikkonforma mad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament.

5.1.2. Il-miżuri tekniċi meħuda mill-fabbrikant għandhom ikunu tali li jiżguraw li b'konformità mad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament, l-emissjonijiet tal-gass ta' l-egżost u li jevaporaw ikunu limitati b'mod effikaċji kemm iddum taħdem sew il-vettura u taħt il-kundizzjonijiet normali ta' l-użu tagħha. Dan irid jinkludi s-sikurezza ta' dawk il-pajpijiet u l-ġonot u l-konnessjonijiet tagħhom, użati fis-sistemi li jikkontrollaw l-emissjonijiet, li għandhom ikunu magħmula b'tali mod li jikkonformaw mal-pjan tad-disinn oriġinali. Għall-emissjonijiet ta' l-egżost, dawn id-dispożizzjonijiet jitqiesu li ntlaħqu jekk ikun hemm konformità mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 5.3.1.4. u 8.2.3.1. rispettivament. Għall-emissjonijiet li jevaporaw, dawn il-kundizzjonijiet jitqiesu li ntlaħqu jekk ikun hemm konformità mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 5.3.1.4. u 8.2.3.1. rispettivament.

5.1.2.1. Hu projbit l-użu ta' mekkaniżmu ta' diżattivazzjoni.

5.1.3. *Il-ftuħ tal-bokki tat-tankijiet tal-petrol*

5.1.3.1. Skond il-paragrafu 5.1.3.2., l-ftuħ tal-bokki tat-tank tal-petrol għandu jkun iddisinjat b'tali mod li ma jħallix li t-tank jimtela min-*nozzle* tal-pajp tal-petrol li għandha dijametru estern ta' 23.6 mm jew akbar.

5.1.3.2. Il-paragrafu 5.1.3.1. m'għandux japplika għall-vetturi li għalihom jiġu sodisfatti ż-żewġ kundizzjonijiet li ġejjin, jiġifieri:

5.1.3.2.1. il-vettura hi ddisinjata u mibnija b'tali mod li l-ebda mekkaniżmu ddisinjat biex jikkontrolla l-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu tal-gass m'għandu jkun affettwat ħażin mill-petrol biċċomb, u;

5.1.3.2.2. il-vettura għandha mmarkat fuqha f'post fejn jidher, b'mod li jinqara sew u ma jitħassrx issimbolu għall-petrol mingħajr ċomb, speċifikat f'ISO 2575:1982, f'pożizzjoni li jaraha mall-ewwel min ikun qed jimla t-tank tal-petrol. Jista' jkun hemm marki oħra.

5.1.4. Għandu jkun hemm dispożizzjoni biex tipprevjeni li jkun hemm emissjonijiet li jevaporaw żejda u fjuwil li jaqa' minħabba li ma jkunx hemm tapp fit-tank tal-fjuwil.

Dan jista' jintlaħaq billi jintuża' wieħed minn dawn li ġejjin:

5.1.4.1. tapp tat-tank tal-fjuwil, li jinfetaħ u jingħalaq awtomatikament, li ma jistax jitneħħa,

5.1.4.2. karatteristiċi fid-disinn li jevitaw li jkun hemm emissjonijiet li jevaporaw żejda f'każ li ma jkunx hemm tapp fit-tank tal-fjuwil,

5.1.4.3. kull dispożizzjoni oħra li jkollha l-istess effett. Xi eżempji jistgħu jinkludu, iżda mhux bilfors dawn biss, tapp tat-tank marbut b'ħabel, tapp tat-tank marbut b'katina jew billi tintuża' l-istess ċavetta biex issakkar it-tank bħal dik użata biex tixgħel il-vettura. F'dan il-każ, iċ-ċavetta tista' titneħħa biss mit-tapp tat-tank meta jkun fil-pożizzjoni msakkra.

5.1.5. *Dispożizzjonijiet għal sistema ta' sigurtà elettronika*

5.1.5.1. Kull vettura li għandha kompjuter li jikkontrolla l-emissjonijiet għandu jkollha karatteristiċi li jżommu milli jsiru modifikazzjonijiet, ħlief kif awtorizzat mill-fabbrikant. Il-fabbrikant għandu jawtorizza modifikazzjonijiet jekk dawn il-modifikazzjonijiet huma meħtieġa biex issir dijanjożi, servizz, spezzjoni, modifikazzjoni biex isiru bidliet jew tiswija tal-vettura. Kull kowds tal-kompjuter li jista' jerġgħu jiġu pprogrammati jew parametri tat-tħaddim għandhom ikunu magħmula b'tali mod li ma jkunx jista' jsir tbagħbis tagħhom u jkollhom livell ta' protezzjoni talanqas tajjeb daqs id-dispożizzjonijiet f'ISO DIS 15031-7, bid-data t'Ottubru 1998 (SAE J2 186 bid-data t'Ottubru 1996), dejjem jekk it-tpartit tas-sikurezza jsir billi jintużaw il-protokolli u l-konnettur dijanjostiku kif preskritt fil-paragrafu 6.5. ta' l-Anness II, l-Appendiċi 1. Kull ċippa tal-kalibrar tal-memorja li tista' titneħħa għandha titqiegħed b'mod sikur, magħluqa ġo kontenitur issiġġillat jew protetta permezz ta' algoritmi elettroniċi u m'għandhomx jinbidlu mingħajr ma jintużaw għodod u proċeduri speċjalizzati.

5.1.5.2. Parametri tat-tħaddim ta' magna kkowdjata bil-kompjuter m'għandhomx jinbidlu mingħajr ma jintużaw għodod u proċeduri speċjalizzati (eż. komponenti tal-kompjuter issaldjati jew magħluqa f'kontenituri jew f'għeluq tal-kompjuter issiġġillat (jew issaldjat).

5.1.5.3. Fil-każ tal-pompi mekkaniċi li jinjettaw il-fjuwil imwaħħla mal-magni li jaħdmu bil-kompressjoni, il-fabbrikanti għandhom jieħdu passi biżżejjed biex jaraw li ma jkunx jista' jsir tbagħbis mas-*setting* li jwassal il-fjuwil massimu waqt li vettura tkun qed taħdem.

5.1.5.4. Il-fabbrikanti jistgħu japplikaw għal eżenzjoni minn dawn ir-rekwiżiti lill-awtorità li toħroġ l-approvazzjoni fuq dawk il-vetturi li x'aktarx ma jkollhomx bżonn protezzjoni. Il-kriterji li se tevalwa l-awtorità li tapprova meta tqis l-eżenzjoni se jinkludu, iżda mhux bilfors huma biss, iċ-ċippi li jaħdmu li jeżistu bħalissa, il-kapaċità għolja ta' kif taħdem il-vettura u l-volum tal-bejgħ previst tal-vettura.

5.1.5.5. Il-fabbrikanti li jużaw sistemi ta' kowds tal-kompjuter programmabbli (eż. Memorja li Tinqara Biss Programmabbli li Titħassar b'Mod Elettriku, *EEPROM*) m'għandhomx iħallu li jsir programmar mill-ġdid mhux awtorizzat. Il-fabbrikanti għandhom jinkludu strateġiji avvanzati biex jipproteġu milli jsir tbagħbis u karatteristiċi li jipproteġu milli ssir kitba li jeħtieġu aċċess elettroniku għal kompjuter f'post ieħor li jieħu ħsiebu l-fabbrikant. Metodi li jagħtu livell xieraq ta' protezzjoni mit-tbagħbis se jkunu approvati mill-awtorità.

5.1.6. Għandu jkun possibbli li l-vettura tiġi spezzjonata biex ikun magħruf jekk hix tajba għat-triq sabiex ikun determinat kif qed taħdem skond dejta miġbura bi qbil mal-paragrafu 5.3.7. ta' dan ir-Regolament. Jekk din l-ispezzjoni tirrikjedi proċedura speċjali, din għandha tkun imniżżla fil-manwal dwar is-servis (jew mezz ta' komunikazzjoni ekwivalenti). Din il-proċedura speċjali m'għandhiex teħtieġ l-użu ta' tagħmir speċjali barra dak provdut mal-vettura

5.2. **Proċedura tat-test**

Tabella 1 tindika d-diversi possibiltajiet għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura.

5.2.1. Vetturi li fih magni *positive ignition* u vetturi elettriċi ibridi mgħammra b'magni *positive ignition* għandhom ikunu sottoposti għat-testijiet li ġejjin:

— Tip I (li jivverifika l-emissjonijiet medji ta' l-egżost wara startjatura kiesħa),

— Tip II (l-emissjoni tal-monossidu karboniku meta ma tkunx fuq ger),

— Tip III (l-emissjoni tal-gassijiet tal-*crankcase*),

— Tip IV (emissjonijiet li jevaporaw),

— Tip V (id-durabbilità tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis),

— Tip VI (li jivverifika t-temperatura ambjentali baxxa medja ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbon wara startjatura kiesħa,

— Test *OBD*.

5.2.2. Vetturi li għandhom magna *positive ignition* u vetturi elettriċi ibridi mgħammra b'magni *positive ignition* li jieħdu fjuwil *LPG* jew *NG* (fjuwil wieħed jew żewġ fjuwils) għandhom ikunu sottoposti għat-testijiet li ġejjin (skond it-Tabella 1):

— Tip I (li jivverifika l-emissjonijiet medji ta' l-egżost wara startjatura kiesħa),

— Tip II (l-emissjonijiet tal-monossidu karboniku meta ma tkunx fuq ger),

— Tip III (l-emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase*),

— Tip IV (emissjonijiet li jevaporaw), fejn japplika,

— Tip V (id-durabbilità tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis),

— Tip VI (li jivverifika t-temperatura ambjentali baxxa medja ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbon wara startjatura kiesħa), fejn japplika,

— Test *OBD*, fejn japplika.

5.2.3. Vetturi li fihom magni li jaħdmu bil-kompressjoni u vetturi elettriċi ibridi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni għandhom ikunu sottoposti għat-testijiet li ġejjin:

— Tip I (li jivverifika l-emissjonijiet medji ta' l-egżost wara startjatura kiesħa)

— Tip V (id-durabbilità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw ta' kontra t-tniġġis)

— u, fejn japplika, test *OBD*.

Tabella 1

Rotot differenti għall-approvazzjoni tat-tip u għall-estensjonijiet

Test ta' l-approvazzjoni tat-tip	Vetturi li fihom magni *positive ignition* fil-kategoriji M u N			Vetturi li jaħdmu b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni fil-kategoriji M_1 u N_1
	vetturi li jiehdu l-petrol	vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil	vetturi li jiehdu tip wieħed ta' fjuwil	
Tip I	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (test biż-żewġ tipi ta' fjuwil) (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)
Tip II	Iva	Iva (test biż-żewġ tipi ta' fjuwil)	Iva	—
Tip III	Iva	Iva (test bil-petrol biss)	Iva	—
Tip IV	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (test bil-petrol biss) (piż massimu ≤ 3,5 t)	—	—
Tip V	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (test bil-petrol biss) (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)
Tip VI	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t)	Iva (piż massimu ≤ 3,5 t) (test bil-petrol biss)	—	—
Estensjoni	Paragrafu 7.	Paragrafu 7.	Paragrafu 7.	Paragrafu 7.; M_2 u N_2 b'piż ta' referenza ≤ 2 840 kg.
Dijanjostiċi abbord	Iva, skond il-paragrafu 11.1.5.1.1. jew 11.1.5.3.	Iva, skond il-paragrafu 11.1.5.1.2. jew 11.1.5.3.	Iva, skond il-paragrafu 11.1.5.1.2. jew 11.1.5.3.	Iva, skond il-paragrafu 11.1.5.2.1. jew 11.1.5.2.2. jew 11.1.5.2.3. jew 11.1.5.3.

5.3. **Deskrizzjoni tat-testijiet**

5.3.1. *Test tat-Tip I (Simulazzjoni ta' l-emissjonijiet medji ta' l-egżost wara startjatura kiesħa)*

5.3.1.1. Figura 1 turi r-rotot għat-test tat- Tip I. Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha msemmija fil-paragrafu 1., li għandhom piż massimu li ma jaqbiżx it-3.5 tunnellati.

5.3.1.2. Il-vettura titqiegħed fuq dajnamometru tax-xażi mgħammar b'mezz li jissimula l-piż u l-inerzja.

5.3.1.2.1. Test li jdum b'kollox 19-il minuta u 40 sekonda, maqsum f'żewġ partijiet, Waħda u Tnejn, isir mingħajr waqfien. Perjodu li fih ma jittiħdux kampjuni twal ta' mhux aktar minn 20 sekonda jista' jiddaħħal, bil-kunsens tal-fabbrikant, bejn it-tmiem ta' L-Ewwel Parti u l-bidu tat-Tieni Parti sabiex jiffaċilita l-aġġustament tat-tagħmir tat-test.

5.3.1.2.1.1. Vetturi li jieħdu fjuwil *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati bit-test tat-Tip I għal varjazzjoni fil-kompożizzjoni ta' l-*LPG* jew l-*NG*, kif stipulat fl-Anness 12. Vetturi li jistgħu jieħdu jew petrol jew *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati fuq iż-żewġ fjuwils, bit-testijiet fuq l-*LPG* jew l-*NG* isiru għall-varjazzjoni fil-kompożizzjoni ta' l-*LPG* jew l-*NG*, kif stipulat fl-Anness 12.

5.3.1.2.1.2. Minkejja r-rekwiżit tal-paragrafu 5.3.1.2.1.1., vetturi li jistgħu jieħdu jew petrol jew fjuwil tal-gass, iżda fejn is-sistema tal-petrol hi mwaħħla biss għal finijiet ta' emerġenza jew biex tistartja biss u li t-tank tal-petrol ma jistax jesa' aktar minn 15-il litru petrol se jitqiesu għat-test ta' Tip I bħala vetturi li jistgħu jaħdmu biss bil-fjuwil tal-gass.

5.3.1.2.2. L-Ewwel Parti tat-test hi magħmula minn erba' ċikli urbani elementari. Kull ċiklu urban elementari fih ħmistax-il fażi (meta ma tkunx fuq ger, b'aċċelerazzjoni, b'veloċità stabbli, tnaqqis fl-aċċelerazzjoni, eċċ.).

5.3.1.2.3. It-Tieni Parti tat-test hi magħmula minn ċiklu wieħed extra urban. Iċ-ċiklu extra urban hu magħmul minn 13-il fażi (meta ma tkunx fuq ger, bl-aċċelerazzjoni, b'veloċità stabbli, bit-tnaqqis fl-aċċelerazzjoni, eċċ.).

5.3.1.2.4. Waqt it-test, il-gassijiet ta' l-egżost jitnaqqsu fil-konċentrazzjoni u kampjun proporzjonali jinġabar f'basket wieħed jew aktar. Il-gassijiet ta' l-egżost tal-vettura ttestjata jitnaqqsu fil-konċentrazzjoni, jittieħed kampjun minnhom u jiġu analizzati, skond il-proċedura deskritta hawn taħt, u l-volum totali ta' l-egżost imnaqqas fil-konċentrazzjoni jiġi mkejjel. Mhux biss l-emissjonijiet tal-monossidu karboniku, l-idrokarbon u l-ossidu nitroġeniku jiġu rrekordjati iżda wkoll l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes tal-partikuli separati minn vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

5.3.1.3. It-test isir permezz tal-proċedura deskritta fl-Anness 4. Il-metodi użati biex jiġbru u janalizzaw il-gassijiet u biex ineħħu u jiżnu l-partikuli separati għandhom ikunu kif preskritt.

5.3.1.4. Skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.1.5. it-test għandu jiġi mtenni tliet darbiet. Ir-riżultati jiġu multiplikati bil-fatturi xierqa ta' deterjorament miksuba mill-paragrafu 5.3.6. u, fil-każ ta' sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20., ikunu multiplikati wkoll bill-fatturi K_1 miksuba mill-Anness 13. Il-piżijiet li jirriżultaw mill-emissjonijiet tal-gass u, fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni, il-piż tal-partikuli separati miksuba f'kull test għandu jkun inqas mil-limiti indikati fit-tabella t'hawn taħt:

Valuri ta' limitu

			Piż ta' referenza (RW) (kg)	Piż tal-monossidu karboniku (CO)		Piż ta' l-idrokarbons (HC)		Piż ta' l-ossidi tan-nitroġenu (NO_x)		Piż ta' l-idrokarbons u l-ossidi tan-nitroġenu flimkien ($HC + NO_x$)		Piż tal-partikuli separati (¹) (PM)
				L_1 (g/km)		L_2 (g/km)		L_3 (g/km)		$L_2 + L_3$ (g/km)		L_4 (g/km)
Kategorija		Klassi		Petrol	Diżil	Petrol	Diżil	Petrol	Diżil	Petrol	Diżil	Diżil
A(2000)	M (²)	—	Kollha	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N_1 (³)	I	RW ≤ 1 305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1 305 < RW ≤ 1 760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1 760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B(2005)	M (²)	—	Kollha	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N_1 (³)	I	RW ≤ 1 305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

(¹) Għal magni li jaħdmu bil-kompressjoni.
(²) Ħlief vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg.
(³) U dawk il-vetturi fil-kategorija M li huma speċifikati f'nota (2).

5.3.1.4.1. Minkejja r-rekwiżiti tal- paragrafu 53.1.4., għal kull sustanza li tniġġes jew taħlita ta' sustanzi li jniġġsu, wieħed mit-tliet piżijiet li jirriżultaw jista' jeċċedi, b'mhux aktar minn 10 fil-mija, il-limitu preskritt, dejjem jekk il-medja aritmetika tat-tliet riżultati hi taħt il-limitu preskritt. Fejn il-limiti preskritti jiġu maqbuża għal aktar minn sustanza li tniġġes wieħed, ma tagħmilx differenza jekk dan jiġrix fl-istess test jew f'testijiet differenti.

5.3.1.4.2. Meta t-testijiet isiru bil-fjuwils tal-gass, il-piż li joħroġ mill-emissjonijiet tal-gass għandu jkun inqas mil-limiti għall-vetturi li għandhom magna petrol imsemmija fit-tabella t'hawn fuq.

5.3.1.5. In-numru ta' testijiet preskritti fil-paragrafu 5.3.1.4. jiġi mnaqqas fil-kundizzjonijiet imfissra hawn wara, fejn V_1 huwa r-riżultat ta' l-ewwel test u V_2 huwa r-riżultat tat-tieni test għal kull sustanza li tniġġes jew għall-emissjoni taż-żewġ sustanzi li jniġġsu soġġetti għal limitazzjoni.

5.3.1.5.1. Test wieħed biss isir jekk ir-riżultat miksub għal kull sustanza li tniġġes jew għall-emissjoni mħallta taż-żewġ sustanzi li jniġġsu soġġetti għal limitazzjoni, hi inqas minn jew daqs 0,70 L (jiġifieri $V_1 \leq 0{,}70$ L).

5.3.1.5.2. Jekk ir-rekwiżit tal- paragrafu 5.3.1.5.1. ma jiġix sodisfatt, isiru biss żewġ testijiet jekk, għal kull sustanza li tniġġes jew għall-emissjoni mħallta taż-żewġ sustanzi li jniġġsu soġġetti għal limitazzjoni, jintlaħqu l-ħtiġijiet li ġejjin:

$$V_1 \leq 0{,}85 \text{ L u } V_1 + V_2 \leq 1{,}70 \text{ L u } V_2 \leq \text{L}.$$

5.3.2. *Test tat-Tip II (Test ta' l-emissjonijiet tal-monossidu karboniku meta ma tkunx fuq ger)*

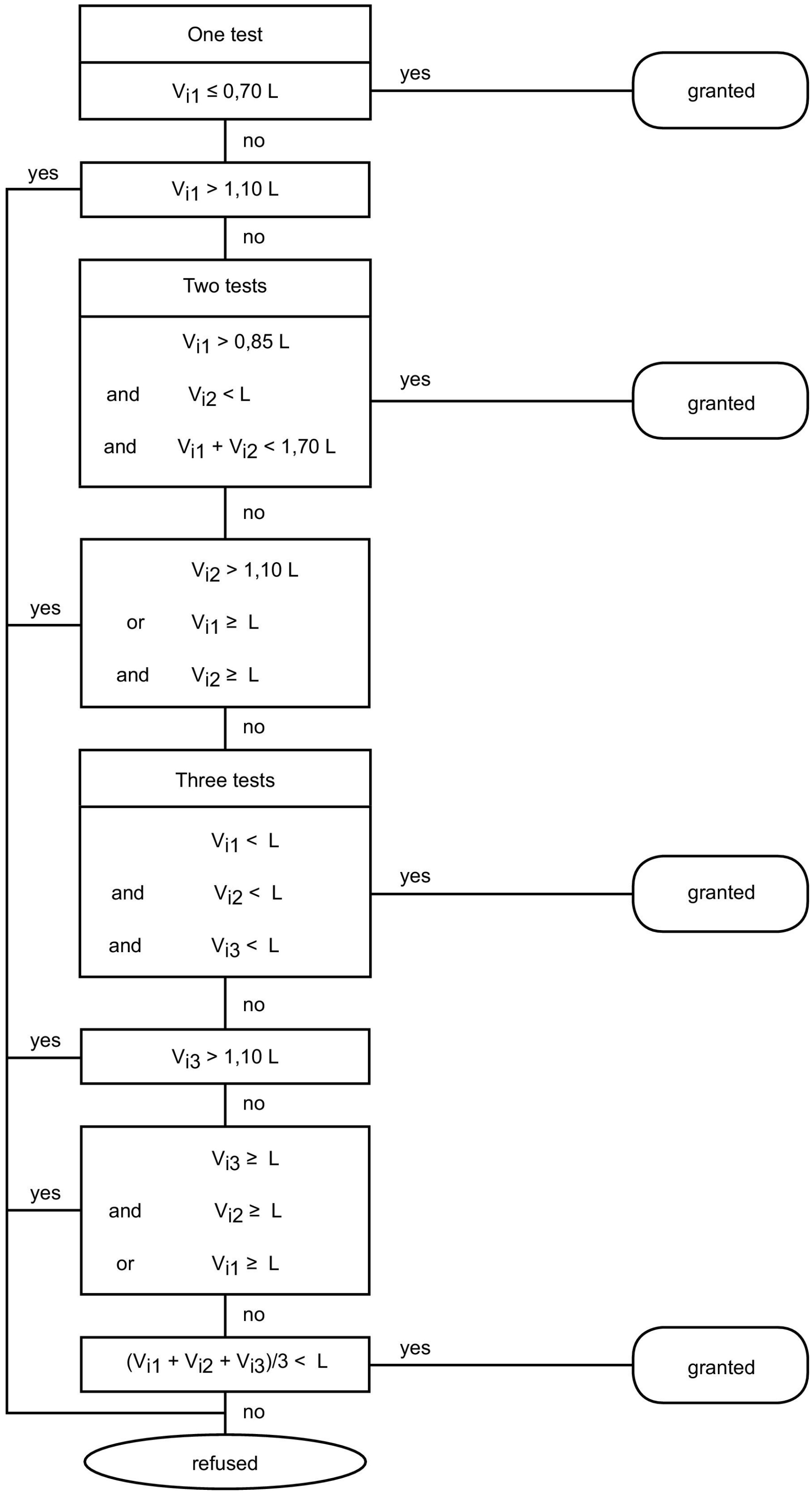
5.3.2.1. Dan it-test isir fuq il-vetturi kollha li għandhom magni *positive ignition* li għandhom piż massimu li jeċċedi t-3,5 tunnellati.

5.3.2.1.1. Vetturi li jistgħu jieħdu fjuwil jew petrol jew *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati fit-test tat-Tip II fuq iż-żewġ fjuwils.

Figura 1

***Flow chart* għall-approvazzjoni tat-tip ta' Tip I**

(ara l-paragrafu 5.3.1.)



5.3.2.1.2. Minkejja r-rekwiżit tal-paragrafu 5.3.2.1.1., vetturi li jieħdu kemm petrol kif ukoll fjuwil tal-gass, iżda fejn is-sistema tal-petrol hi mwaħħla biss għal skopijiet ta' emerġenza jew biex tistartja biss u t-tank tal-petrol ma jistax jesa' aktar minn 15-il litru petrol se jitqiesu għat-test ta' Tip II bħala vetturi li jistgħu jaħdmu biss bil-fjuwil tal-gass.

5.3.2.2. Meta ttestjat skond Anness 5, il-kontenut tal-monossidu karboniku bil-volum tal-gassijiet ta' l-egżost li joħorġu bil-magna meta mhux fuq ger m'għandhomx jaqbżu 3,5 fil-mija fis-*setting* speċifikat mill-fabbrikant u m'għandhomx jaqbżu 4,5 fil-mija fil-firxa ta' aġġustamenti speċifikati f'dan l-anness.

5.3.3. *Test tat-Tip III (li jivverifika l-emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase*)*

5.3.3.1. Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha msemmija fil-paragrafu 1. ħlief dawk li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

5.3.3.1.1. Il-vetturi li jistgħu jieħdu kemm petrol kif ukoll fjuwil *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati fit-test tat-Tip III fuq il-petrol biss.

5.3.3.1.2. Minkejja r-rekwiżit tal-paragrafu 5.3.3.1.1., vetturi li jistgħu jieħdu kemm petrol kif ukoll fjuwil tal-gass, iżda fejn is-sistema tal-petrol hi mwaħħla biss għal skopijiet ta' emerġenza jew biex tistartja biss u fejn it-tank tal-petrol ma jesax aktar minn 15-il litru petrol se jitqiesu għat-test ta' Tip III bħala vetturi li jistgħu jaħdmu bi fjuwil tal-gass biss.

5.3.3.2. Meta ttestjata skond l-Anness 6, is-sistema ta' ventilazzjoni tal-*crankcase* tal-magna m'għandhiex tħalli li jkun hemm l-ebda emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase* fl-atmosfera.

5.3.4. *Test tat-Tip IV (Determinazzjoni ta' l-emissjonijiet li jevaporaw)*

5.3.4.1. Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha msemmija fil-paragrafu 1. barra dawk il-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni, vetturi li jieħdu l-*LPG* jew l-*NG* u dawk il-vetturi li għandu piż massimu akbar minn 3 500 kg.

5.3.4.1.1. Vetturi li jistgħu jieħdu kemm petrol kif ukoll *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati fit-test tat-Tip IV fuq il-petrol biss.

5.3.4.2. Meta ttestjati skond l-Anness 7, l-emissjonijiet li jevaporaw għandhom ikunu inqas minn 2g/test.

5.3.5. *Test tat-Tip VI (Li jivverifika t-temperatura ambjentali baxxa medja ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbon wara startjatura kiesħa)*

5.3.5.1. Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha M_1 u N_1 fil-Klassi I mgħammra b'magna *positive ignition*, ħlief vetturi ddisinjati biex iġorru aktar minn sitta min-nies u vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg.

5.3.5.1.1. Il-vettura titqiegħed fuq dajnamometru tax-xażi mgħammar b'mezz ta' simulazzjoni tal-piż u ta' l-inerzja.

5.3.5.1.2. It-test hu magħmul mill-erba' ċikli tas-sewqan urbani elementari ta' l-Ewwel Parti tat-test tat-Tip I. It-test ta' l-Ewwel Parti hu deskritt fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 u mfisser fil-figuri 1/, 1/2 u 1/3 ta' l-Appendiċi. It-test tat-temperatura ambjentali baxxa li jdum total ta' 780 sekonda għandu jsir mingħajr waqfien u jibda hekk kif tistartja l-magna.

5.3.5.1.3. It-test tat-temperatura ambjentali baxxa għandu jsir f'temperatura ambjentali tat-test ta' 266 K (– 7 °C). Qabel ma jsir it-test, il-vetturi tat-test għandhom ikunu kkundizzjonati b'mod uniformi biex ikun żgurat li r-riżultati tat-test ikunu jistgħu jerġgħu jinkisbu. L-ikkundizzjonar u proċeduri oħra tat-test isiru kif deskritt fl-Anness 8.

5.3.5.1.4. Waqt it-test, il-gassijiet ta' l-egżost jitnaqqsu fil-konċentrazzjoni u jinġabar kampjun proporzjonali. Il-gassijiet ta' l-egżost tal-vettura ttestjata jitnaqqsu fil-konċentrazzjoni, jittieħed kampjun u jiġu analizzati, skond il-proċedura deskritta fl-Anness 8, u l-volum totali ta' l-egżost nieqes fil-konċentrazzjoni jiġi mkejjel. Il-gassijiet ta' l-egżost imnaqqsa fil-konċentrazzjoni jiġu analizzati għall-monossidu karboniku u għall-idrokarbons.

5.3.5.2. Skond il-ħtiġijiet fil-paragrafi 5.3.5.2.2. u 5.3.5.3. it-test għandu jsir tliet darbiet. Il-piż li joħroġ mill-emissjoni tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbon għandu jkun inqas mil-limiti murija fit-tabella t'hawn taħt:

Temperatura tat-test	Monossidu karboniku L_1 (g/km)	Idrokarbons L_2 (g/km)
266 K (– 7 °C)	15	1,8

5.3.5.2.1. Minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.5.2., għal kull sustanza li tniġġes, mhux aktar minn wieħed mit-tliet riżultati miksuba jista' jeċċedi l-limitu preskritt b'aktar minn 10 fil-mija, dejjem jekk il-valur tal-medja aritmetika tat-tliet riżultati hi taħt il-limitu preskritt. Fejn il-limiti preskritti jinqabżu għal aktar minn sustanza li tniġġes wieħed, ma tagħmilx differenza jekk dan jiġrix fl-istess test jew f'testijiet differenti.

5.3.5.2.2. In-numru ta' testijiet preskritti fil-paragrafu 5.3.5.2. jista', fuq it-talba tal-fabbrikant, jiżdied għal 10 jekk il-medja aritmetika ta' l-ewwel tliet riżultati hi inqas minn 110 fil-mija tal-limitu. F'dan il-każ, il-ħtieġa wara t-testjar tkun biss li l-medja aritmetika ta' l-10 riżultati kollha għandha tkun inqas mill-valur li jillimita.

5.3.5.3. In-numru ta' testijiet preskritti fil-paragrafu 5.3.5.2. jista' jitnaqqas skond il-paragrafi 5.3.5.3.1. u 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Test wieħed biss isir jekk ir-riżultat miksub għal kull sustanza li tniġġes ta' l-ewwel test hu inqas minn jew daqs 0,70 L.

5.3.5.3.2. Jekk ir-rekwiżit tal-paragrafu 5.3.5.3.1. ma jiġix sodisfatt, żewġ testijiet biss isiru jekk għal kull sustanza li tniġġes ir-riżultat ta' l-ewwel test hu inqas minn jew daqs 0.85 L u t-total ta' l-ewwel żewġ riżultati hu inqas minn jew daqs 1,70 L u r-riżultat tat-tieni test hu inqas minn jew ugwali għal L.

$$(V_1 \leq 0{,}85\ L \text{ u } V_1 + V_2 \leq 1{,}70\ L \text{ u } V_2 \leq L).$$

5.3.6. *Test tat-Tip V (Id-durabbilità tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis)*

5.3.6.1. Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha msemmija fil-paragrafu 1 li għalihom jgħodd it-test speċifikat fil-paragrafu 5.3.1. It-test jirrappreżenta test ta' deterjorament ta' 80 000 kilometru skond il-programm deskritt fl-Anness 9 fuq korsa tat-test, fit-triq jew fuq dajnamometru tax-xażi.

5.3.6.1.1. Vetturi li jistgħu jieħdu petrol kif ukoll fjuwil *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati fit-test tat-Tip V fuq il-petrol biss. F'dak il-każ il-fattur tad-deterjorament li jinsab fil-petrol mingħajr ċomb għandu jitqies ukoll għal-*LPG* jew għall-*NG*.

5.3.6.2. Minkejja r-rekwiżit tal-paragrafu 5.3.6.1., fabbrikant jista' jagħżel li jintużaw il-fatturi ta' deterjorament mit-tabella li ġejja bħala alternattiva għat-testjar fil-paragrafu 5.3.6.1.

Kategorija tal-Magna	Fatturi tad-deterjorament				
Sustanza li tniġġes	CO	HC	NO_x	$HC + NO_x$ (1)	Partikuli separati
Magna li taħdem b'mod pożittiv	1,2	1,2	1,2	—	—
Magna li taħdem bil-kompressjoni	1,1	—	1	1	1,2

(1) Għall-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

Fuq talba tal-fabbrikant, is-servizz tekniku jista' jagħmel it-test tat-Tip I qabel ma jkun tlesta t-test tat-Tip V billi jintużaw il-fatturi tad-deterjorament imsemmija fit-tabella t'hawn fuq. Meta jitlesta t-test tat-Tip V, is-servizz tekniku jista' mbagħad jemenda r-riżultati ta' l-approvazzjoni tat-tip imniżżla fl-Anness 2 billi jibdel il-fatturi ta' deterjorament fit-tabella t'hawn fuq ma' dawk imkejla fit-test tat-Tip V.

5.3.6.3. Il-fatturi tad-deterjorament jiġu determinati billi tintuża' jew il-proċedura fil-paragrafu 5.3.6.1. jew il-valuri fit-tabella fil-paragrafu 5.3.6.2. Il-fatturi jintużaw biex jistabilixxu l-konformità mar-rekwiżiti tal-paragrafi 5.3.1.4. u 8.2.3.1.

5.3.7. *Dejta dwar l-emissjoni meħtieġa għat-testjar dwar jekk il-vettura hix tajba għat-triq*

5.3.7.1. Dan ir-rekwiżit japplika għall-vetturi kollha li fihom magna *positive ignition* li għalihom hi mfittxa l-approvazzjoni tat-tip skond din l-emenda.

5.3.7.2. Meta ttestjati skond l-Anness 5 (test tat-Tip II) meta qed taħdem normali mhux fuq ger:

(a) il-kontenut tal-monossidu karboniku bil-volum tal-gassijiet ta' l-egżost li joħorġu għandu jkun irrekordjat,

(b) il-veloċità tal-magna waqt it-test għandha tittieħed, inkluż xi tolleranzi.

5.3.7.3. Meta ttestjati b'veloċità "għolja mhux fuq ger" (jiġifieri > 2 000 min– 1)

(a) il-kontenut tal-monossidu karboniku bil-volum tal-gassijiet ta' l-egżost li joħorġu għandu jkun irrekordjat,

(b) il-valur *Lambda* ([1]) għandu jkun irrekordjat.

(ċ) il-veloċità tal-magna waqt it-test għandha tkun irrekordjata, inkluż xi tolleranzi.

5.3.7.4. It-temperatura taż-żejt tal-magna meta jsir it-test għandha titkejjel u tkun rekordjata.

5.3.7.5. It-tabella fl-oġġett 17 fil-lista għal Anness 2 għandha timtela.

5.3.7.6. Il-fabbrikant għandu jikkonferma l-preċiżjoni tal-valur *Lambda* rrekordjat meta l-approvazzjoni tat-tip fil-paragrafu 5.3.7.3. tkun meqjusa rappreżentattiva tal-vetturi tipiċi tal-produzzjoni fi żmien 24 xahar mid-data ta' l-għoti ta' l-approvazzjoni tat-tip mill-awtorità kompetenti. Għandha ssir evalwazzjoni abbażi tas-servejs u l-istudji tal-vetturi tal-produzzjoni.

([1]) Il-valur *Lambda* għandu jkun ikkalkulat billi tintuża' l-ekwazzjoni simplifikata *Brettschneider* kif ġej:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left(\frac{H_{cv}}{4} \cdot \frac{3,5}{3,5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{H_{cv}}{4} - \frac{O_{cv}}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO] + K_1 \cdot [HC])}$$

fejn:

[ ] = Konċentrazzjoni fil-mija fil-volum

K_1 = Il-fattur tal-konverżjoni mill-kejl *NDIR* għall-kejl *FID* (mogħti mill-fabbrikant ta' l-apparat tal–kejl)

H_{cv} = Il-proporzjon atomiku ta' l-idroġenu għall-karbonju
— għall-petrol 1,73
— għal-*LPG* 2,53
— għall-*NG* 4,0

O_{cv} = Proporzjon atomiku ta' l-ossiġnu għall-karbonju
— għall-petrol 0,02
— għal-*LPG* 0,0
— għall-*NG* 0,0

5.3.8. *Test* — OBD

Dan it-test għandu jsir fuq il-vetturi kollha msemmija fil-paragrafu 1. Il-proċedura tat-test deskritta fl-Anness 11, il-paragrafu 3. għandha tiġi segwita.

6. MODIFIKAZZJONIJIET TAT-TIP TA' VETTURA

6.1. Kull modifikazzjoni tat-tip ta' vettura għandha tkun mgħarrfa lid-dipartiment amministrattiv li approva t-tip ta' vettura. Id-dipartiment imbagħad jista' jew:

6.1.1. iqis li l-modifikazzjonijiet magħmula x'aktarx ma jkollhomx effett negattiv kbir u li xorta waħda l-vettura xorta għadha tikkonforma mar-rekwiżit; jew

6.1.2. jirrikjedi li s-servizz tekniku responsabbli biex jagħmel it-testijiet jagħmel rapport ieħor dwar it-test.

6.2. Sew jekk tkun ikkonfermata jew miċħuda l-approvazzjoni, billi jkunu speċifikati t-tibdiliet, dawn għandhom jintbagħtu lill-Partijiet tal-Ftehim li japplikaw dan ir-Regolament permezz tal-proċedura speċifikata fil-paragrafu 4.3 t'hawn fuq.

6.3. L-awtorità kompetenti li toħroġ l-estensjoni ta' l-approvazzjoni għandha tassenja numru tas-serje lill-estensjoni u tgħarraf b'dan lill-Partijiet l-oħra tal-Ftehim ta' l-1958 li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

7. ESTENSJONI TA' L-APPROVAZZJONI

Fil-każ tal-modifikazzjonijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip skond dan ir-Regolament, id-dispożizzjonijiet speċjali li ġejjin għandhom japplikaw, jekk jgħoddu.

7.1. **Estensjonijiet marbuta ma' l-emissjonijiet ta' l-egżost** (Testijiet tat-Tip I, Tip II u Tip VI)

7.1.1. *Tipi ta' vetturi b'piżijiet ta' referenza differenti*

7.1.1.1. L-approvazzjoni mogħtija lill-vettura tat-tip tista' tkun estiża biss għal tipi ta' vetturi b'piż ta' referenza li jeħtieġ l-użu taż-żewġ kategoriji ogħla li jmiss ta' inerzja ekwivalenti jew xi kategorija ekwivalenti aktar baxxa ta' inerzja.

7.1.1.2. Fil-każ ta' vetturi fil-kategorija N_1 u vetturi fil-kategorija M imsemmija fin-nota 2 tal-paragrafu 5.3.1.4., jekk il-piż ta' referenza tal-vettura tat-tip li għaliha hi meħtieġa l-estensjoni ta' l-approvazzjoni għandha bżonn l-użu ta' inerzja ekwivalenti aktar baxxa minn dik użata għall-vettura tat-tip approvata diġa', l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tingħata jekk il-piżijiet tas-sustanzi li jniġġsu miksuba mill-vettura diġa' approvata huma fi ħdan il-limiti preskritti għall-vettura li għaliha hi mitluba l-estensjoni ta' l-approvazzjoni.

7.1.2. *Tipi ta' vetturi bi proporzjonijiet tal-ger globali differenti*

L-approvazzjoni mogħtija lil tip ta' vettura tista' taħt il-kundizzjonijiet li ġejjin tkun estiża għal tipi ta' vetturi li jvarjaw biss mit-tip approvat fir-rigward tal-proporzjonijiet ta' l-ingranaġġ tagħhom:

7.1.2.1. Għal kull wieħed mill-proporzjonijiet ta' ingranaġġ użat fit-test tat-Tip I u tat-Tip VI, jeħtieġ li jkun magħruf il-proporzjon,

$$E = \frac{|V_2 - V_1|}{V_1}$$

fejn, b'veloċità tal-magna ta' 1 000 min^{-1}, V_1 hija l-veloċità tat-tip ta' vettura approvata u V_2 hija l-veloċità tat-tip ta' vettura li għaliha hi meħtieġa l-estensjoni ta' l-approvazzjoni.

7.1.2.2. Jekk, għal kull proporzjon tal-ger, E ≤ 8 fil-mija, l-estensjoni tingħata mingħajr ma jiġu mtennija t-testijiet tat-Tip I u tat-Tip VI.

7.1.2.3. Jekk, talanqas għal proporzjon wieħed tal-ger, E > 8 fil-mija u jekk għal kull proporzjon tal-ger E ± 13 fil-mija t-test tat-Tip I u tat-Tip VI għandu jkun imtenni, iżda jista' jsir f'laboratorju magħżul mill-fabbrikant dejjem fuq l-approvazzjoni tas-servizz tekniku. Ir-rapport tat-testijiet għandu jintbagħat lis-servizz tekniku responsabbli mit-testijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

7.1.3. Tipi ta' vetturi b'piżijiet ta' referenza differenti u proporzjonijiet globali ta' ingranaġġ differenti

Approvazzjoni mogħtija għal tip ta' vettura tista' tkun estiża għal tipi ta' vetturi li jvarjaw biss mit-tip approvat fir-rigward tal-piż ta' referenza tagħhom u l-proporzjonijiet globali tagħhom ta' ingranaġġ, dejjem jekk jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet kollha preskritti fil-paragrafi 7.1.1. u 7.1.2.

7.1.4. *Nota:* Meta vettura ġiet approvata skond il-paragrafi 7.1.1. sa 7.1.3., dik l-approvazzjoni ma tistax tkun estiża għal tipi oħra ta' vetturi.

7.2. **Emissjonijiet li jevaporaw** (test tat-Tip IV)

7.2.1. Approvazzjoni mogħtija lil tip ta' vettura mgħammra bis-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw tista' tkun estiża taħt il-kundizzjonijiet li ġejjin:

7.2.1.1. Il-prinċipju bażiku tal-kejl tal-fjuwil/arja (eż. injezzjoni f'punt wieħed, karburatur) għandu jkun l-istess.

7.2.1.2. Il-forma tat-tank tal-fjuwil u l-materjal tat-tank tal-fjuwil u tal-pajpijiet tal-likwidu tal-fjuwil għandhom ikunu identiċi. L-agħar każ tal-familja fir-rigward tas-sezzjoni trażversali u t-tul approssimattiv tal-pajp għandhom ikunu ttestjati. Is-servizz tekniku responsabbli mit-testijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip għandu jiddeċiedi jekk jiġux aċċettati s-separaturi tal-fwar/likwidu mhux identiċi. Il-volum tat-tank tal-fjuwil għandu jkun fil-firxa ta' ± 10 fil-mija. L-issettjar tal-valv li jtaffi l-pressjoni tat-tank għandu jkun identiku.

7.2.1.3. Il-metodu ta' ħżin tal-fwar tal-fjuwil għandu jkun identiku, jiġifieri l-forma u l-volum tal-mekkaniżmu ta' l-ilqugħ, il-mezz tal-ħżin, it-tagħmir għat-tindif ta' l-arja (jekk użat biex jikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw), eċċ.

7.2.1.4. Il-volum tal-fjuwil fit-tazza tal-karburatur għandu jkun fil-firxa ta' ± 10 millilitri.

7.2.1.5. Il-metodu tat-tindif tal-fwar maħżun għandu jkun identiku (eż. billi tgħaddi l-arja, punt fejn tistartja jew jitnaddaf il-volum waqt iċ-ċiklu tas-sewqan).

7.2.1.6. Il-metodu tas-siġillar u ventilazzjoni tas-sistema li tkejjel il-fjuwil għandu jkun identiku.

7.2.2. Noti oħra:

(i) jistgħu jintużaw magni ta' daqsijiet differenti;

(ii) jistgħu jintużaw magni b'saħħiet differenti;

(iii) jistgħu jintużaw gerboksis awtomatiċi u manwali, li jingranaw fuq żewġ u erba' roti;

(iv) jistgħu jintużaw stili ta' bodi differenti:

(v) jistgħu jintużaw roti u tajers ta' daqsijiet differenti;

7.3. **Id-durabbilità tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis** (test tat-Tip V)

7.3.1. Approvazzjoni mogħtija lil tip ta' vettura tista' tkun estiża għal tipi differenti ta' vetturi, dejjem jekk is-sistema mħallta li tikkontrolla l-magna/tniġġis hi l-istess bħal dik tal-vettura li ġiet approvata diġa'. Għal dan il-għan, dawk it-tipi ta' vetturi li l-parametri tagħhom deskritti hawn taħt huma identiċi jew jibqgħu fil-valuri ta' limitu preskritti huma meqjusa li jappartjenu għall-istess sistema ta' kontroll imħallta tal-magna/tniġġis.

7.3.1.1. — Magna:

— numru ta' ċilindri,

— kapaċità tal-magna (± 15 fil-mija),

— il-konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindru,

— numru ta' valvs,

— sistema tal-fjuwil,

— tip ta' sistema li tkessaħ,

— il-proċess kombustibbli,

— id-dimensjonijiet miċ-ċentru saċ-ċentru tat-toqba taċ-ċilindru.

7.3.1.2. Sistema li tikkontrolla t-tniġġis:

Converters katalitiċi:

— numru ta' *converters* katalitiċi u elementi,

— id-daqs u l-għamla tal-*converters* katalitiċi (volum tal-blokka tal-konkos ± 10 fil-mija),

— tip ta' attività katalitika (ossidazzjoni, tliet direzzjonijiet, …),

— tagħbija tal-metall prezzjuż (identiku jew ogħla),

— proporzjon tal-metall prezzjuż (± 15 fil-mija),

— is-sottostrata (struttura u materjal),

— id-densità taċ-ċellola,

— tip ta' kisi għall-*converter(s)* katalitiċi,

— fejn jinsabu l-*converters* katalitiċi (l-pożizzjoni u d-dimensjoni fis-sistema ta' l-egżost, li ma joħolqux varjazzjoni fit-temperatura ta' aktar minn 50 K fid-daħla tal-*converter* katalitiku).

Din il-varjazzjoni fit-temperatura għandha tkun iċċekkjata taħt kundizzjonijiet stabbilizzati b'veloċità ta' 120 km/h u l-issettjar tat-tagħbija tat-test tat-Tip I.

L-injezzjoni ta' l-arja:bit-tip jew mingħajru (*pulsair*, pompi ta' l-arja, …).

Ċirkolazzjoni mill-ġdid tal-gass ta' l-egżost (*EGR*): biha jew mingħajrha.

7.3.1.3. Kategorija ta' l-inerzja: iż-żewġ kategoriji ta' l-inerzja eżatt fuq u kull kategorija ta' inerzja taħt.

7.3.1.4. It-test tad-durabbilità jista' jintlaħaq billi tintuża' vettura, stil tal-bodi, gerboks (awtomatika jew manwali) u daqs tar-roti jew tajers tagħha li huma differenti minn dawk tat-tip ta' vettura li għaliha tinħtieġ l-approvazzjoni tat-tip.

7.4. **Dijanjostiċi abbord**

7.4.1. Approvazzjoni mogħtija lil tip ta' vettura fir-rigward tas-sistema *OBD* tista' tkun estiża għal tipi differenti ta' vetturi mill-istess familja ta' vetturi *OBD* kif deskritt fl-Anness 11, l-Appendiċi 2. Is-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet tal-magna għandha tkun identika bħal dik tal-vettura approvata diġa' u tikkonforma mad-deskrizzjoni tal-familja tal-magni *OBD* imsemmija fl-Anness 11, l-Appendiċi 2, minkejja l-karatteristiċi li ġejjin tal-vettura:

— aċċessorji tal-magna,

— tajers,

— inerzja ekwivalenti,

— sistema li tkessaħ,

— proporzjon globali tal-ger,

— tip ta' ingranaġġ,

— tip ta' *bodywork*.

8. KONFORMITÁ TAL-PRODUZZJONI (*COP*)

8.1. Kull vettura li jkollha marka ta' l-approvazzjoni kif preskritta taħt dan ir-Regolament għandha tikkonforma, fir-rigward tal-komponenti li jaffettwaw l-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu tal-gass u tal-partikuli separati li tarmi l-magni, l-emissjonijiet mill-*crankcase* u l-emissjonijiet li jevaporaw, mat-tip ta' vettura approvata. Il-konformità tal-proċeduri tal-produzzjoni għandha taqbel ma' dawk stipulati fil-Ftehim ta' l-1958, l-Appendiċi 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), ma' dawn ir-rekwiżiti li ġejjin:

8.2. Ġeneralment, il-konformità tal-produzzjoni fir-rigward li jiġu limitati l-emissjonijiet mill-vettura (testijiet tat-Tip I, II, III u IV) tkun iċċekkjata abbażi tad-deskrizzjoni mogħtija fil-formola ta' komunikazzjoni u l-annessi tagħha.

Konformità ta' vetturi li qed jaħdmu

B'referenza għall-approvazzjonijiet tat-tip mogħtija għall-emissjonijiet, dawn il-miżuri għandhom ukoll ikunu adattati biex tkun ikkonfermata l-funzjonalità tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw l-emissjoni kemm idumu jintużaw b'mod utili l-vetturi meta użati taħt kundizzjonijiet normali (konformità tal-vetturi li qed jaħdmu li jinżammu u jintużaw sew). Għall-fini ta' dan ir-Regolament dawn il-miżuri għandhom ikunu ċċekkjati għal perjodu sa 5 snin jew 80 000 km, liema minnhom hu l-ewwel, u mill-1 ta' Jannar 2005, għal perjodu sa 5 snin jew 100 000 km, liema minnhom hu l-ewwel.

8.2.1. L-awditjar tal-konformità meta qed jaħdmu jsir mid-dipartiment amministrattiv abbażi ta' kull informazzjoni relevanti li għandu l-fabbrikant, taħt proċeduri simili għal dawk imfissra fl-Appendiċi 2 tal-Ftehim ta' l-1958 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2).

Figuri 4/1 u 4/2, fl-Appendiċi 4, juru l-proċedura biex tkun iċċekkjata l-konformità meta qed jaħdmu.

8.2.1.1. Parametri li jfissru l-familja ta' meta qed jaħdmu

Il-familja ta' meta qed jaħdmu tista' tiġi mfissra bħala l-parametri bażiċi tad-disinn li għandhom ikunu komuni għall-vetturi fi ħdan il-familja. B'dak il-mod, dawk it-tipi ta' vetturi li għandhom in komuni, jew fi ħdan it-tolleranzi dikjarati, talanqas il-parametri deskritti hawn taħt, jistgħu jitqiesu li jappartjenu għall-istess familja meta qed jaħdmu:

— proċess kombustibbli (*2-stroke, 4-stroke,* idur);

— numru ta' ċilindri;

— konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindru (dritta, V, fid-direzzjoni tar-rejdjus, mimduda b'mod oppost, oħrajn). L-inklinazzjoni jew l-orjentazzjoni taċ-ċilindri mhix kriterja;

— metodu ta' kif tieħu fjuwil il-magna (eż. injezzjoni indiretta jew diretta);

— it-tip ta' sistema li tkessaħ (arja, ilma, żejt);

— metodu ta' ġbid 'il barra (miġbud 'il barra b'mod naturali, iċċarġjat bil-pressjoni);

— fjuwil li għalih hi ddisinjata l-magna (petrol, diżil, *NG, LPG,* eċċ). Vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil jistgħu jkunu miġbura fi gruppi bil-vetturi li jieħdu fjuwil speċifiku li jipprovdu wieħed mill-fjuwils huma komuni;

— tip ta' *converter* katalitiku (katalizzatur fi tliet direzzjonijiet jew ieħor (oħrajn));

— tip ta' maqbad tal-partikuli separati (bih jew mingħajru);

— ċirkolazzjoni mill-ġdid tal-gass ta' l-egżost (bih jew mingħajru);

— kapaċità taċ-ċilindru tal-magna ta' l-akbar magna fil-familja tneħhi 30 fil-mija.

8.2.1.2. L-awditjar tal-konformità meta qed taħdem isir mid-dipartiment amministrattiv abbażi ta' l-informazzjoni mogħtija mill-fabbrikant. Dik l-informazzjoni jrid ikun fiha, iżda mhux biss huma, dawn li ġejjin:

8.2.1.2.1. L-isem u l-indirizz tal-fabbrikant.

8.2.1.2.2. L-isem, l-indirizz, in-numri tat-telefown u l-faks u l-indirizz tal-posta elettronika tar-rappreżentant awtorizzat tiegħu fi ħdan l-oqsma koperti bl-informazzjoni tal-fabbrikant.

8.2.1.2.3. L-isem(ismijiet) tal-mudell tal-vetturi inklużi fl-informazzjoni tal-fabbrikant.

8.2.1.2.4. Fejn jixraq, il-lista tat-tipi ta' vetturi koperti fl-informazzjoni tal-fabbrikant, jiġifieri l-grupp tal-familja li qed taħdem skond il-paragrafu 8.2.1.1.

8.2.1.2.5. Il-kowds tan-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (*VIN*) applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja li qed taħdem (prefiss *VIN*).

8.2.1.2.6. In-numri tat-tip ta' approvazzjonijiet applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja li qed taħdem, inkluż, fejn jgħodd, in-numri ta' l-estensjonijiet kollha u t-tiswijiet li jsiru fil-post/sejħiet mill-ġdid (mudelli ġodda).

8.2.1.2.7. Dettalji ta' estensjonijiet, tiswijiet fil-post/sejħiet mill-ġdid għal dawk it-tipi ta' approvazzjonijiet għall-vetturi koperti fl-informazzjoni tal-fabbrikant (jekk ikunu mitluba mid-dipartiment amministrattiv).

8.2.1.2.8. Il-perjodu ta' żmien li fih inġabret l-informazzjoni tal-fabbrikant.

8.2.1.2.9. Il-perjodu li damet tinbena l-vettura msemmi fl-informazzjoni tal-fabbrikant (eż. "vetturi manifatturati matul is-sena kalendarja 2001").

8.2.1.2.10. Il-proċedura tal-fabbrikant li tiċċekkja l-konformità meta qed taħdem, inkluż:

8.2.1.2.10.1. Metodu dwar fejn tinstab il-vettura;

8.2.1.2.10.2. Kriterji dwar l-għażla u ċ-ċaħda ta' vetturi;

8.2.1.2.10.3. Tipi ta' testijiet u proċeduri użati għall-programm;

8.2.1.2.10.4. Il-kriterji tal-fabbrikant dwar l-aċċettazzjoni/rifjutar għall-grupp tal-familja meta qed jaħdem;

8.2.1.2.10.5. Iż-żona(żoni) ġeografiċi li fihom il-fabbrikant ġabar l-informazzjoni.

8.2.1.2.10.6. Daqs tal-kampjun u pjan ta' kif ittieħed il-kampjun użat.

8.2.1.2.11. Ir-riżultati mill-proċedura tal-fabbrikant dwar il-konformità meta qed jaħdmu, inkluż:

8.2.1.2.11.1. L-identifikazzjoni tal-vetturi inklużi fil-programm (sew jekk ittestjati sew jew mhumiex).

L-identifikazzjoni trid tinkludi:

— l-isem tal-mudell;

— in-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (*VIN*);

— in-numru ta' reġistrazzjoni tal-vettura;

— id-data tal-fabbrikazzjoni;

— ir-reġjun fejn se tintuża' (meta jkun magħruf);

— it-tajers imwaħħla.

8.2.1.2.11.2. Ir-raġuni(jiet) għalfejn ġiet rifjutata vettura mill-kampjun.

8.2.1.2.11.3. L-istorja tas-servizz għal kull vettura fil-kampjun (inkluż xi mudelli ġodda).

8.2.1.2.11.4. L-istorja tat-tiswija għal kull vettura fil-kampjun (fejn tkun magħrufa).

8.2.1.2.11.5. Dejta tat-test, inkluż:

— id-dejta tat-test;

— il-post fejn sar it-test;

— id-distanza indikata fuq l-odometru tal-vettura;

— speċifikazzjonijiet tal-fjuwil użat għat-test (eż. fjuwil ta' referenza użat għat-test jew fjuwil li jeżisti fis-suq);

— kundizzjonijiet tat-test (temperatura, umdità, piż ta' l-inerzja tad-dajnamometru);

— is-settings tad-dajnamometru (eż. is-setting tas-saħħa);

— ir-riżultati tat-test (minn talanqas tliet vetturi differenti għal kull familja).

8.2.1.2.12. Ir-rekords ta' indikazzjoni mis-sistema *OBD*.

8.2.2. L-informazzjoni miġbura mill-fabbrikant għandha tkun dettaljata biżżejjed biex tiżgura li l-mod kif qed taħdem il-vettura jista' jkun evalwat waqt li qed tintuża' f'kundizzjonijiet normali kif imfissra fil-paragrafu 8.2. u b'mod li jkun rappreżentattiv tal-penetrazzjoni ġeografika tal-fabbrikant.

Għall-fini ta' dan ir-Regolament, il-fabbrikant m'għandux ikun obbligat li jagħmel awditjar tal-konformità ta' tip ta' vettura meta qed taħdem jekk juri għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità li tap-prova t-tip li l-bejgħ annwali madwar id-dinja ta' dik it-tip ta' vettura huwa inqas minn 10 000 fis-sena.

Fil-każ ta' vetturi li jrid jinbiegħu fl-Unjoni Ewropea, il-fabbrikant m'għandux ikun obbligat jagħmel awditjar dwar il-konformità ta' tip ta' vettura jekk jista' juri għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità li tapprova t-tip li l-bejgħ annwali ta' dik it-tip ta' vettura huwa inqas minn 5 000 fis-sena fl-Unjoni Ewropea.

8.2.3. Jekk għandu jsir test tat-Tip I u l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura għandha estensjoni waħda jew diversi estensjonijiet, it-testijiet se jsiru jew fuq il-vettura deskritta fil-pakkett ta' informazzjoni tal-bidu jew fuq il-vettura deskritta fil-pakkett ta' informazzjoni marbut ma' l-estensjoni relevanti.

8.2.3.1. Iċċekkjar tal-konformità tal-vettura għat-test tat-Tip I.

Wara li ssir l-għażla mill-awtorità, il-fabbrikant m'għandu jagħmel l-ebda aġġustament fuq il-vetturi magħżula.

Għall-vetturi elettriċi ibridi (*HEV*), it-testijiet għandhom isiru taħt il-kundizzjonijiet determinati fl-Anness 14:

— Għal vetturi *OVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru bil-vettura kkondizzjonata skond kundizzjoni B tat-test tat-Tip I għall-vetturi ibridi *OVC*.

— Għall-vetturi *NOVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandu jsir taħt l-istess kundizzjonijiet bħal dawk għal vetturi *NOVC* fit-test tat-Tip I.

8.2.3.1.1. Tliet vetturi fis-serje jintgħażlu b'mod aleatorju u jiġu ttestjati kif deskritt fil-paragrafu 5.3.1. Il-fatturi ta' deterjorament huma użati bl-istess mod. Il-valuri ta' limitu jinsabu fil-paragrafu 5.3.1.4.

8.2.3.1.1.1. Fil-każ ta' sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20., ir-riżultati għandhom jiġu multiplikati bil-fatturi K_i miksuba permezz tal-proċedura speċifikata fl-Anness 13 meta ngħatat l-approvazzjoni tat-tip.

Fuq talba tal-fabbrikant, it-testjar jista' jsir eżatt wara li tkun tlestiet ir-riġenerazzjoni.

8.2.3.1.2. Jekk l-awtorità tkun sodisfatta bid-devjazzjoni standard tal-produzzjoni mogħtija mill-fabbrikant skond il-paragrafu 8.2.1. t'hawn fuq, it-testijiet isiru skond l-Appendiċi 1.

Jekk l-awtorità ma tkunx sodisfatta bid-devjazzjoni standard tal-produzzjoni mogħtija mill-fabbrikant skond il-paragrafu 8.2.1. t'hawn fuq, it-testijiet isiru skond l-Appendiċi 2.

8.2.3.1.3. Il-produzzjoni tas-serje titqies li tikkonforma jew ma tikkonformax abbażi tat-test kampjunarju tal-vetturi la darba tintlaħaq deċiżjoni li tgħaddi għals-sustanzi li jniġġsu kollha jew deċiżjoni li ma tgħaddix milħuqa għal sustanza li tniġġes wieħed, skond il-kriterji tat-test applikati fl-Appendiċi xieraq.

Meta tintlaħaq deċiżjoni li tgħaddi għal sustanza li tniġġes wieħed, dik id-deċiżjoni m'għandhiex tinbidel b'testijiet oħra li jsiru biex tintlaħaq għals-sustanzi li jniġġsu l-oħra.

Jekk ma tintlaħaq l-ebda deċiżjoni li tgħaddi għals-sustanzi li jniġġsu kollha u l-ebda deċiżjoni li ma tgħaddix ma tintlaħaq għal sustanza li tniġġes wieħed, isir test fuq vettura oħra (ara l-Figura 2 t'hawn taħt).

8.2.3.2. Minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.1.1. ta' l-Anness 4, it-testijiet se jsiru fuq vetturi li jkun għadhom ġejjin mil-linja tal-produzzjoni.

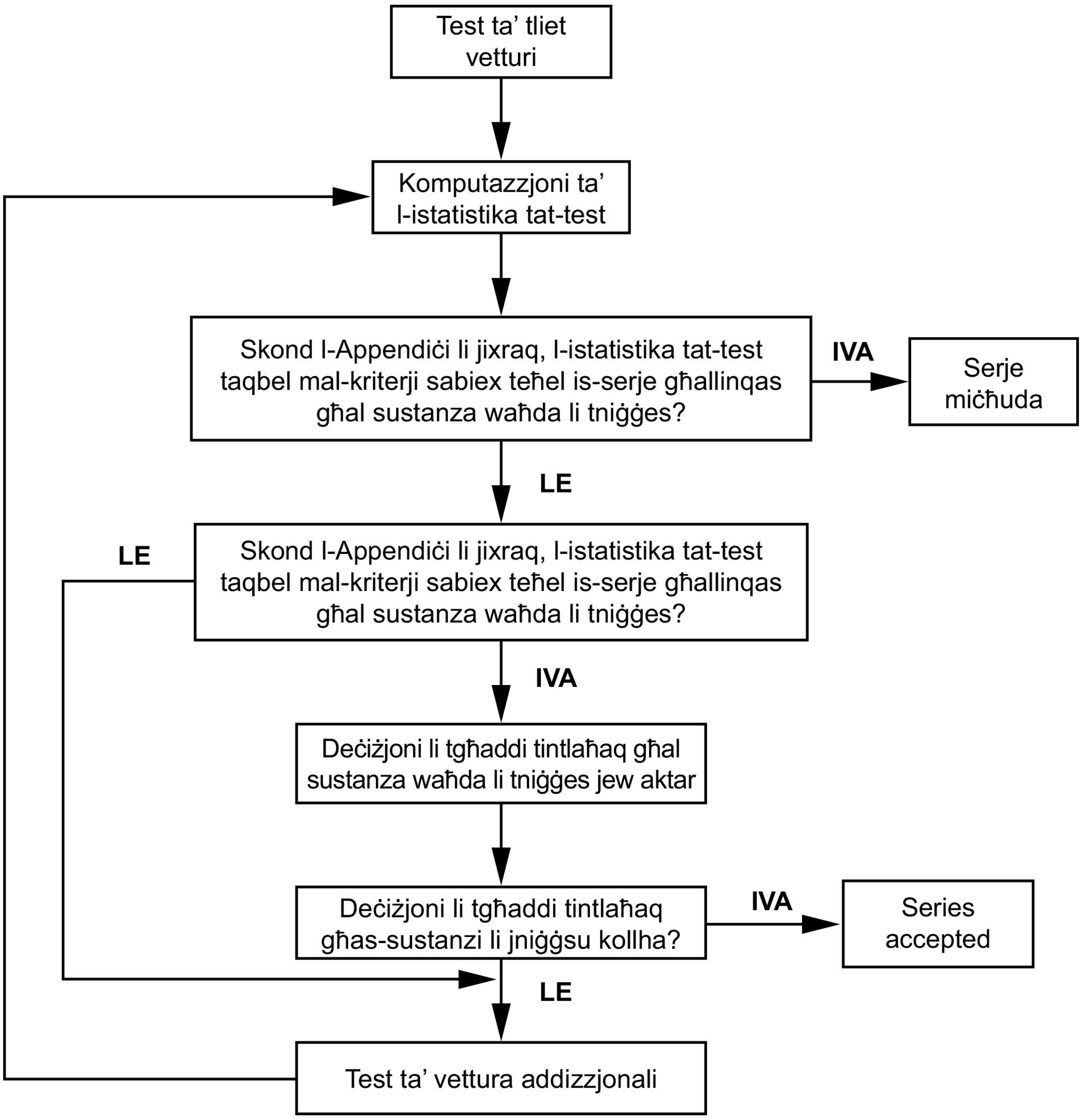
8.2.3.2.1. Iżda, fuq talba tal-fabbrikant, it-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li lestew:

— massimu ta' 3 000 km għal vetturi mgħammra b'magna *positive ignition*,

— massimu ta' 15 000 km għal vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

Fiż-żewġ każijiet, il-proċedura dwar it-tħaddim tal-bidu trid issir mill-fabbrikant, li għandu jintrabat li ma jagħmel l-ebda aġġustamenti lil dawn il-vetturi.

Figura 2



8.2.3.2.2. Jekk il-fabbrikant jixtieq li jagħmlilhom it-tħaddim tal-bidu lill-vetturi, ("x" km, fejn x ≤ 3 000 km għal vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* u x ≤ 15 000 km għal vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni), il-proċedura se tkun kif ġej:

(a) l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (Tip I) se jitkejlu f'żero u f'"x" km fuq l-ewwel vettura ttestjata,

(b) il-koeffiċjent ta' l-evoluzzjoni ta' l-emissjonijiet bejn żero u "x" km se jkun ikkalkulat għal kull wieħed mils-sustanzi li jniġġsu:

L-emissjonijiet "x" km/Emissjonijiet żero km

Dawn jistgħu jkunu inqas minn 1,

(ċ) il-vetturi l-oħra ma jsirilhomx it-tħaddim tal-bidu, iżda l-emissjonijiet tagħhom f'żero km se jkun multiplikati bil-koeffiċjent ta' l-evoluzzjoni.

F'dan il-każ, il-valuri li jridu jittieħdu se jkunu:

(i) il-valuri f"x" km għall-ewwel vettura,

(ii) il-valuri f'żero km multiplikati bil-koeffiċjent ta' l-evoluzzjoni għall-vetturi l-oħra.

8.2.3.2.3. Dawn it-testijiet kollha jistgħu jsiru bil-fjuwil kummerċjali. Iżda, fuq talba tal-fabbrikant, il-fjuwils ta' referenza deskritti fl-Anness 10 jistgħu jintużaw.

(i) Jekk irid isir test tat-Tip III, għandu jsir fuq il-vetturi kollha magħżula għat-test tat-Tip I *COP*. Għandu jkun hemm konformità mal-kundizzjonijiet stipulati fil-paragrafu 5.3.3.2. Għall-vetturi elettriċi ibridi (*HEV*), it-testijiet għandhom isiru taħt il-kundizzjonijiet determinati fl-Anness 14, il-paragrafu 5.

(ii) Jekk irid isir test tat-Tip IV, għandu jsir skond il-paragrafu 7. ta' l-Anness 7.

8.2.4. Meta ttestjati skond l-Anness 7, l-emissjonijiet medji li jevaporaw għall-vetturi kollha tal-produzzjoni tat-tip approvat għandhom ikunu inqas mill-valur li jillimita fil-paragrafu 5.3.4.2.

8.2.5. Għat-testjar tas-soltu fl-aħħar tal-linja tal-produzzjoni, id-detentur ta' l-approvazzjoni jista' juri konformità billi jieħu kampjuni ta' vetturi li jilħqu r-rekwiżiti fil-paragrafu 7. ta' l-Anness 7.

8.2.6. *Dijanjostiċi abbord* (OBD)

Jekk trid tkun verifikata kif taħdem is-sistema *OBD*, għandha ssir skond kif ġej:

8.2.6.1. Meta l-awtorità li tapprova tiddetermina li l-kwalità tal-produzzjoni tidher li mhix sodisfaċenti tittieħed b'mod aleatorju vettura mis-serje u tiġi sottoposta għat-testijiet deskritti fl-Anness 11, l-Appendiċi 1.

Għall-vetturi elettriċi ibridi (*HEV*), it-testijiet għandhom isiru taħt il-kundizzjonijiet determinati fl-Anness 14, il-paragrafu 9.

8.2.6.2. Il-produzzjoni titqies li tikkonforma jekk il-vettura tilħaq ir-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness 11, l-Appendiċi 1.

8.2.6.3. Jekk vettura meħuda mis-serje ma tissodisfax il-ħtiġijiet tal- paragrafu 8.2.6.1., għandu jittieħed kampjun ieħor b'mod aleatorju ta' erba' vetturi mis-serje u jkunu sottoposti għat-testijiet deskritti fl-Anness 11, l-Appendiċi 1. It-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li sarilhom it-tħaddim tal-bidu għal mhux aktar minn 15 000 km.

8.2.6.4. Il-produzzjoni titqies li tikkonforma jekk talanqas 3 vetturi jilħqu r-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Anness 11, l-Appendiċi 1.

8.2.7. Abbażi ta' l-awditjar imsemmi fil-paragrafu 8.2.1., id-dipartiment amministrattivi jrid jew:

— jiddeċiedi li l-konformità ta' kif qed taħdem vettura tat-tip jew kif qed taħdem familja ta' vettura hi sodisfaċenti u m'hemmx għalfejn jieħu aktar azzjoni;

— jiddeċiedi li d-dejta mogħtija mill-fabbrikant mhix suffiċjenti biex jilħaq deċiżjoni u jitlob lill-fabbrikant biex jagħti aktar informazzjoni jew dejta dwar it-test,

jew

— jiddeċiedi li l-konformità ta' kif qed taħdem tip ta' vettura, jew tip(i) ta' vetturi li hi/huma parti mill-familja li qed taħdem, mhix sodisfaċenti u jipproċedi biex jara li dawk it-tip(i) ta' vetturi jiġu ttestjati skond l-Appendiċi 3.

F'każ li l-fabbrikant tħalla ma jagħmilx awditjar għal tip ta' vettura partikolari skond il-paragrafu 8.2.2., id-dipartiment amminstrattiv jista' jipproċedi biex ikollu dawk it-tipi ta' vetturi ttestjati skond l-Appendiċi 3.

8.2.7.1. Fejn it-testijiet ta' Tip I jitqiesu li huma meħtieġa biex ikun iċċekkjat li l-mekkaniżmi li jikkontrollaw l-emissjonijiet huma konformi mar-rekwiżiti dwar kif jaħdmu waqt li qegħdin jintużaw, dawk it-testijiet għandhom isiru billi tintuża' proċedura tat-test li tilħaq il-kriterji statistiċi mfissra fl-Appendiċi 4.

8.2.7.2. L-awtorità li tapprova t-tip, b'kooperazzjoni mal-fabbrikant, għandha tagħżel kampjun ta' vetturi li jkun fih mili biżżejjed li jista' jkun assigurat b'mod raġonevoli li jintużaw f'kundizzjonijiet normali Il-fabbrikant għandu jkun ikkonsultat dwar l-għażla ta' vetturi fil-kampjun u jitħalla jistenna l-ispezzjonijiet ta' konferma dwar il-vetturi.

8.2.7.3. Il-fabbrikant hu awtorizzat, taħt is-superviżjoni ta' l-awtorità li tapprova t-tip, biex jagħmel spezzjonijiet, anki ta' natura qerrieda, fuq dawk il-vetturi b'livelli ta' emissjonijiet li jeċċedu l-valuri ta' limitu bil-għan li jiġu stabbiliti l-kawżi possibbli ta' deterjorament li ma jistgħux ikunu attribwiti għall-fabbrikant innifsu (eż. l-użu ta' petrol biċ-ċomb qabel id-data tat-test). Fejn ir-riżultati ta' l-ispezzjonijiet jikkonfermaw dawk il-kawżi, dawk ir-riżultati tat-testijiet huma esklużi mill-ispezzjoni dwar il-konformità.

8.2.7.3.1. Ir-riżultati tat-test għandhom ikunu esklużi wkoll mill-ispezzjoni ta' konformità tal-vetturi fil-kampjun:

(i) li nħarġilhom ċertifikat ta' approvazzjoni li jindika l-konformità mal-limiti ta' emissjoni tal-kategorija A fil-paragrafu 5.3.1.4. tas-serje ta' emendi 05 għar-Regolament dejjem jekk dawk il-vetturi ġew imħaddma regolarment bi fjuwil li għandu livell ta' kubrit li jeċċedi l-150 mg/kg (fjuwil tal-petrol) jew it-350 mg/kg (fjuwil tad-diżil),

jew

(ii) li nħarġilhom ċertifikat ta' approvazzjoni li jindika l-konformità mal-limiti ta' emissjonijiet tal- kategorija B fil-paragrafu 5.3.1.4. tas-serje ta' emendi 05 għar-Regolament dejjem jekk dawk il-vetturi ġew imħaddma regolarment bil-fjuwil tal-petrol jew diżil li għandu livell ta' kubrit li jaqbeż il-50 mg/kg.

8.2.7.4. Meta l-awtorità li tapprova t-tip ma tkunx sodisfatta bir-riżultati tat-testijiet skond il-kriterji mfissra fl-Appendiċi 4, il-miżuri ta' rimedju imsemmija fl-Appendiċi 2 tal-Ftehim ta' l-1958 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) jiġu estiżi għall-vetturi li qed jaħdmu li jappartjenu għall-istess tip ta' vettura li x'aktarx jiġu affettwati bl-istess difetti skond il-paragrafu 6. ta' l-Appendiċi 3.

Il-pjan tal-miżuri ta' rimedju ippreżentat mill-fabbrikant għandu jkunu approvat mill-awtorità li tapprova t-tip. Il-fabbrikant hu responsabbli biex jesegwixxi l-pjan ta' rimedju kif approvat.

L-awtorità li tapprova t-tip għandha tgħarraf lill-Partijiet kollha tal-Ftehim bid-deċiżjoni tagħha fi żmien 30 ġurnata. Il-Partijiet tal-Ftehim jistgħu jitolbu li jkun applikat l-istess pjan ta' miżuri ta' rimedju fuq il-vetturi kollha ta' l-istess tip reġistrati fit-territorju tagħhom.

8.2.7.5. Jekk Parti tal-Ftehim stabbilixxiet li tip ta' vettura ma tikkonformax mar-rekwiżiti applikabbli ta' l-Appendiċi 3, hi għandha tgħarraf minnufih lill-Parti tal-Ftehim li tat l-approvazzjoni oriġinali tat-tip skond ir-rekwiżiti tal-Ftehim.

Imbagħad, skond id-dispożizzjoni tal-Ftehim, l-awtorità kompetenti tal-Parti tal-Ftehim li tat l-approvazzjoni oriġinali tat-tip għandha tgħarraf lill-fabbrikant li tip ta' vettura naqqset milli tissodisfa r-rekwiżiti ta' dawn id-dispożizzjonijiet u l-fabbrikant hu mistenni li jieħu ċerti miżuri. Il-fabbrikant għandu jressaq quddiem l-awtorità, fi żmien xahrejn wara din in-notifika, pjan bil-miżuri biex jingħelbu d-difetti, il-qofol ta' liema għandu jikkorrispondi mar-rekwiżiti tal-paragrafi 6.1. sa 6.8. ta' l-Appendiċi 3. L-awtorità kompetenti li tat l-approvazzjoni oriġinali tat-tip għandha, fi żmien xahrejn, tikkonsulta lill-fabbrikant sabiex jistabbilixxi ftehim dwar il-pjan bil-miżuri u biex jattwah. Jekk l-awtorità kompetenti li tat l-approvazzjoni oriġinali tat-tip tistabbilixxi li ma jista' jintlaħaq l-ebda ftehim, għandhom jinbdew il-proċeduri relevanti għall-Ftehim.

9. PENALI GĦAL NUQQAS TA' KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

9.1. L-approvazzjoni mogħtija fil-każ ta' tip ta' vettura skond din l-emenda, tista' tiġi irtirata jekk ma jkunx hemm konformità mar-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 8.1 t'hawn fuq jew jekk il-vettura jew vetturi meħuda ma jgħaddux mit-testijiet preskritti fil-paragrafu 8.2 t'hawn fuq.

9.2. Jekk Parti tal-Ftehim li tapplika dan ir-Regolament tirtira approvazzjoni li tkun tat qabel, hi għandha minnufih tgħarraf b'dan lill-Partijiet l-oħra Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament, permezz ta' formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

10. IL-PRODUZZJONI MWAQQFA GĦAL KOLLOX

Jekk id-detentur ta' l-approvazzjoni jwaqqaf għal kollox il-fabbrikazzjoni ta' tip ta' vettura approvata skond dan ir-Regolament, hu għandu jgħarraf b'dan lill-awtorità li tat l-approvazzjoni. Meta tirċievi l-komunikazzjoni relevanti, dik l-awtorità għandha tgħarraf b'dan lill-Partijiet l-oħra tal-Ftehim ta' l-1958 li japplikaw dan ir-Regolament permezz ta' kopji tal-formola ta' komunikazzjoni li tikkonforma mal-mudell fl-Anness 2 ta' dan ir-Regolament.

11. DISPOŻIZZJONIJIET TRANŻITORJI

11.1. **Ġenerali**

11.1.1. Mid-data uffiċjali tad-dħul fis-seħħ tas-serje ta' emendi 05, l-ebda Parti Kontraenti li tapplika dan ir-Regolament m'għandha tiċħad li tagħti approvazzjoni taħt dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 05.

11.1.2. *Approvazzjonijiet ġodda tat-tip*

11.1.2.1. Skond id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 11.1.4., 11.1.5. u 11.1.6., il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jagħtu approvazzjonijiet biss jekk it-tip ta' vettura li trid tiġi approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 05.

Għall-vetturi fil-kategorija M jew vetturi fil-kategorija N_1 dawn ir-rekwiżiti għandhom japplikaw mid-data tad-dħul fis-seħħ tas-serje ta' emendi 05.

Il-vetturi għandhom jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżla jew f'Ringiela A jew f'Ringiela B tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

11.1.2.2. Skond id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 11.1.4., 11.1.5., 11.1.6. u 11.1.7., il-Partijiet Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jagħtu approvazzjonijiet biss jekk it-tip ta' vettura li trid tiġi approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 05.

Għall-vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu inqas minn jew ugwali għal 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi I) dawn ir-rekwiżiti għandhom japplikaw mill-1 ta' Jannar 2005.

Għal vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu akbar minn 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassijiet II jew III) dawn ir-rekwiżiti għandhom japplikaw mill-1 ta' Jannar 2006.

Il-vetturi għandhom jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżla f'Ringiela B tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

11.1.3. *Limitu tal-validità ta' l-approvazzjonijiet tat-tip eżistenti*

11.1.3.1. Skond id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 11.1.4., 11.1.5. u 11.1.6, l-approvazzjonijiet mogħtija għal dan ir-Regolament, kif emendat mis-serje ta' emendi 04, m'għandhomx jibqgħu validi minn meta jidħlu fis-seħħ is-serje ta' emendi 05 għall-vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu inqas minn jew daqs 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi I) u fl-1 ta' Jannar 2002 għal vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu akbar minn 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi II jew III), sakemm il-Parti Kontraenti li tat l-approvazzjoni ma tgħarrafx lill-Partijiet l-oħra Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament li t-tip ta' vettura approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif meħtieġ bil-paragrafu 11.1.2.1. t'hawn fuq.

11.1.3.2. Skond id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 11.1.4., 11.1.5., 11.1.6. u 11.1.7., l-approvazzjonijiet mogħtija għal dan ir-Regolament, kif emendat bis-serje ta' emendi 05 u l-valuri ta' limitu f'Ringiela A tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament, mhix se tibqa' valida fl-1 ta' Jannar 2006 għall-vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu inqas minn jew daqs 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi I) u fl-1 ta' Jannar 2007 għall-vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu akbar minn 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi II jew III), sakemm il-Parti Kontraenti li tat l-approvazzjoni ma tgħarrafx lill-Partijiet l-oħra Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament li t-tip ta' vettura approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif meħtieġ bil-paragrafu 11.1.2.2. t'hawn fuq.

11.1.4. *Dispożizzjonijiet speċjali*

11.1.4.1. Sa l-1 ta' Jannar 2003, vetturi fil-kategorija M_1, mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni u li għandhom piż massimu akbar minn 2 000 kg, li:

(i) huma ddisinjati biex iġorru aktar minn sitta min-nies (inkluż ix-xufier),

jew

(ii) huma vetturi użati fl-imħarbat kif imfisser fl-Anness 7 tar-Riżoluzzjoni Konsolidata dwar il-Bini ta' Vetturi (R.E.3) ([1])

għandhom jitqiesu, għall-finijiet tal-paragrafi 11.1.3.1. u 11.1.3.2. bħala vetturi fil-kategorija N_1.

11.1.4.2. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni b'injezzjoni diretta li jaħdmu bil-kompressjoni u ddisinjati biex iġorru aktar minn sitta min-nies (inkluż ix-xufier), l-approvazzjonijiet mogħtija skond id-dispożizzjoni tal- paragrafu 5.3.1.4.1 ta' dan ir-Regolament, kif emendat mis-serje ta' emendi 04, għandhom jibqgħu validi sa l-1 ta' Jannar 2002.

11.1.4.3. Id-dispożizzjonijiet dwar l-approvazzjoni tat-tip u l-verifika dwar il-konformità tal-produzzjoni, kif speċifikat f'dan ir-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 04, jibqgħu jgħoddu sad-dati msemmija fil-paragrafi 11.1.2.1. u 11.1.3.1.

11.1.4.4. Mill-1 ta' Jannar 2002, it-test tat-Tip VI imfisser fl-Anness 8 hu applikabbli fuq tipi ġodda ta' vetturi fil-kategorija M_1 u fil-kategorija N_1 Klassi 1 u li huma mgħammra b'magna *positive ignition*. Dan ir-rekwiżit m'għandux japplika għal dawk il-vetturi mgħammra biex iġorru aktar minn sitta min-nies (inkluż ix-xufier) jew għal vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg.

([1]) Document TRANS/WP.29/78/REV.1/Amend.2.

11.1.5. *Sistemi dijanjostiċi abbord (OBD)*

11.1.5.1. Vetturi mgħammra b'magni *positive ignition*

11.1.5.1.1. Vetturi fil-kategorija M_1 u N_1 li jieħdu fjuwil tal-petrol għandhom ikunu mgħammra b'sistemi ta' dijanjostiċi abbord, kif speċifikat fil-paragrafu 3.1. ta' l-Anness 11 ta' dan ir-Regolament, fid-dati indikati fil-paragrafu 11.1.2.

11.1.5.1.2. Vetturi fil-kategorija M_1, barra vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg, u N_1 klassi I, li jaħdmu permanentement jew parzjalment jew fuq fjuwil *LPG* jew *NG* għandhom ikunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord mill-1 t'Ottubru 2004 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Lulju 2005 għat-tipi kollha.

Vetturi fil-kategorija M_1 li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg u N_1 klassi II u III, li jaħdmu għal kollox jew parzjalment fuq jew fjuwil *LPG* jew *NG* għandhom ikunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord mill-1 ta' Jannar 2006 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Jannar 2007 għat-tipi kollha.

11.1.5.2. Vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni

11.1.5.2.1. Vetturi fil-kategorija M_1, barra dawk il-vetturi ddisinjati biex iġorru aktar minn sitt persuni (inkluż ix-xufier) jew vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg, għandhom ikunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord mill-1 t'Ottubru 2004 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Lulju 2005 għat-tipi kollha.

11.1.5.2.2. Vetturi fil-kategorija M_1 li mhumiex koperti bil-paragrafu 11.1.5.2.1., ħlief vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg, u vetturi fil-kategorija N_1 klassi I, għandhom ikunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord mill-1 ta' Jannar 2005 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Jannar 2006 għat-tipi kollha.

11.1.5.2.3. Vetturi fil-kategorija N_1, klassi II u III, u vetturi fil-kategorija M_1 li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg, għandhom ikunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord mill-1 ta' Jannar 2006 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Jannar 2007 għall-vetturi kollha.

11.1.5.2.4. Għal dawk il-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni li se jibdew jaħdmu qabel id-dati mogħtija fil-paragrafi t'hawn fuq huma mgħammra b'sistemi dijanjostiċi abbord id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 6.5.3. sa 6.5.3.6. ta' l-Anness 11, l-Appendiċi 1, huma applikabbli.

11.1.5.3. Vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti għas-sistemi dijanjostiċi abbord kif ġej:

11.1.5.3.1. Vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) mgħammra b'magni *positive ignition*, vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) fil-kategorija M_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni u li l-piż massimu tagħhom ma jeċċedix l-2 500 kg, u vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) fil-kategorija N_1 (Klassi I) mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni, mill-1 ta' Jannar 2005 għat-tip il-ġodda u mill-1 ta' Jannar 2006 għat-tipi kollha.

11.1.5.3.2. Vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) fil-kategorija N_1 (Klassi II u III), mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni, u vetturi elettriċi ibridi (*HEV*) fil-kategorija M_1 mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni u li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg, mill-1 ta' Jannar 2006 għat-tipi ġodda u mill-1 ta' Jannar 2007 għat-tipi kollha.

11.1.5.4. Vetturi f'kategoriji oħra jew vetturi fil-kategorija M_1 jew N_1 li mhumiex koperti b'dawn t'hawn fuq jistgħu jkunu mgħammra b'sistema dijanjostika abbord. F'dan il-każ, għandhom jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet *OBD* stipulati fil-paragrafi 6.5.3. sa 6.5.3.6. ta' l-Anness 11, l-Appendiċi 1.

11.1.6. *Approvazzjonijiet għar-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 04*

11.1.6.1. B'eċċezzjoni għar-rekwiżiti tal-paragrafi 11.1.2. u 11.1.3. il-Partijiet Kontraenti jistgħu jibqgħu japprovaw vetturi u jibqgħu jirrikonoxxu l-validità ta' l-approvazzjonijiet eżistenti li jindikaw li huma konformi ma':

(i) ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.1.4.1. tas-serje ta' emendi 04 għal dan ir-Regolament dejjem jekk il-vetturi huma ppjanati li jiġu esportati lejn, jew biex jintużaw għall-ewwel darba f' pajjiżi fejn l-użu ta' petrol mingħajr ċomb m'huwiex komuni,

u

(ii) ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.1.4.2. tas-serje ta' emendi 04 għal dan ir-Regolament dejjem jekk il-vetturi huma ppjanati li jiġu esportati lejn, jew biex jintużaw għall-ewwel darba f' pajjiżi fejn il-petrol mingħajr ċomb li għandu livell massimu ta' kubrit ta' 50 mg/kg jew inqas ma ssibux kullimkien,

u

(iii) ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.1.4.3. tas-serje ta' emendi 04 għal dan ir-Regolament dejjem jekk il-vetturi huma ppjanati li jiġu esportati lejn, jew biex jintużaw għall-ewwel darba f' pajjiżi fejn il-fjuwil tad-diżil li għandu livell massimu ta' kubrit ta' 350 mg/kg jew inqas ma ssibux kullimkien.

11.1.6.2. Permezz ta' deroga għall-obbligazzjonijiet tal-Partijiet Kontraenti għal dan ir-Regolament, l-approvazzjonijiet mogħtija għal dan ir-Regolament, kif emendati mis-serje ta' emendi 04, m'għandhomx jibqgħu validi fil-Komunità Ewropea mill-:

(i) 1 ta' Jannar 2001 għall-vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu inqas minn jew ugwali għal 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi I),

u fl-

(ii) 1 ta' Jannar 2002 għal vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu akbar minn 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi II jew III),

sakemm il-Parti Kontraenti li tat l-approvazzjoni ma tgħarrafx lill-Partijiet l-oħra Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament li t-tip ta' vettura approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif meħtieġ bil-paragrafu 11.1.2.1. t'hawn fuq.

11.1.7. *Approvazzjonijiet għar-Regolament kif emendat mis-serje ta' emendi 05*

11.1.7.1. B'eċċezzjoni għar-rekwiżiti tal-paragrafi 11.1.2.2. u 11.1.3.2. il-Partijiet Kontraenti jistgħu jibqgħu japprovaw vetturi u jibqgħu jirrikonoxxu l-validità ta' l-approvazzjonijiet mogħtija lill-vetturi skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 5.3.1.4. (li jikkonċernaw l-emissjonijiet f'kategorija A) tas-serje ta' emendi 05 għal dan ir-Regolament dejjem jekk il-vetturi huma ppjanati li jiġu esportati lejn, jew biex jintużaw għall-ewwel darba f' pajjiżi fejn il-fjuwil tal-petrol mingħajr ċomb jew tad-diżil għandhom livelli massimi ta' kubrit ta' 50 mg/kg jew inqas ma ssibhomx kullimkien.

11.1.7.2. B' ta' deroga għall-obbligazzjonijiet tal-Partijiet Kontraenti għal dan ir-Regolament, l-approvazzjonijiet mogħtija li jindikaw il-konformità mal-limiti ta' emissjonijiet fil-kategorija A fil-paragrafu 5.3.1.4. tas-serje ta' emendi 05 għal dan ir-Regolament, m'għandhomx jibqgħu validi fil-Komunità Ewropea mill-:

(i) 1 ta' Jannar 2006 għal vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu inqas minn jew ugwali għal 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi I),

u fl-

(ii) 1 ta' Jannar 2007 għal vetturi fil-kategorija M li għandhom piż massimu akbar minn 2 500 kg jew vetturi fil-kategorija N_1 (Klassi II jew III),

sakemm il-Parti Kontraenti li tat l-approvazzjoni ma tgħarrafx lill-Partijiet l-oħra Kontraenti li japplikaw dan ir-Regolament li t-tip ta' vettura approvata tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif meħtieġ bil-paragrafu 11.1.2.2. t'hawn fuq.

12. L-ISMIJIET U L-INDIRIZZI TAS-SERVIZZI TEKNIĊI RESPONSABBLI BIEX JAGĦMLU T-TESTIJIET TA' L-APPROVAZZJONI, U TAD-DIPARTIMENTI AMMINISTRATTIVI

Il-Partijiet tal-Ftehim ta' l-1958 li japplikaw dan ir-Regolament għandhom jibagħtu lis-Segretarjat tan-Nazzjonijiet Uniti l-ismijiet u l-indirizzi tas-servizzi tekniċi responsabbli biex jagħmlu t-testijiet ta' l-approvazzjoni u tad-dipartimenti amministrattivi li jagħtu l-approvazzjoni u li lilhom għandhom jintbagħtu formoli li jiċċertifikaw l-approvazzjoni jew l-estensjoni jew iċ-ċaħda jew l-irtirar ta' approvazzjoni, maħruġa f'pajjiżi oħra.

Appendiċi 1

PROĊEDURA LI TIVVERIFIKA LI R-REKWIŻITI TAL-PRODUZZJONI HUMA KONFORMI JEKK ID-DEVJAZZJONI STANDARD MOGĦTIJA MILL-FABBRIKANT HI SODISFAĊENTI

1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura li trid tintuża' biex tivverifika li l-produzzjoni hi konformi għat-test tat-Tip I meta d-devjazzjoni standard tal-produzzjoni tal-fabbrikant tkun sodisfaċenti.

2. B'daqs ta' kampjun minimu ta' 3, il-proċedura kampjunarja hi ssettjata sabiex il-probabbiltà li lott jgħaddi mit-test b'40 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0,95 (ir-riskju tal-produttur = 5 fil-mija) filwaqt li l-probabbiltà li lott ikun aċċettat b'65 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0,1 (ir-riskju tal-konsumatur = 10 fil-mija).

3. Għal kull wieħed mils-sustanzi li jniġġsu imsemmija fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament, il-proċedura li ġejja hi użata (ara l-Figura 2 ta' dan ir-Regolament).

Billi tqis:

— L = il-logaritmu naturali tal-valur li jillimita għals-sustanza li tniġġes,

— x_i = il-logaritmu naturali tal-kejl tal-vettura *i-th* fil-kampjun,

— s = stima tad-devjazzjoni standard tal-produzzjoni (wara li jittieħed il-logaritmu naturali tal-kejlijiet),

— n = in-numru tal-kampjun preżenti.

4. Aħdem għall-kampjun l-istatistika tat-test li tikkwantifika s-somma tad-devjazzjonijiet standard mil-limitu u mfissra bħala:

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}(L - x_i)$$

5. Imbagħad:

5.1. Jekk l-istatistika tat-test hi akbar min-numru tad-deċiżjoni li tgħaddi għad-daqs tal-kampjun imsemmi fit-Tabella (1/1 t'hawn taħt), is-sustanza li tniġġes jiġi mgħoddi,

Jekk l-istatistika tat-test hi inqas min-numru tad-deċiżjoni li ma tgħaddix għad-daqs ta' kampjun imsemmi fit-Tabella (1/1 t'hawn taħt), is-sustanza li tniġġes jeħel; inkella, tiġi ttestjata vettura oħra u l-kalkolazzjoni applikata mill-ġdid fuq il-kampjun b'daqs ta' kampjun b'unità waħda aktar.

Tabella 1/1

Numru kumulattivta' vetturi ttestjati (daqs tal-kampjun preżenti)	L-ogħla limitu tad-deċiżjoni li tgħaddi	L-ogħla limitu tad-deċiżjoni li tfalli
3	3,327	– 4,724
4	3,261	– 4,79
5	3,195	– 4,856
6	3,129	– 4,922
7	3,063	– 4,988
8	2,997	– 5,054
9	2,931	– 5,12
10	2,865	– 5,185

Numru kumulattivta' vetturi ttestjati (daqs tal-kampjun preżenti)	L-ogħla limitu tad-deċiżjoni li tgħaddi	L-ogħla limitu tad-deċiżjoni li tfalli
11	2,799	– 5,251
12	2,733	– 5,317
13	2,667	– 5,383
14	2,601	– 5,449
15	2,535	– 5,515
16	2,469	– 5,581
17	2,403	– 5,647
18	2,337	– 5,713
19	2,271	– 5,779
20	2,205	– 5,845
21	2,139	– 5,911
22	2,073	– 5,977
23	2,007	– 6,043
24	1,941	– 6,109
25	1,875	– 6,175
26	1,809	– 6,241
27	1,743	– 6,307
28	1,677	– 6,373
29	1,611	– 6,439
30	1,545	– 6,505
31	1,479	– 6,571
32	– 2,112	– 2,112

Appendiċi 2

PROĊEDURA LI TIVVERIFIKA L-KONFORMITÀ TAR-REKWIŻITI TAL-PRODUZZJONI JEKK ID-DEVJAZZJONI STANDARD TAL-PRODUZZJONI MOGĦTIJA MILL-FABBRIKANTMHIX SODISFAĊENTI JEW MA TEŻISTIX

1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura li trid tintuża' biex tivverifika li r-rekwiżiti tal-produzzjoni huma konformi għat-test tat-Tip I meta l-evidenza tal-fabbrikant dwar id-devjazzjoni standard tal-produzzjoni mhix sodisfaċenti jew ma teżistix.

2. B'daqs minimu ta' kampjun ta' 3, il-proċedura kampjunarja hi ssettjata sabiex il-probabbiltà li lott jgħaddi mit-test b'40 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0.95 (ir-riskju tal-produttur = 5 fil-mija) filwaqt li l-probabbiltà li l-lott ikun aċċettat b'65 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0.1 (ir-riskju tal-konsumatur = 10 fil-mija).

3. Il-kejlijiet tas-sustanzi li jniġġsu imsemmija fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament huwa meqjusa li huwa normalment imqassma *log* u għandhom jiġu trasformati l-ewwel billi jittieħdu l-logaritmi naturali tagħhom. Ħalli m_0 u m jirrappreżentaw id-daqsijiet minimi u massimi tal-kampjun rispettivament (m_0 = 3 u m = 32) u ħalli n tirrappreżenta n-numru tal-kampjun preżenti.

4. Jekk il-logaritmi naturali tal-kejlijiet fis-serje huma x_1, x_2 … x_i u L huwa l-logaritmu naturali tal-valur li jillimita għals-sustanza li tniġġes, imbagħad fisser:

$$d_1 = x_1 - L$$

$$\bar{d}_n = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} d_i$$

u

$$V_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \left(d_i - \bar{d}_n\right)^2$$

5. It-tabella 1/2 turi l-valuri tan-numri tad-deċiżjonijiet li jgħaddu (A_n) u li jeħlu (B_n) meta mqabbla man-numru tal-kampjun preżenti. L-istatistika tat-test hi l-proporzjon $\bar{d}_n/V_n$ u għandha tintuża' biex tiddetermina jekk is-serje għaddietx jew weħlitx kif ġej:

Għal $m_0 \le n \le m$

(i) Tgħaddi s-serje jekk $\frac{\bar{d}_n}{V_n} \le A_n$

(ii) Teħel is-serje jekk $\frac{\bar{d}_n}{V_n} \ge B_n$

(iii) Ħu kejl ieħor jekk $A_n < \frac{\bar{d}_n}{V_n} < B_n$

6. *Rimarki*

Il-formuli li ġejjin repetuti huma utili biex jinħadmu l-valuri wara xulxin ta' l-istatistika tat-test:

$$\bar{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\bar{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$V_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right)V_{n-1}^2 + \left[\frac{\bar{d}_n - d_n}{n-1}\right]^2$$

$$\left(n = 2, 3, \ldots; \bar{d}_1 = d_1; V_1 = 0\right)$$

Tabella 1/2

Daqs minimu tal-kampjun = 3

Daqs tal-kampjun (n)	L-oħla limitu ta' fejn tgħaddi d-deċiżjoni (A_n)	L-ogħla limitu ta' fejn teħel id-deċiżjoni (B_n)
3	− 0,80381	16,64743
4	− 0,76339	7,68627
5	− 0,72982	4,67136
6	− 0,69962	3,25573
7	− 0,67129	2,45431
8	− 0,64406	1,94369
9	− 0,61750	1,59105
10	− 0,59135	1,33295
11	− 0,56542	1,13566
12	− 0,53960	0,97970
13	− 0,51379	0,85307
14	− 0,48791	0,74801
15	− 0,46191	0,65928
16	− 0,43573	0,58321
17	− 0,40933	0,51718
18	− 0,38266	0,45922
19	− 0,35570	0,40788
20	− 0,32840	0,36203
21	− 0,30072	0,32078
22	− 0,27263	0,28343
23	− 0,24410	0,24943
24	− 0,21509	0,21831
25	− 0,18557	0,18970
26	− 0,15550	0,16328
27	− 0,12483	0,13880
28	− 0,09354	0,11603
29	− 0,06159	0,09480
30	− 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

Appendiċi 3

VERIFIKA TAL-KONFORMITÀ WAQT IT-TĦADDIM

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jistipula l-kriterji msemmija fil-paragrafu 8.2.7. ta' dan ir-Regolament fir-rigward ta' l-għażla ta' vetturi biex jiġu ttestjati u l-proċeduri li jikkontrollaw jekk humiex konformi meta qed jaħdmu.

2. KRITERJI TA' L-GĦAŻLA

Il-kriterji biex tiġi aċċettata vettura magħżula huma mfissra fil-paragrafi 2.1. sa 2.8. ta' dan l-Appendiċi. L-informazzjoni tinġabar billi tiġi eżaminata l-vettura u permezz ta' intervista mas-sid/xufier.

2.1. Il-vettura għandha tappartjeni għat-tip ta' vettura li hi approvata għat-tip taħt dan ir-Regolament u koperta b'ċertifikat ta' konformità skond il-Ftehim ta' l-1958. Għandha tkun reġistrata u użata f'pajjiż tal-Partijiet Kontraenti.

2.2. Il-vettura għandha tkun ilha taħdem talanqas għal 15 000 km jew 6 xhur, liema minnhom hi l-aktar tard, u għal mhux aktar minn 80 000 km għal 5 snin, liema minnhom hi l-ewwel.

2.3. Għandu jkun hemm rekord ta' manutenzjoni li juri li l-vettura inżammet sew, eż. sarilha s-servis skond ir-rakkomandazzjonijiet tal-fabbrikant.

2.4. Il-vettura m'għandhiex tindika li kien hemm abbuż (eż. tellqu biha, għabbewha żżejjed, tawha fjuwil ħażin, jew xi użu ħażin ieħor), jew fatturi oħra (eż. tbagħbis) li jistgħu jaffettwaw kif jaħdmu l-emissjonijiet. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'sistema *OBD*, il-kowd tal-ħsara u informazzjoni dwar il-mili maħżuna fil-kompjuter għandhom jitqiesu. Vettura m'għandhiex tintgħażel għat- testjar jekk l-informazzjoni maħżuna fil-kompjuter turi li l-vettura ħadmet wara li nħażnet kowd tal-ħsara u ma saritx tiswija pjuttost immedjata.

2.5. M'għandhiex tkun saret xi tiswija kbira mhux awtorizzata fuq il-magna jew xi tiswija kbira tal-vettura.

2.6. Il-kontenut taċ-ċomb u tal-kubrit f'kampjun tal-fjuwil meħud mit-tank tal-vettura għandu jilħaq l-istandards applikabbli u m'għandux ikun hemm xi provi ta' għoti ħażin ta' fjuwil. Jistgħu jsiru spezzjonijiet fl-egżost, eċċ.

2.7. M'għandux ikun l-ebda indikazzjoni ta' xi problemi li jistgħu jipperikolaw is-sigurtà tal-ħaddiema tal-laboratorju.

2.8. Il-komponenti kollha tas-sistema ta' kontra t-tniġġis li hemm fuq il-vettura għandhom ikunu konformi ma' l-approvazzjoni tat-tip applikabbli.

3. DIJANJOŻI U MANUTENZJONI

Id-dijanjożi u kull manutenzjoni normali meħtieġa għandha ssir fuq vetturi aċċettati biex jiġu ttestjati, qabel ma jitkejlu l-emissjonijiet ta' l-egżost, skond il-proċedura stipulata fil-paragrafi 3.1. sa 3.7. t'hawn taħt.

3.1. Għandhom isiru l-ispezzjonijiet li ġejjin: spezzjonijiet dwar is-sħuħija fuq il-filter ta' l-arja, iċ-ċintorini tas-sigurtà kollha, il-livelli tal-fluwidi kollha, il-kappa tar-redjejter, il-pajpijiet tal-vakwu u l-wajers tad-dawl marbuta mas-sistema ta' kontra t-tniġġis; spezzjonijiet għal aġġustamenti ħżiena u/jew tbagħbis fuq kif taħdem, il-kejl tal-fjuwil u komponenti tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis. Għandha tittieħed nota tad-differenzi kollha.

3.2. Is-sistema *OBD* għandha tkun iċċekkjata dwar jekk hix qiegħda taħdem sew. Għandha tittieħed nota ta' l-indikazzjonijiet kollha li ma jkunux qed jaħdmu sew fil-memorja ta' l-*OBD* u għandhom isiru t-tiswijiet meħtieġa. Jekk l-indikatur tal-ħsara fl-*OBD* jindika ħsara waqt iċ-ċiklu tal-prekondizzjonar, il-ħsara tista' tiġi identifikata u msewwija. It-test jista' jerġa' jsir u jintużaw ir-riżultati ta' dik il-vettura msewwija.

3.3. Is-sistema li taħdem għandha tkun iċċekkjata u l-komponenti difettużi jiġu mibdula, per eżempju l-i*spark* plaggs, il-kejbils, eċċ.

3.4. Il-kompressjoni għandha tiġi ċċekkjata. Jekk ir-riżultat ma jkunx sodisfaċenti l-vettura għandha tiġi rifjutata.

3.5. Il-parametri tal-magna għandhom ikunu ċċekkjati skond l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant u aġġustati jekk hemm bżonn.

3.6. Jekk il-vettura jonqosha 800 km għas-servis ta' manutenzjoni ppjanat, dak is-servis għandu jsir skond l-istruzzjonijiet mogħtija mill-fabbrikant. Minkejja l-qari li hemm fuq l-odometru, il-filter taż-żejt u ta' l-arja jistgħu jinbidlu fuq talba tal-fabbrikant.

3.7. Kif tiġi aċċettata l-vettura, il-fjuwil għandu jinbidel bil-fjuwil ta' referenza tat-test li għandu l-emissjonijiet adattati, sakemm il-fabbrikant ma jaċċettax li jintuża' l-fjuwil li hemm fis-suq.

3.8. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20., għandu jkun stabbilit jekk il-vettura hix qed toqrob lejn perjodu ta' riġenerazzjoni. (Il-fabbrikant għandu jingħata l-opportunità li jikkonferma dan).

3.8.1. Jekk dan hu minnu, il-vettura trid tinstaq sa l-aħħar tar-riġenerazzjoni. Jekk ir-riġenerazzjoni ssir waqt li jkunu qed jitkejlu l-emissjonijiet, imbagħad għandu jsir test ieħor biex ikun żgurat li r-riġenerazzjoni tkompliet. Imbagħad għandu jsir test ġdid komplut, u r-riżultati ta' l-ewwel u tat-tieni test m'għandhomx jitqiesu.

3.8.2. Bħala alternattiva għall-paragrafu 3.8.1., jekk il-vettura tkun qed toqrob riġenerazzjoni l-fabbrikant jista' jitlob li jintuża' ċiklu tal-kundizzjonar speċifiku biex jiżgura li ssir dik ir-riġenerazzjoni (eż. din tista' tinvolvi veloċità għolja, sewqan b'tagħbija kbira).

Il-fabbrikant jista' jitlob li t-testjar jista' jsir eżatt wara r-riġenerazzjoni jew wara ċ-ċiklu ta' l-ikkundizzjonar speċifikat mill-fabbrikant u t-test normali tal-prekondizzjonar.

4. TESTJAR META QED TAĦDEM

4.1. Meta jkun meqjus li tinħtieġ issir spezzjoni fuq il-vetturi, it-testijiet ta' l-emissjonijiet skond l-Anness 4 għal dan ir-Regolament isiru fuq vetturi prekundizzjonati magħżula skond ir-rekwiżiti tal-paragrafi 2. u 3. ta' dan l-Appendiċi.

4.2. Vetturi mgħammra b'sistema *OBD* jistgħu jiġu ċċekkjati jekk hux qed jiffunzjona sew meta jkun qed jaħdem l-indikatur tal-ħsara, eċċ., fir-rigward tal-livelli ta' l-emissjonijiet (eż. il-limiti ta' indikazzjoni tal-ħsara mfissra fl-Anness 11 għal dan ir-Regolament) għall-ispeċifikazzjonijiet approvati għat-tip.

4.3. Is-sistema ta' l-*OBD* tista' tiġi ċċekkjata, per eżempju, għal-livelli ta' emissjonijiet 'l fuq mill-valuri tal-limitu applikabbli li ma fihomx indikazzjoni ta' ħsara, attivazzjoni sistematika bi żball ta' l-indikazzjoni ta' ħsara u komponenti li ġew identifikati bħala difettużi jew immermra fis-sistema *OBD*.

4.4. Jekk komponent jew sistema taħdem b'mod mhux kopert bid-dettalji fiċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip u/jew il-pakkett ta' informazzjoni għal dawk it-tipi ta' vetturi u dik id-devjazzjoni ma ġiet awtorizzata taħt il-Ftehim ta' l-1958, bl-ebda indikazzjoni tal-ħsara mill-*OBD*, il-komponent jew is-sistema m'għandhomx jinbidlu qabel l-ittestjar ta' l-emissjonijiet, sakemm ma jkunx determinat li l-komponent jew is-sistema ġew imbagħbsa jew abbużati b'tali mod li l-*OBD* ma jindunax bil-ħsara li saret.

5. EVALWAZZJONI TAR-RIŻULTATI

5.1. Ir-riżultati tat-test jiġu mgħoddija mill-proċedura evalwattiva skond l-Appendiċi 4.

5.2. Ir-riżultati tat-test m'għandhomx jiġu multiplikati b'fatturi tad-deterjorament.

5.3. Fil-każ tas-sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif imfissra fil-paragrafu 2.20., ir-riżultati għandhom jiġu multiplikati bil-fatturi K_i miksuba meta ngħatat l-approvazzjoni tat-tip.

6. PJAN TAL-MIŻURI TA' RIMEDJU

6.1. Meta aktar minn vettura waħda tinstab li tvarja fir-riżultat ta' l-emissjonijiet ħafna aktar minn oħrajn fl-istess kampjun li jew,

— tilħaq il-kundizzjonijiet tal-paragrafu 3.2.3. ta' l-Appendiċi 4 u fejn kemm id-dipartiment amministrattiv kif ukoll il-fabbrikant jaqblu li l-emissjoni żejda hi dovuta għall-istess raġuni,

jew

— tilħaq il-kundizzjonijiet tal-paragrafu 3.2.4. ta' l-Appendiċi 4 fejn id-dipartiment amministrattiv iddetermina li l-emissjoni żejda hi dovuta għall-istess raġuni,

id-dipartiment amministrattiv irid jitlob lill-fabbrikant biex jissottometti pjan bil-miżuri ta' rimedju biex jirrimedja n-nuqqas ta' konformità.

6.2. Il-pjan bil-miżuri ta' rimedju għandu jitħalla ma' l-awtorità li tapprova t-tip mhux aktar tard minn 60 ġurnata ta' xogħol mid-data tan-notifika msemmija fil-paragrafu 6.1. t'hawn fuq. L-awtorità li tapprova t-tip għandha fi żmien 30 ġurnata ta' xogħol tiddikjara jekk approvatx jew m'approvatx il-pjan bil-miżuri ta' rimedju. Iżda, meta l-fabbrikant jista' juri, għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità kompetenti li tapprova t-tip, li jinħtieġ aktar żmien biex tiġi investigata n-nuqqas ta' konformità sabiex jiġi sottomess pjan bil-miżuri ta' rimedju, tingħata estensjoni.

6.3. Il-miżuri ta' rimedju għandhom japplikaw fuq il-vetturi kollha li x'aktarx ikollhom l-istess difett. Għandu jkun evalwat il-bżonn li jiġu emendati d-dokumenti ta' l-approvazzjoni tat-tip.

6.4. Il-fabbrikant għandu jipprovdi kopja tal-komunikazzjonijiet kollha marbuta mal-pjan tal-miżuri ta' rimedju, u għandu jżomm rekord tal-kampanja ta' talbiet biex jiġu ritornati prodotti difettużi, u jagħti rapporti regolari dwar l-istat tagħhom lill-awtorità li tapprova t-tip.

6.5. Il-pjan bil-miżuri ta' rimedju għandu jkun fih ir-rekwiżiti speċifikati fil-paragrafi 6.5.1. sa 6.5.11. Il-fabbrikant għandu jassenja isem jew numru uniku li jidentifika lill-pjan bil-miżuri ta' rimedju.

6.5.1. Deskrizzjoni ta' kull tip ta' vettura inkluża fil-pjan tal-miżuri ta' rimedju.

6.5.2. Deskrizzjoni tal-modifikazzjonijiet speċifiċi, tibdiliet, tiswijiet, korrezzjonijiet, aġġustamenti, jew bidliet oħra li jridu jsiru biex il-vetturi jkunu konformi inkluż sommarju fil-qosor tad-dejta u l-istudji tekniċi li jappoġġjaw id-deċiżjoni tal-fabbrikant fir-rigward tal-miżuri partikolari li jridu jittieħdu biex isewwu n-nuqqas ta' konformità.

6.5.3. Deskrizzjoni tal-metodu li permezz tiegħu l-fabbrikant jgħarraf lis-sidien tal-vetturi.

6.5.4. Deskrizzjoni tal-manutenzjoni jew l-użu ġust, jekk ikun hemm, li l-fabbrikant jistipula bħala kundizzjoni biex ikunu eliġibbli għal tiswija taħt il-pjan tal-miżuri ta' rimedju, u li jispjegaw għaliex il-fabbrikant impona xi kundizzjonijiet ta' dak it-tip. L-ebda kundizzjonijiet dwar il-manutenzjoni jew l-użu ma jistgħu jiġu imposti sakemm ma jkunx jista' jintwera li huma marbuta ma' nuqqas ta' konformità u mal-miżuri ta' rimedju.

6.5.5. Deskrizzjoni tal-proċedura li jridu jsegwu s-sidien tal-vetturi biex ikun jista' jkollhom tiswija tan-nuqqas ta' konformità. Din trid tinkludi data li warajha jistgħu jittieħdu l-miżuri ta' rimedju, iż-żmien stmat biex il-garaxx li jsewwi jagħmel it-tiswijiet u fejn jistgħu jsiru. It-tiswija għandha ssir b'mod xieraq, fi żmien raġonevoli wara li tinġab il-vettura.

6.5.6. Kopja bl-informazzjoni mgħoddija lis-sid tal-vettura.

6.5.7. Deskrizzjoni qasira tas-sistema li l-fabbrikant juża' biex jiżgura li jkollu fornitura biżżejjed ta' komponenti jew sistemi biex ikun jista' jieħu l-azzjoni rimedjali. Għandu jkun indikat meta se jkun hemm fornitura biżżejjed ta' komponenti jew sistemi biex tinbeda l-kampanja.

6.5.8. Kopja bl-istruzzjonijiet kollha li jridu jintbagħtu lil dawk il-persuni li se jagħmlu t-tiswija.

6.5.9. Deskrizzjoni ta' l-impatt tal-miżuri ta' rimedju proposti fuq l-emissjonijiet, il-konsum tal-fjuwil, minn fejn oriġinaw, u s-sigurtà ta' kull tip ta' vettura, koperta bil-pjan tal-miżuri ta' rimedju bid-data, studji tekniċi, eċċ. li jappoġġjaw dawn il-konklużjonijiet.

6.5.10. Kull informazzjoni oħra, rapporti jew dejta li l-awtorità li tapprova t-tip tista' għal xi raġuni tiddetermina li huma meħtieġa biex jiġi evalwat il-pjan bil-miżuri ta' rimedju.

6.5.11. Fejn il-pjan bil-miżuri ta' rimedju jinkludi talba biex jiġi ritornat prodott difettuż, għandha titressaq deskrizzjoni tal-metodu li jirrekordja t-tiswija lill-awtorità li tapprova t-tip. Jekk tintuża' xi tabella, għandu jingħata eżempju tagħha.

6.6. Il-fabbrikant jista' jkun mitlub biex jagħmel testijiet iddisinjati sew u meħtieġa fuq komponenti u vetturi billi jdaħħal bidla proposta, tiswija, jew modifikazzjoni biex juri kemm hi effikaċji l-bidla, it-tiswija, jew il-modifikazzjoni.

6.7. Il-fabbrikant hu responsabbli biex iżomm rekord ta' kull vettura li fuqha saret talba għax kellha xi parti difettuża u msewwija u l-garaxx li għamel it-tiswija. L-awtorità li tapprova t-tip għandu jkollha aċċess għar-rekord meta titolbu għal perjodu ta' 5 snin mill-implimentazzjoni tal-pjan bil-miżuri ta' rimedju.

6.8. It-tiswija u/jew il-modifikazzjoni jew iż-żieda ta' apparat ġdid għandhom jitniżżlu f'ċertifikat provdut mill-fabbrikant lil sid il-vettura.

Appendiċi 4

PROĊEDURA STATISTIKA GĦAT-TESTJAR TAL-KONFORMITÀ WAQT IT-TĦADDIM

1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura li trid tintuża’ biex tivverifika li r-rekwiżiti dwar meta qed taħdem huma konformi għat-test tat-Tip I.

2. Iridu jiġu segwiti żewġ proċeduri differenti:

(i) Waħda li tittratta l-vetturi identifikati fil-kampjun, minħabba difett marbut ma’ l-emissjonijiet, li wassal għal riżultati li jvarjaw ħafna aktar mill-oħrajn fl-istess kampjun (il-paragrafu 3. t’hawn taħt).

(ii) L-oħra tittratta l-kampjun kollu (l-paragrafu 4. t’hawn taħt).

3. PROĊEDURA LI TRID TIĠI SEGWITA FIL-KAŻ TAR-RIŻULTAT TA’ L-EMISSJONIJIET LI JVARJA ĦAFNA AKTAR MINN OĦRAJN FL-ISTESS KAMPJUN [1]

3.1. B’daqs ta’ kampjun minimu ta’ tlieta u daqs ta’ kampjun massimu kif determinat mill-proċedura fil-paragrafu 4., vettura tittieħed b’mod aleatorju mill-kampjun u jitkejlu l-emissjonijiet mit-tip ta’ tniġġis regolat biex ikun determinat jekk hux wieħed li jvarja ħafna mill-oħrajn fl-istess kampjun.

3.2. Vettura titqies li hi dik li r-riżultat ta’ l-emissjonijiet ivarja ħafna minn oħrajn fl-istess kampjun meta jintlaħqu l-kundizzjonijiet mogħtija jew fil-paragrafu 3.2.1. jew fil-paragrafu 3.2.2.

3.2.1. Fil-każ ta’ vettura li ġiet approvata għat-tip skond il-valuri ta’ limitu mogħtija f’ringiela A tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4., ir-riżultat ta’ l-emissjonijiet li jvarja ħafna minn oħrajn fl-istess kampjun huwa vettura fejn il-valur li jillimita applikabbli għal xi tip ta’ sustanza li tniġġes regolat jinqabeż b’fattur ta’ 1.2.

3.2.2. Fil-każ ta’ vettura li ġiet approvata għat-tip skond il-valuri ta’ limitu mogħtija f’ringiela B tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4., ir-riżultat ta’ l-emissjonijiet li jvarja ħafna minn oħrajn fl-istess kampjun huwa vettura fejn il-valur li jillimita applikabbli għal xi tip ta’ sustanza li tniġġes regolat jinqabeż b’fattur ta’ 1.5.

3.2.3. Fil-każ speċifiku ta’ vettura b’emissjoni mkejla għal kwalunkwe tip ta’ sustanza li tniġġes regolat fi ħdan “iż-żona intermedjarja” [2].

3.2.3.1. Jekk il-vettura tilħaq il-kundizzjonijiet ta’ dan il-paragrafu, il-kawża ta’ l-emissjoni żejda trid tiġi determinata u vettura oħra mbagħad tittieħed addoċċ mill-kampjun.

3.2.3.2. Meta aktar minn vettura waħda tilħaq il-kundizzjoni ta’ dan il-paragrafu, id-dipartiment amministrattiv u l-fabbrikant iridu jiddeterminaw jekk l-emissjoni żejda miż-żewġ vetturi hix dovuta għall-istess kawża jew le.

3.2.3.2.1. Jekk kemm id-dipartiment amministrattiv kif ukoll il-fabbrikant jaqblu li l-emissjoni żejda hi kkawżata mill-istess ħaġa, il-kampjun jitqies li falla u l-pjan tal-miżuri ta’ rimedju msemmi fil-paragrafu 6. ta’ l-Appendiċi 3 japplika.

3.2.3.2.2. Jekk id-dipartiment amministrattiv u l-fabbrikant ma jistgħu jaqblu la dwar il-kawża ta’ l-emissjoni żejda minn vettura individwali u lanqas jekk il-kawżi għal iktar minn vettura waħda humiex l-istess, tittieħed vettura oħra b’mod aleatorju mill-kampjun, sakemm ma jkunx diġa’ ntlaħaq id-daqs massimu tal-kampjun.

(1) On the basis of actual in-service data to be supplied before 31 December 2003, the requirements of this paragraph may be reviewed and consider (a) whether the definition of outlying emitter needs to be revised with respect to vehicles that have been type-approved according to the limit values given in row B of the table in paragraphe 5.3.1.4, (b) whether the procedure for identifying outlying emitters should be amended and (c) whether the procedures for in-service conformity testing should be replaced at an appropriate time by a new statistical procedure. If appropriate it will be proposed the necessary amendments.

(2) For any vehicle, the “intermediate zone” is determined as follows: The vehicle shall meet the conditions given in either paragraph 3.2.1 or paragraph 3.2.1 and, in addition, the measured value for the same regulated pollutant shall be below a level that is determined from the product of the limit value for the same regulated pollutant given in row A of the table in paragraph 5.3.1.4 multiplied by a factor of 2,5.

3.2.3.3. Meta jkun instab li vettura waħda biss tilħaq il-kundizzjonijiet ta' dan il-paragrafu, jew meta aktar minn vettura waħda nstabet u d-dipartiment amministrattiv u l-fabbrikant jaqblu li hi dovuta għal kawżi differenti, tittieħed vettura oħra b'mod aleatorju mill-kampjun, sakemm ma jkunx diġa' ntlaħaq id-daqs massimu tal-kampjun.

3.2.3.4. Jekk jintlaħaq id-daqs massimu tal-kampjun u ma tkunx instabet aktar minn vettura waħda li tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan il-paragrafu fejn l-emissjoni żejda hi kkawżata mill-istess ħaġa, il-kampjun jitqies li għadda fir-rigward tar-rekwiżiti tal-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi.

3.2.3.5. Jekk, f'xi ħin, il-kampjun tal-bidu ġie eżawrit, vettura oħra tiġi miżjuda mal-kampjun tal-bidu u tittieħed dik il-vettura.

3.2.3.6. Kull meta tittieħed vettura oħra mill-kampjun, il-proċedura statistika tal-paragrafu 4. ta' dan l-Appendiċi tiġi applikata fuq il-kampjun miżjud.

3.2.4. Fil-każ speċifiku ta' vettura bl-emissjoni mkejla għal xi tip ta' tniġġis regolat fi ħdan iż-"żona tal-falliment" ([1]).

3.2.4.1. Jekk il-vettura tilħaq il-kundizzjonijiet ta' dan il-paragrafu, id-dipartiment amministrattiv għandu jsib il-kawża ta' l-emissjoni żejda u mbagħad vettura oħra tittieħed b'mod aleatorju mill-kampjun.

3.2.4.2. Meta aktar minn vettura waħda tilħaq il-kundizzjoni ta' dan il-paragrafu, u d-dipartiment amministrattiv isib li l-emissjoni żejda hi ġejja mill-istess kawża, il-fabbrikant għandu jkun mgħarraf li l-kampjun tqis li falla, flimkien mar-raġunijiet għal dik id-deċiżjoni, u japplika l-pjan bil-miżuri ta' rimedju msemmija fil-paragrafu 6. ta' l-Appendiċi 3.

3.2.4.3. Meta jinstab li vettura waħda biss tilħaq il-kundizzjonijiet ta' dan il-paragrafu, jew meta aktar minn vettura waħda tinstab u d-dipartiment amministrattiv iddetermina li hi dovuta għal kawżi differenti, vettura oħra tittieħed mill-kampjun, sakemm ma jkunx diġa' ntlaħaq id-daqs massimu tal-kampjun.

3.2.4.4. Jekk jintlaħaq id-daqs massimu tal-kampjun u ma tkunx instabet aktar minn vettura waħda li tilħaq ir-rekwiżiti ta' dan il-paragrafu fejn l-emissjoni żejda hi kkawżata mill-istess ħaġa, il-kampjun jitqies li għadda fir-rigward tar-rekwiżiti tal-paragrafu 3. ta' dan l-Appendiċi.

3.2.4.5. Jekk, f'xi ħin, il-kampjun tal-bidu ġie eżawrit, vettura oħra tiġi miżjuda mal-kampjun tal-bidu u tittieħed dik il-vettura.

3.2.4.6. Kull meta tittieħed vettura oħra mill-kampjun, il-proċedura statistika tal-paragrafu 4. ta' dan l-Appendiċi hi applikata fuq il-kampjun miżjud.

3.2.5. Kull meta vettura ma tinstabx li r-riżultat ta' l-emissjonijiet tagħha ma jvarjaw ħafna mill-oħrajn fl-istess kampjun, vettura oħra tittieħed b'mod aleatorju mill-kampjun.

4. PROĊEDURA LI TRID TIĠI SEGWITA MINGĦAJR EVALWAZZJONI SEPARATA TAR-RIŻULTAT TA' L-EMISSJONIJIET LI JVARJA MINN OĦRAJN FL-ISTESS KAMPJUN

4.1. B'daqs minimu ta' kampjun ta' tlieta l-proċedura kampjunarja hi ssettjata b'tali mod li l-probabbiltà li lott jgħaddi t-test b'40 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0,95 (ir-riskju tal-produttur = 5 fil-mija) filwaqt li l-probabbiltà li l-lott jiġi aċċettat b'75 fil-mija tal-produzzjoni difettuża hi 0,15 (riskju tal-konsumatur = 15 fil-mija).

([1]) For any vehicle, the "failure zone" is determined as follows. The measured value for any regulated pollutant exceeds a level that is determined from the product of the limit value for the same regulated pollutant given in row A of the table in paragraph 5.3.1.4. multiplied by a factor of 2,5.

4.2. Għal kull wieħed mis-sustanzi li jniġġsu imsemmi fit-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament, tintuża' l-proċedura li ġejja (ara l-Figura 4/2 t'hawn taħt).

fejn:

— L = il-valur li jillimita għas-sustanza li tniġġes,

— x_i = il-valur tal-kejl għall-vettura *i-th* fil-kampjun,

— n = in-numru tal-kampjun preżenti.

4.3. L-istatistika tat-test li tikkwantifika l-għadd ta' vetturi li ma jikkonformaw, jiġifieri $x_i > L$, tinħadem għall-kampjun.

4.4. Imbagħad:

(i) Jekk l-istatistika tat-test ma taqbiżx in-numru tad-deċiżjoni li tgħaddi għad-daqs tal-kampjun mogħti fit-tabella li ġejja, tintlaħaq deċiżjoni li tgħaddi għas-sustanza li tniġġes,

(ii) Jekk l-istatistika tat-test hi daqs jew taqbeż in-numru tad-deċiżjoni li tfalli għad-daqs tal-kampjun mogħti fit-tabella li ġejja, tintlaħaq deċiżjoni li tfalli għas-sustanza li tniġġes,

(iii) Inkella, tiġi ttestjata vettura oħra u l-proċedura tkun applikata fuq il-kampjun b'unità waħda żejda.

Fit-tabella li ġejja n-numri tad-deċiżjonijiet li jgħaddu u li jeħlu jinħadmu skond l-Istandard Internazzjonali ISO 8422:1991.

Kampjun jitqies li għadda mit-test meta jkun għadda kemm mir-rekwiżiti tal-paragrafu 3. kif ukoll tal-paragrafu 4. ta' dan l-appendiċi.

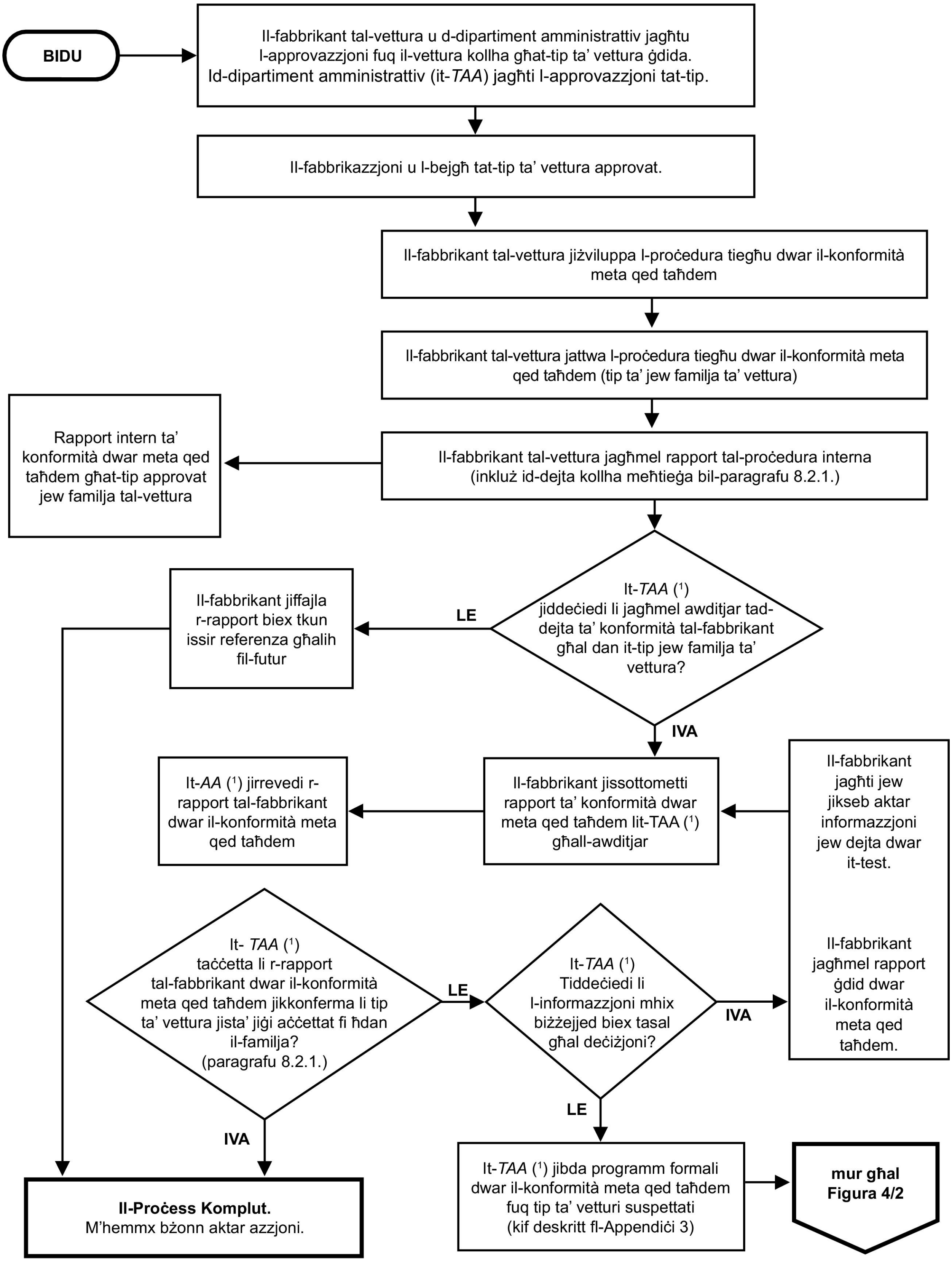
Tabella 4/1

Tabella biex jiġi aċċettat/rifjutat il-pjan kampjunarju skond il-kwalitajiet karatteristiċi

Daqs tal-kampjun kumulattiv (n)	Numru tad-deċiżjoni li tgħaddi	Numru tad-deċiżjoni li tfalli
3	0	—
4	1	—
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11
16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12

Figura 4/1

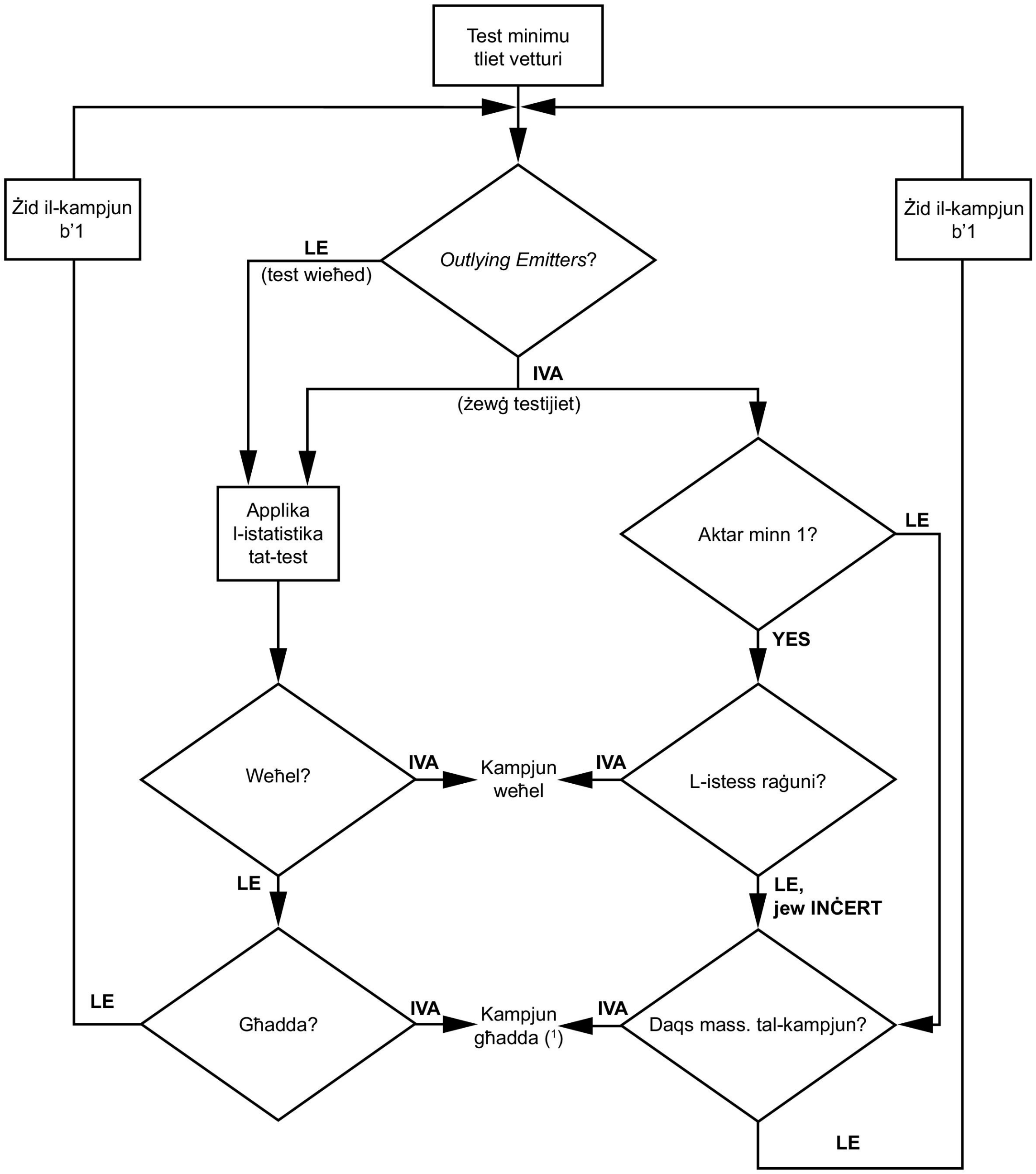
Iċċekkjar tal-konformità meta qed taħdem — proċedura t'awditjar



(1) F'dan il-każ, it-*TAA* jfisser id-dipartiment amministrattiv li ta l-approvazzjoni tat-tip.

Figura 4/2

Testjar tal-konformità meta qed jaħdmu — għażla u test tal-vetturi



(1) Jissodisfa ż-żewġ testijiet.

ANNESS 1

KARATTERISTIĊI TAL-MAGNA U L-VETTURA U INFORMAZZJONI DWAR KIF GĦANDHOM ISIRU T-TESTIJIET

L-informazzjoni li ġejja, meta jkun applikabbli, għandha tingħata fi tliet kopji.

Jekk hemm tpinġijiet, għandhom ikunu ta' skala adattata u dettaljati biżżejjed; għandhom jiġu preżentati f'format A4 jew mitnija għal dak il-format. Fil-każ tal-funzjonijiet kontrollati mill-mikroproċessur, għandha tingħata informazzjoni xierqa dwar kif jaħdmu.

1. ĠENERALI

1.1. Għamla (isem ta' l-intrapriża): ...

1.2. Tip u deskrizzjoni kummerċjali (semmi kull varjanti): ...

1.3. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura: ...

1.3.1. Fejn tinsab dik il-marka: ...

1.4. Kategorija tal-vettura: ...

1.5. L-isem u l-indirizz tal-fabbrikant: ...

1.6. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant awtorizzat tal-fabbrikant fejn jixraq: ...

2. KARATTERISTIĊI ĠENERALI TAL-BINI TAL-VETTURA

2.1. Ir-ritratti u/jew tpinġijiet ta' vettura rappreżentattiva: ...

2.2. Fusien imħaddma mekkanikament (numru, pożizzjoni, konnessjoni minn ġewwa): ...

3. PIŻIJIET (kilogrammi) (irreferi għat-tpinġija fejn hemm) ...

3.1. Il-piż tal-vettura bil-bini tal-bodi tagħha meta qed taħdem sew, jew il-piż tax-xażi bil-kabina jekk il-fabbrikant ma jwaħħalx il-bini tal-bodi (inkluż il-likwidu li jkessaħ, iż-żjut, il-fjuwil, l-għodod, it-tajer ekstra u x-xufier): ...

3.2. Piż mgħoddi li hu teknikament permessibbli kif dikjarat mill-fabbrikant: ...

4. DESKRIZZJONI TAL-*CONVERTERS* TA' L-ENERĠIJA

4.1. Il-Fabbrikant tal-Magna: ...

4.1.1. Il-kowd li l-fabbrikant ta lill-magna (kif immarkat fuq il-magna, jew

mezz ieħor ta' identifikazzjoni): ...

4.2. Magna b'kombustjoni interna ...

4.2.1. Informazzjoni speċifika dwar il-magna: ...

4.2.1.1. Prinċipju dwar kif taħdem: taħdem b'mod pożittiv/taħdem bil-kompressjoni, *four-stroke/two-stroke* [1]

4.2.1.2. Numru, arranġament u ordni ta’ kif jiġu mqabbda ċ-ċilindri: ...

4.2.1.2.1. Toqba (2): ... mm

4.2.1.2.2. *Stroke* (2): ... mm

4.2.1.3. Ċilindrata (3): ... cm^3

4.2.1.4. Proporzjon volumetriku tal-kompressjoni (4) ...

4.2.1.5. Tpinġijiet ta’ fejn hemm il-kombustjoni u r-ras tal-pistin: ...

4.2.1.6. Veloċità tal-magna meta ma tkunx fuq ger (4): ...

4.2.1.7. Veloċità għolja tal-magna meta ma tkunx fuq ger (4): ...

4.2.1.8. Il-kontenut tal-monossidu karboniku bil-volum fil-gass ta’ l-egżost meta l-magna ma tkunx fuq ger (skond l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant) (4) ... fil-mija

4.2.1.9. Saħħa massima netta (4): ... kW f’ ... min^{-1}

4.2.2. Il-fjuwil: diżil/petrol/*LPG*/*NG* (1)

4.2.3. Numru tar-riċerka ta’ l-ottanu (*RON*): ...

4.2.4. *Minn fejn jgħaddi l-fuel*

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

4.2.4.1.1. Għamla(/iet):

4.2.4.1.2. *Tip(i):*

4.2.4.1.3. Numru mwaħħal: ...

4.2.4.1.4. Aġġustamenti (4): ...

4.2.4.1.4.1. Ġettijiet:

4.2.4.1.4.2. *Venturis:*

4.2.4.1.4.3. Il-livell taċ-ċejmber tal-flowt: ...

4.2.4.1.4.4. Il-piż tal-flowt: ...

4.2.4.1.4.5. Il-labra tal-flowt: ...

4.2.4.1.5. Sistema li tisstartja kiesħa: manwali/awtomatika (1)

4.2.4.1.5.1. Prinċipju tat-tħaddim: ...

4.2.4.1.5.2. Limiti/settings tat-tħaddim (1) (4)

4.2.4.2. Permezz ta’ l-injezzjoni bil-fjuwil (li jaħdmu bil-kompressjoni biss): iva/le (1)

4.2.4.2.1. Deskrizzjoni tas-sistema: ...

4.2.4.2.2. Prinċipju tat-tħaddim: injezzjoni diretta/qabel iċ-ċejmber/ċejmber li jimxi (1)

4.2.4.2.3. *Pompa ta' l-injezzjoni*

4.2.4.2.3.1. Għamla(/iet):

4.2.4.2.3.2. Tip(i):

4.2.4.2.3.3. Twassil massimu tal-fjuwil (1) (4): ……. mm^3*stroke* jew ċiklu f'veloċità tal-pompa ta' (1) (4): ……. min^{-1} jew stampa karatteristika: ……………………………………………………………………………

4.2.4.2.3.4. Ħin kemm iddum l-injezzjoni (4): ……………………………………………………………………

4.2.4.2.3.5. Kurva avvanzata ta' l-injezzjoni (4): ……………………………………………………………………

4.2.4.2.3.6. Proċedura tal-kalibrar: test fuq bank/magna (1)

4.2.4.2.4. *Regolatur awtomatiku tal-veloċità tal-magna*

4.2.4.2.4.1. Tip: ……………………………………………………………………………………………………

4.2.4.2.4.2. Punt meta jaqta': ……………………………………………………………………………………

4.2.4.2.4.2.1. Punt meta jaqta' meta jkun mgħobbi: ……………………………………………………… min^{-1}

4.2.4.2.4.2.2. Punt meta jaqta' meta ma jkunx mgħobbi: ………………………………………………… min^{-1}

4.2.4.2.4.3. Veloċità meta ma tkunx fuq ger: …………………………………………………………… min^{-1}

4.2.4.2.5. *Injettur(i):*

4.2.4.2.5.1. Għamla(/iet):

4.2.4.2.5.2. Tip(i):

4.2.4.2.5.3. Pressjoni tal-bidu (4): ……………………… kPa jew dijagramma karatteristika: ………………………

4.2.4.2.6. *Sistema li tistartja kiesħa*

4.2.4.2.6.1. Għamla(/iet):

4.2.4.2.6.2. Tip(i):

4.2.4.2.6.3. Deskrizzjoni: ……………………………………………………………………………………………

4.2.4.2.7. *Għajnuna oħra biex tistartja*

4.2.4.2.7.1. Għamla(/iet):

4.2.4.2.7.2. Tip(i):

4.2.4.2.7.3. Deskrizzjoni: ……………………………………………………………………………………………

4.2.4.3. Permezz ta' l-injezzjoni tal-fjuwil (li taħdem b'mod pożittiv biss): iva/le (1)

4.2.4.3.1. Deskrizzjoni tas-sistema: ………………………………………………………………………………

4.2.4.3.2. Prinċipju tat-tħaddim: manifold tad-dħul (waħdieni/b'ħafna postijiet)/injezzjoni diretta/oħrajn (speċifika)

Unità li tikkontrolla — tip (jew Nru.): Regolatur tal-fjuwil — tip: Is-senser tal-fluss ta' l-arja — tip: Distributur tal-fjuwil — tip: Regolatur tal-pressjoni — tip: Mikro-swiċċ — tip: Vit li jaġġusta kif taħdem meta mhux fuq ger — tip: Il-*housing* tat-*throttle:* Is-senser tat-temperatura ta' l-ilma — tip: Is-senser tat-temperatura ta' l-arja — tip: Swiċċ tat-temperatura ta' l-arja — tip:	informazzjoni li trid tingħata fil-każ ta' injezzjoni kontinwa; fil-każ ta' sistemi oħra, ekwivalenti dettalji

Protezzjoni mill-interferenza elettromanjetika. Deskrizzjoni u/jew tpinġija (1): ....

....

....

4.2.4.3.3. Ghamla(/iet):

4.2.4.3.4. Tip(i):

4.2.4.3.5. Injetturi: Pressjoni tal-bidu (1) (4): .... kPa ew dijagramma karatteristika: ....

4.2.4.3.6. Il-ħin ta' kemm iddum l-injezzjoni: ....

4.2.4.3.7. Sistema li tistartja kiesħa: ....

4.2.4.3.7.1. Prinċipju(/i) tat-tħaddim: ....

4.2.4.3.7.2. Limiti/settings tat-tħaddim (1) (4): ....

4.2.4.4. Pompa li jgħaddi minnha ....

4.2.4.4.1. Pressjoni (1) (4): .... kPa jew dijagramma karatteristika: ....

4.2.5. Kif taħdem ....

4.2.5.1. Ghamla(/iet): ....

4.2.5.2. Tip(i): ....

4.2.5.3. Prinċipju tat-tħaddim: ....

4.2.5.4. Kurva avvanzata dwar kif taħdem (4): ....

4.2.5.5. Il-ħin statiku ta' kif taħdem (4): .... radi qabel it-*TDC* ....

4.2.5.6. Firda fil-punt tal-kuntatt (4): ....

4.2.5.7. Angolu ta' waqfa qasira (4): ....

4.2.5.8. L-ispark plaggs ....

4.2.5.8.1. Ghamla: ....

4.2.5.8.2. Tip: ....

4.2.5.8.3. Settjar ta' l-ispazju fl-ispark plagg: .... mm

4.2.5.9. Kojl ta' l-ignixin ....

4.2.5.9.1. Għamla: ....

4.2.5.9.2. Tip: ....

4.2.5.10. Il-kondenser ta' l-ignixin ....

4.2.5.10.1. Għamla: ....

4.2.5.10.2. Tip: ....

4.2.6. Sistema li tkessaħ: (likwidu/arja) (1)

4.2.7. Sistema li jidħol minnha: ....

4.2.7.1. Ċarger tal-pressjoni: iva/le (1)

4.2.7.1.1. Għamla(/iet): ....

4.2.7.1.2. Tip(i): ....

4.2.7.1.3. Deskrizzjoni tas-sistema (pressjoni massima taċ-ċarġ: ...... kPa, mekkaniżmu li jirregola l-iskart) ......

4.2.7.2. Mekkaniżmu intern li jkessaħ: iva/le (1)

4.2.7.3. Deskrizzjoni u tpinġijiet tal-pajpijiet tad-dħul u l-aċċessorji tagħhom (ċejmber mimli, mekkaniżmu li jsaħħan, daħliet ta' l-arja addizzjonali, eċċ.): ....

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

4.2.7.3.2. Filter ta' l-arja, tpinġijiet: ...., jew

4.2.7.3.2.1. Għamla(/iet): ....

4.2.7.3.2.2. Tip(i): ....

4.2.7.3.3. Sajlenser tad-dħul, tpinġijiet: ...., jew

4.2.7.3.3.1. Għamla(/iet): ....

4.2.7.3.3.2. Tip(i): ....

4.2.8. Sistema ta' l-egżost ....

4.2.8.1. Deskrizzjoni u tpinġijiet tas-sistema ta' l-egżost: ....

4.2.9. Il-ħin kemm idum il-valv jew dejta ekwivalenti: ....

4.2.9.1. Kemm jogħlew l-aktar il-valvs, l-angoli tal-ftuħ u l-għeluq, jew dettalji tal-ħin li jieħdu s-sistemi ta' distribuzzjoni alternattivi, fir-rigward tal-pożizzjoni ta' partijiet mix-xaft dritt mal-firrodu mqabbad miegħu: ....

4.2.9.2. Referenza u/jew firxiet tas-setting (1) (4): ....

4.2.10. Lubrikant użat: ....

4.2.10.1. Għamla: ....

4.2.10.2. Tip: ....

4.2.11. Il-miżuri meħuda kontra t-tniġġis ta' l-arja: ...

4.2.11.1. Mekkaniżmu li jirriċikla l-gassijiet tal-*crankcase* (deskrizzjoni u tpinġijiet): ...

4.2.11.2. Mekkaniżmi oħra li jikkontrollaw it-tniġġis (jekk ikun hemm, u li mhumiex koperti b'xi titolu ieħor): ...

4.2.11.2.1. *Converter* katalitiku: iva/le (1)

4.2.11.2.1.1. Numru ta' *converters* katalitiċi u elementi: ...

4.2.11.2.1.2. Id-dimensjonijiet u d-daqs tal-*converter(s)* katalitiku (volum, ...): ...

4.2.11.2.1.3. Tip ta' azzjoni katalitika: ...

4.2.11.2.1.4. Iċ-ċarġ totali tal-metall prezzjuż: ...

4.2.11.2.1.5. Konċentrazzjoni relattiva: ...

4.2.11.2.1.6. Is-sottostrata (l-istruttura u l-materjal): ...

4.2.11.2.1.7. Il-densità taċ-ċellola: ...

4.2.11.2.1.8. Tip ta' kisi għall-*converter(s)* katalitiku: ...

4.2.11.2.1.9. Tqegħid tal-*converter(s)* katalitiku (post u distanzi ta' referenza fis-sistema ta' l-egżost): ...

4.2.11.2.1.10. Sistemi ta' riġenerazzjoni/metodu ta' sistemi li jagħmlu trattament wara l-egżost, deskrizzjoni: ...

4.2.11.2.1.10.1. In-numru ta' ċikli tat-tħaddim tat-Tip I, jew ċikli ekwivalenti tal-magna fuq il-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet riġenerattivi taħt il-kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip I (Distanza "D" fil-figura 1 fl-Anness 13: ...

...

4.2.11.2.1.10.2. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex ikun magħruf in-numru ta' ċikli bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet riġenerattivi: ...

4.2.11.2.1.10.3. Parametri biex jinstab il-livell ta' tagħbija meħtieġ qabel ma ssir ir-riġenerazzjoni (jiġifieri temperatura, pressjoni, eċċ.): ...

4.2.11.2.1.10.4. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex jgħabbi s-sistema fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1, l-Anness 13: ...

4.2.11.2.1.11. Is-senser ta' l-ossiġnu: tip ...

4.2.11.2.1.11.1. Fejn jinsab is-senser ta' l-ossiġnu: ...

4.2.11.2.1.11.2. Firxa kkontrollata mis-senser ta' l-ossiġnu (4): ...

4.2.11.2.2. Injezzjoni ta' l-arja: iva/le (1)

4.2.11.2.2.1. Tip (vibrazzjoni waħda ta' l-arja, pompa ta' l-arja, ...): ...

4.2.11.2.3. Ċirkolazzjoni mill-ġdid tal-gass ta' l-egżost (*EGR*): iva/le (1)

4.2.11.2.3.1. Karatteristiċi (fluss, ...): ...

4.2.11.2.4. Sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw. Deskrizzjoni sħiħa dettaljata tal-mekkaniżmi u kif inhuma intonati:

Tpinġija tas-sistema tal-kontroll evaporattiv: ...

Tpinġija taċ-ċilindru tal-karbonju: ...

Tpinġija tat-tank tal-fjuwil b'indikazzjoni ta' kemm jesa' u l-materjal tiegħu: ...

4.2.11.2.5. Maqbad tal-partikuli separati: iva/le [1]

4.2.11.2.5.1. Dimensjonijiet u forma tal-maqbad tal-partikuli separati (kemm jesa'):

4.2.11.2.5.2. Tip ta' maqbad tal-partikul separati u disinn: ....

4.2.11.2.5.3. Fejn jinsab il-maqbad tal-partikuli separati (distanzi ta' referenza fis-sistema ta' l-egżost): ....

4.2.11.2.5.4. Is-sistema/l-metodu tar-riġenerazzjoni. Deskrizzjoni u tpinġija: ....

4.2.11.2.5.4.1. In-numru ta' ċikli tat-tħaddim tat-Tip I, jew ċiklu ekwivalenti tal-magna fuq il-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet tar-riġenerazzjoni taħt il-kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip I (Distanza "D" fil-figura 1 fl-Anness 13): ....

....

4.2.11.2.5.4.2. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex ikun magħruf in-numru ta' ċikli bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet riġenerattivi: ....

4.2.11.2.5.4.3. Parametri biex jiddeterminaw il-livell tat-tagħbija meħtieġ qabel ma ssir ir-riġenerazzjoni (jiġifieri t-temperatura, il-pressjoni, eċċ.): ....

4.2.11.2.5.4.4. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex tiġi mgħobbija s-sistema fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1., l-Anness 13: ....

4.2.11.2.6. Sistemi oħra (deskrizzjoni u prinċipju tat-tħaddim): ....

4.2.11.2.7. *Sistema dijanjostika abbord (OBD)*

4.2.11.2.7.1. Deskrizzjoni miktuba u/jew tpinġija ta' l-indikatur tal-ħsara (*MI*): ....

4.2.11.2.7.2. Lista u skop tal-komponenti kollha sorveljati mis-sistema *OBD:* ....

4.2.11.2.7.3. Deskrizzjoni miktuba (prinċipji ġenerali ta' kif jaħdmu) għal:

4.2.11.2.7.3.1. *Magni positive ignition*

4.2.11.2.7.3.1.1. Monitoraġġ tal-katalizzatur: ....

4.2.11.2.7.3.1.2. Ikun magħruf meta ma taqbadx: ....

4.2.11.2.7.3.1.3. Monitoraġġ tas-senser ta' l-ossiġnu: ....

4.2.11.2.7.3.1.4. Komponenti oħra sorveljati mis-sistema *OBD:* ....

4.2.11.2.7.3.2. *Magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

4.2.11.2.7.3.2.1. Monitoraġġ tal-katalizzatur: ....

4.2.11.2.7.3.2.2. Monitoraġġ tal-maqbad tal-partikuli separati: ....

4.2.11.2.7.3.2.3. Monitoraġġ tas-sistema elettronika tat-teħid tal-fjuwil: ....

4.2.11.2.7.3.2.4. Komponenti oħra mmonitorjati mis-sistema *OBD:* ....

4.2.11.2.7.4. Kriterji biex ikun attivat *MI* (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku): ....

4.2.11.2.7.5. Lista tal-kowds kollha li joħorġu mill-*OBD* u l-formats użati (bi spjegazzjoni ta' kull waħda):

4.2.11.2.7.6. L-informazzjoni addizzjonali li ġejja għandha tingħata mill-fabbrikant tal-vettura bil-għan li jkunu jistgħu jiġu fabbrikati partijiet li jibdlu jew ta' servizz li huma kompatibbli ma' l-*OBD* u għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-test, sakemm dik l-informazzjoni ma tkunx koperta bid-drittijiet tal-proprjetà intelletwali jew inkella tkun l-għarfien speċifiku tal-fabbrikant jew tal-fornitur(i) ta' l-*OEM*.

4.2.11.2.7.6.1. Deskrizzjoni tat-tip u n-numru ta' ċikli tal-prekondizzjonar użati għall-approvazzjoni oriġinali tat-tip tal-vettura.

4.2.11.2.7.6.2. Deskrizzjoni tat-tip taċ-ċiklu li juri l-*OBD* użata għall-approvazzjoni oriġinali tat-tip tal-vettura għall-komponent immonitorjat mis-sistema *OBD*.

4.2.11.2.7.6.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li nħassu permezz ta' l-istrateġija li ssib il-ħsara u l-attivazzjoni *MI* (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku), inkluż lista tal-parametri sekondarji li nħassu għal kull komponent immonitorjat mis-sistema *OBD*. Lista tal-kowds kollha li joħorġu mill-*OBD* u l-format użat (bi spjegazzjoni ta' kull waħda) assoċjata ma' l-emissjoni individwali marbuta mal-komponenti *power-train* u l-komponenti individwali li mhux relatati ma' l-emissjonijiet, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża'biex tkun magħrufa l-attivazzjoni *MI*. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva tad-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 konnessjoni komunikattiva skond ISO 15765-4 'Vetturi fit-triq — Dijanjostiċi dwar in-Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur (*CAN*) — Parti 4: Rekwiżiti għas-sistemi marbuta ma' l-emissjonijiet, għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata tad-dejta mogħtija fis-servizz $06 Test *ID* $00 għal *FF*, għal kull moniter *ID* appoġġjat ta' l-*OBD*.

4.2.11.2.7.6.4. L-informazzjoni meħtieġa b'dan il-paragrafu tista', per eżempju, tkun imfissra billi timtela tabella kif ġej, li għandha tkun mehmuża ma' dan l-anness:

Komponent	Kowd tal-ħsara	Strateġija ta' moni-toraġġ	Kriterji biex tinstab il-ħsara	Kriterji li jattivaw l-*MI*	Parametri sekondarji	Prekondiz-zjonar	Test li juri
Katalizza-tur	P0420	Sinjali tas-senser ta' l-ossiġnu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-senser 1 u senser 2	it-3[et] ċiklu	Il-veloċità tal-magna, it-tagħbija tal-magna, il-mod *A/F*, il-katalizzatur tat-temperatura	Żewġ ċikli tat-Tip I	Tip I

4.2.12. Sistema li tforni l-fjuwil *LPG:* iva/le (¹)

4.2.12.1. Numru ta' l-approvazzjoni: ....

4.2.12.2. *Unità ta' kontroll għall-immaniġjar elettroniku tal-magna għat-teħid ta' fjuwil LPG*

4.2.12.2.1. Għamla(/iet):

4.2.12.2.2. Tip(i):

4.2.12.2.3. Possibiltajiet ta' aġġustament marbut ma' l-emissjonijiet: ....

4.2.12.3. Dokumentazzjoni oħra: ....

4.2.12.3.1. Deskrizzjoni tal-ħarsien tal-katalizzatur meta jsir il-qlib minn petrol għal-*LPG* jew lura: ....

4.2.12.3.2. Tqassim tas-sistema (konnekxins tad-dawl, konnekxins vakwi, pajpijiet li jikkumpensaw, eċċ.): ....

4.2.12.3.3. Tpinġija tas-simbolu: ....

4.2.13. Sistema li tforni fjuwil *NG* iva/le (¹)

4.2.13.1. Numru ta' l-approvazzjoni: ....

4.2.13.2. *Unità ta' kontroll għall-immaniġjar elettroniku tal-magna għat-teħid ta' fjuwil NG*

4.2.13.2.1. Għamla(/iet):

4.2.13.2.2. Tip(i):

4.2.13.2.3. Possibiltajiet ta' aġġustament marbut ma' l-emissjonijiet: …

4.2.13.3. Dokumentazzjoni oħra: …

4.2.13.3.1. Deskrizzjoni tal-ħarsien tal-katalizzatur meta jsir il-qlib mill-petrol għal-*LPG* jew lura:

4.2.13.3.2. Tqassim tas-sistema (konnekxins tad-dawl, konnekxins tal-vakwu, pajpijiet li jagħmlu tajjeb, eċċ.):

4.2.13.3.3. Tpinġija tas-simbolu: …

4.3.	Vettura Elettrika Ibrida:	iva/le (1)
4.3.1.	Kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida	L-Iċċarġjar Minn Barra l-Vettura/Mhux Minn Barra l-Vettura
	L-Iċċarġjar tal-Vettura (1)	…
4.3.2.	Swiċċ fil-pożizzjoni tat-tħaddim:	b'modi/jew mingħajr (1)
4.3.2.1.	Modi li Jintgħażlu	…
4.3.2.1.1.	Elettriku biss:	iva/le (1)
4.3.2.1.2.	Konsum tal-fjuwil biss:	iva/le (1)
4.3.2.1.3.	Modi ibridi:	iva/le (1)
		(jekk iva, deskrizzjoni qasira)

4.3.3. Deskrizzjoni tal-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija: (il-batterija, il-*capacitor*, il-flajwil/il-ġeneratur …) …

4.3.3.1. Għamla: …

4.3.3.2. Tip: …

4.3.3.3. Numru ta' l-identifikazzjoni: …

4.3.3.4. Tip ta' *couple* elettrokimika: …

4.3.3.5. Enerġija: … (għall-batterija: vultaġġ u kapaċità *Ah* f'2 f'2 *h*, għall-*capacitor:* J, …) …

4.3.3.6. Ċarġer: abbord/estern/mingħajr (1)

4.3.4. Magni elettriċi (iddeskrivi b'mod separat kull tip ta' magna elettrika)

4.3.4.1. Għamla: …

4.3.4.2. Tip: …

4.3.4.3. Użu primarju: mutur/ġeneratur li jiġbed

4.3.4.3.1. Meta użat bħala mutur li jiġbed: b'mutur wieħed/b'ħafna muturi (numru): …

4.3.4.4. Saħħa massima: … kW

4.3.4.5. Prinċipju dwar kif jaħdmu:

4.3.4.5.1. bil-kurrent dirett/kurrent li jalterna/numru ta' *phases:* ....

4.3.4.5.2. applikazzjoni ta' kurrent separat/f'serje/imħallat [1]

4.3.4.5.3. sinkronika/mhux sinkronika [1]

4.3.5. L-unità li tikkontrolla ....

4.3.5.1. Għamla: ....

4.3.5.2. Tip: ....

4.3.5.3. Numru ta' identifikazzjoni: ....

4.3.6. Kontrollur tas-saħħa ....

4.3.6.1. Għamla: ....

4.3.6.2. Tip: ....

4.3.6.3. Numru ta' identifikazzjoni: ....

4.3.7. Il-firxa elettrika tal-vettura .... km (skond l-Anness 7 tar-Regolament Nru. 101): ....

4.3.8. Ir-rakkomandazzjoni tal-fabbrikant għall-prekundizzjonar: ....

5. INGRANAĠĠ

5.1. Il-klaċċ (tip): ....

5.1.1. Konverżjoni massima ta*t-torque:* ....

5.2. Il-gerboks:

5.2.1. Tip: ....

5.2.2. Fejn tinsab meta mqabbla mal-magna: ....

5.2.3. Metodu ta' kontroll: ....

5.3. Il-proporzjonijiet tal-ger: ....

Indiċi	Proporzjonijiet tal-gerboks	Proporzjonijiet ta' l- aħħar ger	Proporzjonijiet totali
Massimi għas-*CVT* (*)			
1			
2			
3			
4, 5, oħrajn			
Minimu għas-*CVT* (*)			
Ir-rivers			

(*) *CVT* — Ingranaġġ kontinwu varjabbli.

6. IS-SUSPENXIN

6.1. It-tajers u r-roti ……………………………………………………………………………………………

………

………

………

6.1.1. Taħlita(/itiet) tat-tajer/rota (għat-tajers indika l-isem mogħti lid-daqs, l-indiċi ta' kemm jifilħu l-inqas tagħbija, simbolu tal-kategorija tal-veloċità minima; għar-roti, indika d-daqs(ijiet) tar-rimm u l-ibbilanċjar tagħhom: ……………………………………………………………………………………………

6.1.1.1. *Fusien*

6.1.1.1.1. Fus 1: ……………………………………………………………………………………………

6.1.1.1.2. Fus 2: ……………………………………………………………………………………………

6.1.1.1.3. Fus 3: ……………………………………………………………………………………………

6.1.1.1.4. Fus 4: …………………………………………………………………………………………… eċċ.

6.1.2. Il-limitu ta' fuq u t'isfel taċ-ċirkonferenza tad-dawrien: ………………………………………………

6.1.2.1. *Fusien*

6.1.2.1.1. Fus 1: ……………………………………………………………………………………………

6.1.2.1.2. Fus 2: ……………………………………………………………………………………………

6.1.2.1.3. Fus 3: ……………………………………………………………………………………………

6.1.2.1.4. Fus 4: …………………………………………………………………………………………… eċċ.

6.1.3. Il-pressjoni(jiet) tat-tajer irrikkmandati mill-fabbrikant:

kPa

7. IL-BINI TAL-BODI

7.1. Numru ta' sits: ……………………………………………………………………………………………

---

(1) Aqta' dak li ma japplikax.

(2) Dan il-valur għandu jiġi mqarreb lejn l-eqreb għaxra ta' millimetru.

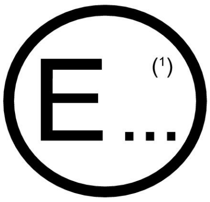
(3) Dan il-valur għandu jkun ikkalkulat bi $\pi = 3{,}1416$ u mqarreb lejn l-eqreb ċm^3.

(4) Speċifika t-tolleranza.

Anness 2

KOMUNIKAZZJONI

(format massimu: (210 × 297 mm))



maħruġa minn: L-isem ta' l-amministrazzjoni

....

....

....

li tikkonċerna ([2]): APPROVAZZJONI MOGĦTIJA
APPROVAZZJONI ESTIŻA
APPROVAZZJONI MIĊĦUDA
APPROVAZZJONI RTIRATA
IL-PRODUZZJONI MWAQQFA GĦAL KOLLOX

ta' tip ta' vettura fir-rigward ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass mill-magna skond ir-Regolament Nru. 83

Approvazzjoni Nru.: . ... Estensjoni Nru.: ....

1. Il-kategorija tat-tip ta' vettura (M_1, N_1, eċċ.): ....

1.1. Vetturi elettriċi ibridi: iva/le ([2])

1.1.1. Il-kategorija tal-vetturi Elettriċi Ibridi: Iċċarġjar Minn Barra l-Vettura/Iċċarġjar Mhux Minn Barra l-Vettura ([2])

1.1.2. Operating mode switch: with/without ([2])

2. Rekwiżiti tal-fjuwil tal-magna: petrol/diżil/*LPG*/*CNG* ([2]): ....

3. L-isem tar-reġistrazzjoni jew trejdmark tal-vettura: ....

4. Tip ta' vettura: .... Tip ta' magna: ....

5. L-isem u l-indirizz tal-fabbrikant: ....

6. Jekk japplika, l-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-fabbrikant:

7. Il-piż tal-vettura mingħajr tagħbija: ....

7.1. Il-piż ta' referenza tal-vettura: ....

8. Il-piż massimu tal-vettura: ....

9. In-numru ta' sits (inkluż ix-xufier): ....

10. *Ingranaġġ*

10.1. Manwali jew awtomatiku jew ingranaġġ varjabbli kontinwament ([2]) ([3]): ....

10.2. In-numru ta' proporzjonijiet tal-ger: ....

10.3. Il-proporzjon ta' ingranaġġ tal-gerboks (2):

L-ewwel ger *N/V*: ...

It-tieni ger *N/V*: ...

It-tielet ger *N/V*: ...

Ir-raba' ger *N/V*: ...

Il-ħames ger *N/V*: ...

Il-proporzjon ta' l-aħħar ger: ...

Il-firxa ta' daqsijiet tat-tajers: ...

Iċ-ċirkonferenza tad-dawrien tat-tajers użati għat-test tat-Tip I: ...

Fejn jingranaw ir-roti: fuq quddiem, fuq wara, 4 × 4 (2): ...

11. Vettura sottomessa għat-test nhar: ...

12. Is-servizz tekniku li jagħmel it-testijiet ta' l-approvazzjoni: ...

13. Id-data tar-rapport maħruġ minn dak is-servizz: ...

14. In-numru tar-rapport maħruġ minn dak is-servizz: ...

15. Approvazzjoni mogħtija/miċħuda/estiża/irtirata (2): ...

16. Riżultati tat-test: ...

16.1. Test tat-Tip I: ...

Sustanza li tniġġes	CO (g/km)	HC (g/km)	NO_x (g/km)	HC + NO_x (1) (g/km)	Partikuli separati (1) (g/km)
imkejjel					
ikkalkulat b'fattur tad-deterjorament (*DF*)					

(1) Għall-vetturi biss li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

16.1.1. Fil-każ ta' vetturi li jieħdu fjuwil *LPG* jew *NG*:

16.1.1.1. Irrepeti t-tabella għall-gassijiet ta' referenza kollha ta' l-*LPG* jew *l-NG*, u indika jekk ir-riżultati tkejlux jew ġewx ikkalkulati. Fil-każ ta' vetturi ddisinjati biex jaħdmu sew fuq il-petrol kif ukoll fuq l-*LPG* jew l-*NG*: irrepeti għall-petrol u għall-gassijiet kollha ta' referenza ta' l-*LPG* jew l-*NG*.

16.1.1.2. In-numru ta' approvazzjoni tal-vettura oriġinali, jekk il-vettura hi membru ta' familja: ...

16.1.1.3. Proporzjonijiet "r" tar-riżultati ta' l-emissjonijiet għall-familja fil-każ ta' fjuwils tal-gass għal kull sustanza li tniġġes:

16.1.2. Fil-każ ta' Vetturi Elettriċi Ibridi (OVC) li jiċċarġjaw minn barra:

16.1.2.1. Irrepeti t-tabella għaż-żewġ kundizzjonijiet tat-test speċifikati fil-paragrafi 3.1 u 3.2 ta' l-Anness 14.

16.1.2.2. Irrepeti t-tabella għall-valuri mkejla magħrufa skond il-paragrafi 3.1.4. jew 3.2.4. ta' l-Anness 14.

....

16.2. Test tat-Tip II (2):

CO: .... fil-mija f'veloċità meta mhix fuq ger: .... min^{-1}

(imkejjel fl-egżost).

16.3. Test tat-Tip III (2): ....

16.4. Test tat-Tip IV (2): .... g/test

16.5. Test tat-Tip V: Id-durabbilità ....

16.5.1. Tip ta' test tad-durabbilità: 80,000 km/mhux applikabbli (2): ....

16.5.2. Fatturi tad-deterjorament (*DF*): ikkalkulati/fissi (2)

Speċifika l-valuri: ....

16.6. Test tat-Tip VI (2): ....

	CO (g/km)	HC (g/km)
Valur imkejjel		

16.7. Test *OBD*

16.7.1. Deskrizzjoni miktuba u/jew tpinġija ta' l-indikatur tal-ħsara (*MI*): ....

16.7.2. Lista u l-funzjoni tal-komponenti kollha sorveljati mis-sistema *OBD*:

....

16.7.3. Deskrizzjoni miktuba (prinċipji ġenerali dwar kif jaħdmu) għal:

16.7.3.1. L-għarfien ta' meta ma taqbadx il-magna: ....

16.7.3.2. Monitoraġġ tal-katalizzatur: ....

16.7.3.3. Monitoraġġ tas-senser ta' l-ossiġnu: ....

16.7.3.4. Komponenti oħra sorveljati mis-sistema *OBD*: ....

16.7.3.5. Monitoraġġ tal-maqbad tal-partikuli separati: ....

16.7.3.6. Monitoraġġ ta' dak li jattiva s-sistema elettronika tat-teħid tal-fjuwil: ....

16.7.3.7. Komponenti oħra mmonitorjati mis-sistema *OBD*: ....

16.7.4. Kriterji għall-attivazzjoni *MI* (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku): ....

16.7.5. Lista tal-kowds kollha li joħorġu mill-*OBD* u l-formats użati (bi spjegazzjoni ta' kull waħda): ....

17. Dejta dwar l-emissjonijiet meħtieġa għat-testjar dwar jekk humiex tajba għat-triq ....

Test	Il-valur tas-CO (persentaġġ tal-vol.)	*Lambda* (1)	Veloċità tal-magna (min^{-1})	Temperatura taż-żejt tal- magna (°C)
Test meta tkun qed taħdem bil-mod mhux fuq ger		N/A		
Test meta tkun qed taħdem ħafna mhux fuq ger				

(1) Lambda formula: see paragraph 5.3.7.3 of this Regulation.

18. Position of approval mark on vehicle: ....

19. Place: ....

20. Date: ....

21. Signature: ....

(1) Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn the approval (see approval provisions in the Regulation).

(2) Strike out what does not apply.

(3) In the case of vehicles equipped with automatic-shift gearboxes, give all pertinent technical data.

ANNESS 2

Appendiċi 1

INFORMAZZJONI MARBUTA MA' L-*OBD*

Kif innutat fil-parti 4.2.11.2.7.6. tad-dokument informattiv fl-Anness 1 ta' dan ir-Regolament, l-informazzjoni f'dan l-appendiċi hi mogħtija mill-fabbrikant tal-vettura bil-għan li jkunu jistgħu jiġu ffabbrikati partijiet ta' sostituzzjoni jew servizz li huma kompatibbli ma' l-*OBD* u għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-test. Dik l-informazzjoni m'hemmx għalfejn tingħata mill-fabbrikant tal-vettura jekk hi koperta bid-drittijiet tal-proprjetà intelletwali jew hi l-għarfien speċifiku tal-fabbrikant jew dak li jforni/dawk li jfornu l-*OEM*.

Jekk issir talba, dan l-appendiċi jrid ikun disponibbli għal kull fabbrikant interessat tal-komponenti, ta' l-għodod dijanjostiċi jew tat-tagħmir tat-test, mingħajr diskriminazzjoni.

1. Deskrizzjoni tat-tip u n-numru taċ-ċikli tal-prekondizzjonar użati għall-approvazzjoni oriġinali tat-tip tal-vettura.

2. Deskrizzjoni tat-tip ta' ċiklu li juri l-*OBD* użat għall-approvazzjoni oriġinali tat-tip tal-vettura għall-komponent immonitorjat mis-sistema *OBD*.

3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha ssensjati permezz ta' l-istrateġija li tagħraf il-ħsara u l-attivazzjoni *MI* (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku), inkluż lista tal-parametri relevanti sekondarji ssensjati għal kull komponent immonitorjat mis-sistema *OBD*. Lista tal-kowds kollha li joħorġu mill-*OBD* u l-formats użati (bi spjegazzjoni ta' kull waħda) assoċjati mal-komponenti *power-train* individwali marbuta ma' l-emissjonijiet u komponenti individwali li mhumiex marbuta ma' l-emissjonijiet, fejn il-monitoraġġ tal-komponent hu użat biex tkun magħrufa l-attivazzjoni *MI*. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva tad-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 mezz ta' kuntatt komunikattiv skond ISO 15765-4 "Vetturi fit-triq — Dijanjostiċi dwar in-Netwerk tal-Kontrollur taż-Żona (*CAN*) — Parti 4: Ir-rekwiżiti għas-sistemi marbuta ma" l-emissjonijiet, għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata tad-dejta mogħtija fis-servizz $06 Test *ID* $00 għal *FF*, għal kull moniter ta' l-*OBD* appoġġjat bl-*ID*.

Din l-informazzjoni tista' tiġi mfissra f'forma ta' tabella, kif ġej:

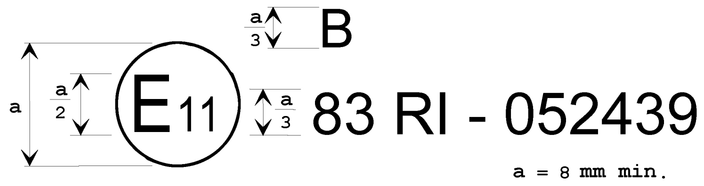
Komponent	Kowd tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji biex tinstab il-ħsara	Kriterji għall-attivazzjoni *MI*	Parametri sekondarji	Prekundizzjonar	Test li juri
Katalizzatur	P0420	Sinjali tas-senser ta' l-ossiġnu 1 u 2	Id-differenza bejn is-sinjali ta' senser 1 u senser 2	It-3et ċiklu	Il-veloċità tal-magna, it-tagħbija tal-magna, il-mod *A/F*, il-katalizzatur tat-temperatura	Żewġ ċikli tat-Tip I	Tip I

ANNESS 3

ARRANĠAMENTI TAL-MARKA TA' L-APPROVAZZJONI

Approvazzjoni B (Ringiela A) ([1])

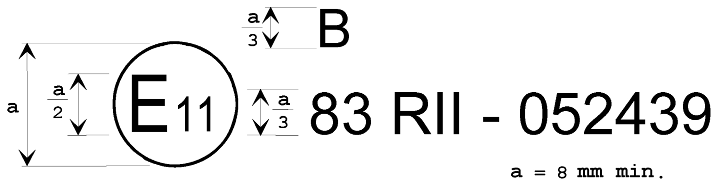
Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass meħtieġ biex jgħaddi l-petrol (mingħajr ċomb) jew bil-petrol mingħajr ċomb u jew *LPG* jew *NG* lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela A (2000) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Approvazzjoni B (Ringiela B) ([1])

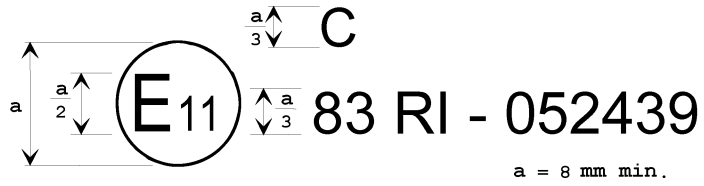
Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu bil-gass meħtieġa biex jgħaddi petrol (mingħajr ċomb) u jew petrol mingħajr ċomb jew *LPG* jew *NG* lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela B (2005) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Approvazzjoni Ċ (Ringiela A) ([1])

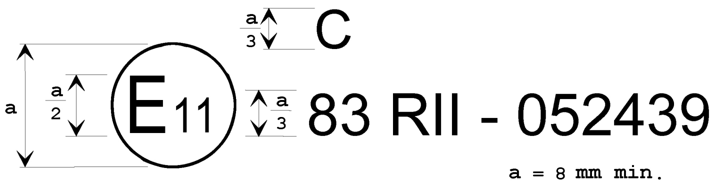
Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu tal-gass meħtieġa biex il-fjuwil tad-diżil jgħaddi lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela A (2000) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Approvazzjoni Ċ (Ringiela B) ([1])

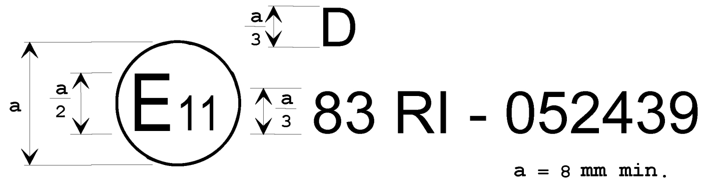
Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet tat-tip ta' sustanzi li jniġġsu tal-gass meħtieġa biex jgħaddi fjuwil tad-diżil lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela B (2005) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Approvazzjoni D (Ringiela A) ([1])

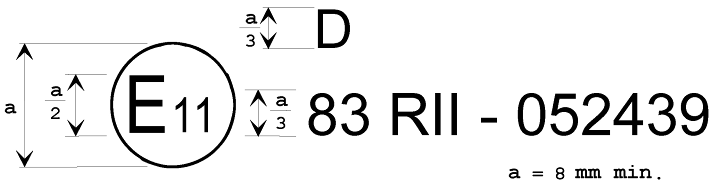
Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass meħtieġa biex jgħaddi *LPG* jew *NG* lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela A (2000) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Approvazzjoni D, (Ringiela B) ([1])

Vetturi approvati għal-livelli ta' emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass meħtieġa biex jgħaddi *LPG* jew *NG* lejn il-magna.



Il-marka ta' approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' vettura b'konformità mal-paragrafu 4. ta' dan ir-Regolament turi li t-tip ta' vettura konċernata ġiet approvata fir-Renju Unit (E11), skond ir-Regolament Nru. 83 taħt in-numru ta' approvazzjoni 052439. Din l-approvazzjoni tindika li l-approvazzjoni ngħatat skond ir-rekwiżiti tar-Regolament Nru. 83 bis-serje ta' emendi 05 imdaħħla u jissodisfaw il-limiti għat-test tat-Tip I imniżżel fir-Ringiela B (2005) tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

([1]) Ara l-paragr. 2.19. u 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

ANNESS 4

TEST TAT-TIP I

(Jiġu verifikati l-emissjonijiet ta' l-egżost wara startjatura kiesħa)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-Tip I imfissra fil-paragrafu 5.3.1. ta' dan ir-Regolament. Meta l-fjuwil ta' referenza li jrid jintuża' huwa *LPG* jew *NG*, id-dispożizzjonijiet ta' l-Anness 12 għandhom japplikaw ukoll. Meta l-vettura hi mgħammra b'sistema li tirriġenera perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20., għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet ta' l-Anness 13.

2. ĊIKLU TAT-TĦADDIM FUQ ID-DAJNAMOMETRU TAX-XAŻI

2.1. **Deskrizzjoni taċ-ċiklu**

Iċ-ċiklu tat-tħaddim fuq id-dajnamometru tax-xażi għandu jkun dak indikat fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness.

2.2. **Kundizzjonijiet ġenerali biex isir iċ-ċiklu**

Għandhom isiru ċikli li jittestjaw preliminari jekk ikun hemm bżonn biex ikun determinat kif inhu l-aħjar mod biex jingħafsu l-pedali tal-gass u tal-brejk sabiex jintlaħaq ċiklu li joqrob lejn iċ-ċiklu teoretiku fi ħdan il-limiti preskritti.

2.3. **L-użu tal-gerboks**

2.3.1. Jekk il-veloċità massima li tista' tintlaħaq fuq l-ewwel ger hi inqas minn 15 km/h, għandhom jintużaw it-tieni, it-tielet u r-raba' ger għaċ-ċiklu urban (L-Ewwel Parti) u t-tieni, it-tielet, ir-raba' u l-ħames ger għaċ-ċiklu extra urban (It-Tieni Parti). It-tieni, it-tielet u r-raba' ger jistgħu jintużaw ukoll għaċ-ċiklu urban (L-Ewwel Parti) u t-tieni, it-tielet, ir-raba' u l-ħames ger għaċ-ċiklu extra urban (It-Tieni Parti) meta l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant jirrakkomandaw li tiġi startjata fuq it-tieni ger meta tkun fuq art ċatta, jew meta l-ewwel ger tagħha jkun imfisser fihom bħala ger riservat għal sewqan fil-kampanja, sewqan bil-mod jew irmonkar.

Vetturi li ma jilħqux il-valuri ta' l-aċċelerazzjoni u l-veloċità massima meħtieġa fiċ-ċiklu tat-tħaddim għandhom jiġu mħaddma bil-pedala tal-gass magħfusa kollha sakemm jerġgħu jilħqu għal darb'oħra l-kurva meħtieġa tat-tħaddim. Id-devjazzjonijiet miċ-ċiklu tat-tħaddim għandhom jitniżżlu fir-rapport tat-test.

2.3.2. Vetturi mgħammra b'gerboksis li jaqilbu b'mod semi-awtomatiku għandhom ikunu ttestjati billi jintużaw il-gerijiet li normalment jintużaw għas-sewqan, il-qlib tal-ger jintuża' skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant.

2.3.3. Vetturi mgħammra b'gerboksis li jaqilbu b'mod awtomatiku għandhom ikunu ttestjati meta jkunu fuq l-ogħla ger ("Sewqan"). Il-gass għandu jintuża' b'tali mod sabiex tinkiseb l-iktar aċċelerazzjoni kostanti possibbli, li tagħti lok lill-gerijiet differenti biex jintużaw fl-ordni normali. Barra minn hekk, il-punti fejn jinbidlu l-gerijiet li jidhru fl-Appendiċi 1 għal dan l-anness m'għandhomx japplikaw, l-aċċelerazzjoni għandha tibqa' sejra waqt il-perjodu rappreżentat b'linja dritta li tgħaqqad it-tarf ta' kull perjodu meta mhux fuq ger mal-bidu tal-perjodu li jmiss b'veloċità kostanti. Għandhom japplikaw it-tolleranzi mogħtija fil-paragrafu 2.4. hawn taħt.

2.3.4. Vetturi mgħammra b'ger addizzjonali li jnaqqas awtomatikament is-saħħa tal-magna li jista' jħaddem ix-xufier għandha tiġi ttestjata meta dan il-ger ma jkunx qed jintuża' għaċ-ċiklu urban (L-Ewwel Parti) u meta l-ger addizzjonali li jnaqqas awtomatikament is-saħħa tal-magna jkun qed jintuża' għaċ-ċiklu extra urban (It-Tieni Parti).

2.3.5. Fuq talba tal-fabbrikant, għal tip ta' vettura fejn il-veloċità tal-magna meta mhix fuq ger hi ogħla mill-veloċità tal-magna li jkun hemm waqt l-operazzjonijiet 5, 12 u 24 taċ-ċiklu urban elementari (L-Ewwel Parti), il-klaċċ jista' ma jintużax waqt l-operazzjoni ta' qabel.

2.4. **Tolleranzi**

2.4.1. Għandha tingħata tolleranza ta' ± 2 km/h bejn il-veloċità indikata u l-veloċità teoretika waqt l-aċċelerazzjoni, waqt il-veloċità kostanti, u waqt it-tnaqqis fl-aċċelerazzjoni meta jintużaw il-brejkijiet tal-vettura. Jekk il-vettura ma tibqax taċċelera aktar malajr mingħajr ma jintużaw il-brejkijiet, id-dispożizzjonijiet biss tal-paragrafu 6.5.3. t'hawn taħt għandhom japplikaw. Tolleranzi tal-veloċità akbar minn dawk preskritti għandhom jiġu aċċettati waqt il-bidliet tal-fażijiet dejjem jekk it-tolleranzi qatt ma jinqabżu għal aktar minn 0,5 s waqt xi okkażjoni waħda.

2.4.2. It-tolleranzi tal-ħin għandhom ikunu ± 1,0 s. It-tolleranzi t'hawn fuq għandhom japplikaw ugwalment fil-bidu u fl-aħħar ta' kull perjodu ta' bdil ta' gerijiet [1] għaċ-ċiklu urban (L-Ewwel Parti) u għall-operazzjonijiet Nri. 3, 5 u 7 taċ-ċiklu extra urban (It-Tieni Parti).

2.4.3. It-tolleranzi tal-veloċità u l-ħin għandhom jiġu mħallta kif indikat fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness.

3. IL-VETTURA U L-FJUWIL

3.1. **Il-vettura tat-test**

3.1.1. Il-vettura għandha tiġi preżentata f'kundizzjoni li taħdem tajjeb. Għandu jkun sarilha t-tħaddim tal-bidu u tkun misjuqa għal ta' l-inqas 3 000 km qabel it-test.

3.1.2. Il-mekkaniżmu ta' l-egżost m'għandux juri l-ebda tnixxija li tista' twassal għal tnaqqis fil-kwantità tal-gass miġbura, liema kwantità għandha tkun dik li toħroġ mill-magna.

3.1.3. Is-sħuħija tas-sistema li jidħol minnha għandha tkun iċċekkjata biex ikun żgurat li l-karburazzjoni mhix affettwata minn dħul ta' l-arja mhux intenzjonat.

3.1.4. Is-settings tal-magna u tal-kontrolli tal-vettura għandhom ikunu dawk preskritti mill-fabbrikant. Dan ir-rekwiżit, japplika wkoll, b'mod partikolari, għas-settings meta ma tkunx fuq ger (il-veloċità tat-tidwir u l-kontenut tal-monossidu karboniku tal-gassijiet ta' l-egżost), għall-mekkaniżmu li jistartjaha kiesħa u għas-sistema li tnaddaf il-gass ta' l-egżost.

3.1.5. Il-vettura li trid tiġi ttestjata, jew vettura ekwivalenti, għandha tkun mgħammra, jekk hemm bżonn, b'mekkaniżmu li jagħti lok biex ikunu jistgħu jitkejlu l-parametri karatteristiċi meħtieġa għas-setting tad-dajnamometru tax-xażi, bi qbil mal-paragrafu 4.1.1. ta' dan l-anness.

3.1.6. Is-servizz tekniku responsabbli għat-testijiet jista' jivverifika li kif taħdem il-vettura huwa konformi ma' dak dikjarat mill-fabbrikant, li tista' tintuża' għal sewqan normali u, aktar minn hekk, li hi kapaċi tistartja meta kiesħa u meta sħuna.

3.2. **Il-fjuwil**

Meta vettura tiġi ttestjata mal-valuri tal-limiti ta' emissjonijiet mogħtija f'ringiela A tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament, il-fjuwil ta' referenza xieraq irid jikkonforma ma' l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 1. ta' Anness 10 jew, fil-każ ta' fjuwils ta' referenza bil-gass, jew il-paragrafu 1.1.1. jew il-paragrafu 1.2. ta' l-Anness 10a.

Meta vettura tiġi ttestjata mal-valuri tal-limitu ta' emissjonijiet mogħtija f'ringiela B tat-tabella fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament, il-fjuwil ta' referenza xieraq għandu jikkonforma ma' l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 2. ta' l-Anness 10 jew, fil-każ ta' fjuwils ta' referenza tal-gass, jew il-paragrafu 1.1.2. jew il-paragrafu 1.2. ta' l-Anness 10a.

3.2.1. Vetturi li jistgħu jieħdu jew fjuwil tal-petrol jew *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati skond l-Anness 12 bil-fjuwil(s) ta' referenza xierqa kif imfissra fl-Anness 10a.

4. APPARAT TAT-TEST

4.1. **Id-dajnamometru tax-xażi**

4.1.1. Id-dajnamometru għandu jkun kapaċi jissimula t-tagħbija fit-triq fi ħdan waħda mill-klassifikazzjonijiet li ġejjin:

— dajnamometru b'kurva fissa tat-tagħbija, jiġifieri dajnamometru li l-karatteristiċi fiżiċi tiegħu jagħtu forma ta' kurva fissa tat-tagħbija,

— dajnamometru bil-kurva aġġustabbli tat-tagħbija, jiġifieri dajnamometru b'talanqas żewġ parametri tat-tagħbija fit-triq li jistgħu jiġu aġġustati biex jagħtu forma lill-kurva tat-tagħbija.

[1] It should be noted that the time of two seconds allowed includes yhe time for changing gear and, if necessary, a certain amount of latitude to catch up with the cycle.

4.1.2. Is-setting tad-dajnamometru m'għandux ikun affetwat mill-intervall tal-ħin. M'għandux jagħmel vibrazzjonijiet li jkunu jidhru lill-vettura u jkollhom tendenza li jxekklu l-operazzjonijiet normali tal-vettura.

4.1.3. Għandu jkun mgħammar b'mezz biex jissimula l-inerzja u t-tagħbija. Dawn is-simulaturi huma mqabbda mar-*roller* ta' quddiem fil-każ ta' dajnamometru b'żewġ rollers.

4.1.4. *Preċiżjoni*

4.1.4.1. Għandu jkun possibbli li t-tagħbija indikata tiġi mkejla u tinqara bi preċiżjoni ta' ± 5 fil-mija.

4.1.4.2. Fil-każ ta' dajnamometru b'kurva fissa tat-tagħbija, il-preċiżjoni tas-setting tat-tagħbija fi 80 km/h għandha tkun ± 5 fil-mija. Fil-każ ta' dajnamometru b'kurva aġġustabbli tat-tagħbija, il-preċiżjoni tat-tqabbil tat-tagħbija tad-dajnamometru mat-tagħbija tat-triq għandha tkun ± 5 fil-mija f'120, 100, 80, 60, u 40 km/h u 10 fil-mija f'20 km/h. Taħt dan, l-assorbiment tad-dajnamometru għandu jkun pożittiv.

4.1.4.3. L-inerzja totali tal-partijiet li jduru (inkluż l-inerzja simulata fejn tapplika) għandhom ikunu magħrufa u għandhom ikunu fi ħdan ± 20 kg tal-klassi ta' l-inerzja għat-test.

4.1.4.4. Il-veloċità tal-vettura għandha titkejjel bil-veloċità tad-dawrien tar-*roller* (ir-*roller* ta' quddiem fil-każ ta' dajnamometru b'żewġ rollers. Għandha titkejjel bi preċiżjoni ta' ± 1 km/h f'veloċitajiet 'il fuq minn 10 km/h.

4.1.4.5. Id-distanza li tkun kopriet fil-verità l-vettura għandha titkejjel mill-moviment tad-dawrien tar-*roller* (ir-*roller* ta' quddiem fil-każ ta' dajnamometru b'żewġ rollers).

4.1.5. *Setting tat-tagħbija u ta' l-inerzja*

4.1.5.1. Dajnamometru b'kurva fissa tat-tagħbija: is-simulatur tat-tagħbija għandu jkun aġġustat biex jassorbi s-saħħa li tagħfas fuq ir-roti b'veloċità stabbli ta' 80 km/h u s-saħħa assorbita f'50 km/h għandha tkun innotata. Il-mezz li bih tkun magħrufa din it-tagħbija u ssettjata hu deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-anness.

4.1.5.2. Dajnamometru b'kurva aġġustabbli: is-simulatur tat-tagħbija għandu jkun aġġustat biex jassorbi s-saħħa eżerċitata fuq ir-roti b'veloċitajiet stabbli ta' 120, 100, 80, 60 u 40 u 20 km/h. Il-mezz li bih jiġu determinati u ssettjati dawn it-tagħbijiet hu deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-anness.

4.1.5.3. L-inerzja

Id-dajnamometri b'simulazzjoni ta' l-inerzja elettrika għandhom jintwerew li huma ekwivalenti għas-sistemi ta' inerzja mekkanika. Il-mezz li bih tiġi stabbilita l-ekwivalenza hu deskritt fl-Appendiċi 4 ta' dan l-anness.

4.2. **Sistema kampjunarja tal-gass ta' l-egżost**

4.2.1. Is-sistema kampjunarja tal-gass ta' l-egżost għandha tkun tista' tkejjel il-kwantitajiet proprja tas-sustanzi li jniġġsu li joħorġu fil-gassijiet ta' l-egżost li jridu jitkejlu. Is-sistema li għandha tintuża' hija s-sistema kampjunarja tal-volum kostanti (*CVS*). Din teħtieġ li l-egżost tal-vettura jkun kontinwament imħallat b'mod mhux konċentrat ma' l-arja ambjentali f'kundizzjonijiet ikkontrollati. Fil-kunċett kampjunarju tal-volum kostanti biex jitkejjel il-piż ta' l-emissjonijiet, għandhom jintlaħqu żewġ kundizzjonijiet, il-volum totali tat-taħlita ta' l-egżost u l-arja li titlef fil-konċentrazzjoni għandu jitkejjel u għandu jinġabar kontinwament kampjun proporzjonali tal-volum għall-analiżi. Il-kwantitajiet tas-sustanzi li jniġġsu jinstabu mill-konċentrazzjonijiet tal-kampjun, imsewwija għall-kontenut tas-sustanza li tniġġes ta' l-arja ambjentali u tal-fluss totali waqt il-perjodu tat-test.

Il-livell ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes tal-partikuli separati jinstab billi jintużaw filters adattati biex jiġbru l-partikuli separati minn parti proporzjonali tal-fluss waqt it-test kollu u tiġi determinata l-kwantità tiegħu b'mod li jkejjel il-piż skond il-paragrafu 4.3.1.1.

4.2.2. Il-fluss mis-sistema għandu jkun biżżejjed biex ineħħi l-kondensazzjoni ta' l-ilma fil-kundizzjonijiet kollha li jista' jkun hemm waqt test, kif imfissra fl-Appendiċi 5 ta' dan l-anness.

4.2.3. Appendiċi 5 jagħti eżempji ta' tliet tipi ta' sistemi kampjunarji tal-volum kostanti li jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan l-anness.

4.2.4. It-taħlita tal-gass u l-arja għandha tkun uniformi f'punt S2 tas-sonda kampjunarja.

4.2.5. Is-sonda għandha tiġbed kampjun veru tal-gassijiet ta' l-egżost li jkunu tilfu fil-konċentrazzjoni.

4.2.6. Is-sistema m'għandhiex tnixxi gass. Id-disinn u l-materjal għandu jkun tali li s-sistema ma tinfluwenzax il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes fil-gass ta' l-egżost li tilef mill-konċentrazzjoni tiegħu. Jew xi komponent (dak li jibdel is-sħana, il-blower, eċċ.) jibdel il-konċentrazzjoni ta' xi sustanza li tniġġes tal-gass fil-gass li tilef mill-konċentrazzjoni tiegħu, it-teħid ta' kampjun għal dak is-sustanza li tniġġes għandu jsir qabel dak il-komponent jekk il-problema ma tistax tissewwa.

4.2.7. Jekk il-vettura li qed tiġi ttestjata hi mgħammra b'pajp ta' l-egżost magħmul minn diversi fergħat, it-tubi li jgħaqqdu għandhom ikunu kkonnettjati qrib kemm jista' jkun tal-vettura mingħajr ma jaffettwaw ħażin it-tħaddim tiegħu.

4.2.8. Varjazzjonijiet statiċi tal-pressjoni fl-egżost tal-vettura għandhom jibqgħu fi ħdan ± 1,25 kPa tal-varjazzjonijiet tal-pressjoni statiċi mkejla waqt iċ-ċiklu tas-sewqan tad-dajnamometru u bl-ebda konnessjoni ma' l-egżost. Jintużaw sistemi kampjunarji li kapaċi jżommu l-pressjoni statika sa mhux aktar minn ± 0,25 kPa jekk talba bil-miktub mill-fabbrikant lill-amminstrazzjoni li tagħti l-approvazzjoni ssaħħaħ il-bżonn għat-tolleranza eqreb. Il-pressjoni fuq wara għandha titkejjel fil-pajp ta' l-egżost qrib kemm jista' jkun tat-tarf tiegħu jew f'estensjoni li jkollha l-istess dijametru.

4.2.9. Il-valvs differenti użati biex jiddirezzjonaw il-gassijiet ta' l-egżost għandhom ikunu tat-tip li jistgħu jiġu aġġustati malajr, jaġixxu malajr.

4.2.10. Il-kampjuni tal-gass jinġabru f'basktijiet kampjunarji li jifilħu biżżejjed. Dawn il-basktijiet għandhom ikunu magħmula minn materjal li ma jbiddilx is-sustanza li tniġġes tal-gass b'aktar minn ± 2 fil-mija wara li jkun maħżun għal 20 minuta.

4.3. **Tagħmir li janalizza**

4.3.1. *Dispożizzjonijiet*

4.3.1.1. Is-sustanza li tniġġes tal-gassijiet għandu jkun analizzati permezz ta' l-istrumenti li ġejjin:

Analiżi tal-monossidu karboniku (*CO*) u tad-dijossidu karboniku (CO_2):

L-analizzaturi għandhom ikunu tat-tip li ma jinfirxux u jassorbu l-infra aħmar.

Analiżi ta' l-idrokarbons (*HC*) — magni li jixegħlu bl-ispark:

L-analizzatur għandu jkun tat-tip tal-jonizzazzjoni tal-fjamma (*FID*) ikkalibrat bil-gass tal-propan imfisser b'mod ekwivalenti għall-atomi tal-karbonju (C_1).

Analiżi ta' l-idrokarbons (*HC*) — magni li jaħdmu bil-kompressjoni:

l-analizzatur għandu jkun tat-tip tal-jonizzazzjoni tal-fjamma bid-ditekter, il-valvs, ix-xogħol tal-pajpijiet, eċċ., imsaħħna għal 463 K (190 °C) ± 10 K (*HFID*). Għandu jkun ikkalibrat bil-gass propan imfisser b'mod ekwivalenti għall-atomi tal-karbonju (C_1).

Analiżi ta' l-ossidu nitroġeniku (NO_x):

L-analizzatur għandu jkun jew tat-tip li jitfa d-dawl waqt reazzjoni kimika (*CLA*) jew li ma jxerridx l-assorbiment tar-riżonanza ultravjola (*NDUVR*), it-tnejn b'*converter* NO_x-NO.

Partikuli separati — Għarfien tal-kejl tal-piż tal-partikuli separati miġbura:

Dawn il-partikuli separati għandhom f'kull każ jinġabru permezz ta' filters imwaħħla f'serje fil-fluss tal-kampjun tal-gass. L-ammont ta' partikuli separati miġbura minn kull par ta' filters għandu jkun kif ġej:

$$M = \frac{V_{mix}}{V_{ep} \cdot d} \cdot m \quad \rightarrow \quad m = M \cdot d \cdot \frac{V_{ep}}{V_{mix}}$$

fejn:

V_{ep}	=	il-fluss mill-filters;
V_{mix}	=	il-fluss mill-mina;
M	=	il-piż tal-partikuli separati (g/km);
M_{limit}	=	il-piż li jillimita tal-partikuli separati (l-piż li jillimita f'forza, g/km);
m	=	il-piż tal-partikuli separati miġbura permezz tal-filters (g);
d	=	id-distanza li tikkorrispondi għaċ-ċiklu tat-tħaddim km).

Ir-rata tal-kampjun tal-partikuli separati (V_{ep}/V_{mix}) għandha tiġi aġġustata sabiex għal $M = M_{limit}$, $1 \le m \le 5$ mg (meta jintużaw filters b’dijametru ta’ 47 mm).

Il-wiċċ tal-filter għandu jkun magħmul minn materjal li ma jixxarrabx malajr u li ma jagħmilx reazzjoni lejn il-komponenti tal-gass ta’ l-egżost (filters tal-fajber tal-ħġieġ miksija bil-florokarbon jew ekwivalenti).

4.3.1.2. Preċiżjoni

L-analizzaturi għandu jkollhom medda ta’ kejl li tkun kompatibbli mal-preċiżjoni meħtieġa biex jitkejlu l-konċentrazzjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu fil-kampjun tal-gass ta’ l-egżost.

L-iżball fil-kejl m’għandux jeċċedi ± 2 fil-mija (żball intrinsiku ta’ l-analizzatur) mingħajr ma jitqies il-valur proprja għall-gassijiet tal-kalibrar.

Għall-konċentrazzjonijiet ta’ inqas minn 100 ppm l-iżball tal-kejl m’għandux jeċċedi ± 2 ppm.

Il-kampjun ta’ l-arja ambjentali għandu jitkejjel fuq l-istess analizzatur b’medda adattata.

Il-miżien tal-mikrogrammi użat biex ikun magħruf il-piż tal-filters kollha għandu jkun preċiż 5 µg (devjazzjoni standard) u kapaċi jaqra 1 µg.

4.3.1.3. Ice-trap

L-ebda mekkaniżmu li jnixxef il-gass m’għandu jintuża’ qabel l-analizzaturi sakemm ma jkunx magħruf li ma jħallix effett fuq il-kontenut tas-sustanza li tniġġes tal-kurrent tal-gass.

4.3.2. *Rekwiżiti partikolari għall-magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

Għandha tintuża’ linja ta’ kampjun imsaħħan għal analiżi kontinwa *HC* bid-ditekter tal-jonizzazzjoni tal-fjamma (*HFID*), inkluż ir-rikorder (R). Il-konċentrazzjoni medja ta’ l-idrokarbons mkejla għandha tkun determinata permezz ta’ integrazzjoni. Matul it-test, it-temperatura tal-linja tal-kampjun imsaħħan għandha tinżamm f’463 K (190 °C) ± 10 K. Il-linja tal-kampjun imsaħħan għandu jkun fiha filter imsaħħan (F_H) 99 fil-mija effiċjenti b’partikuli ≥ 0,3 µm, biex jiġbed xi partikuli solidi mill-fluss kontinwu tal-gass meħtieġa għall-analiżi.

Il-ħin tar-rispons tas-sistema kampjunarja (mis-sonda għad-daħla ta’ l-analizzatur) m’għandux ikun aktar minn erba’ sekondi.

L-*HFID* għandu jintuża’ b’sistema ta’ fluss kostanti (skambjatur tas-sħana) biex ikun żgurat li l-kampjun hu rappreżentattiv, sakemm ma jsirx kumpens biex ikun varjat il-fluss *CFV* jew *CFO*.

L-unità kampjunarja tal-partikuli separati għandha tkun magħmula minn mina li titlef fil-konċentrazzjoni, sonda kampjunarja, unità bil-filter, pompa bi fluss parzjali, u regolaturi li jirregolaw ir-rata tal-fluss u unitajiet li jkejlu. Il-fluss parzjali kampjunarju tal-partikuli separati jinġibed permezz ta’ żewġ filters imwaħħlin f’serje. Is-sonda kampjunarja għat-test tal-fluss tal-gass għall-partikuli separati għandha tkun irranġata b’tali mod fil-pajp li jitlef fil-konċentrazzjoni li jista’ jittieħed kampjun rappreżentattiv tal-fluss tal-gass mit-taħlita uniformi ta’ l-arja/egżost u taħlita tat-temperatura ta’ l-arja/tal-gass ta’ l-egżost ta’ 325 K (52 °C) ma tinqabiżx immedjatament qabel il-filter tal-partikuli separati. It-temperatura tal-fluss tal-gass fil-miter tal-fluss m’għandhiex titla’ jew tinżel b’aktar minn ± 3 K, u lanqas m’għandha r-rata tal-piż tal-fluss titla’ jew tinżel b’aktar minn ± 5 fil-mija. Jekk il-volum tal-fluss jinbidel b’mod mhux aċċettabbli minħabba li l-filter jitgħabba żżejjed, it-test għandu jitwaqqaf. Meta jiġi mtenni, ir-rata tal-fluss għandha titnaqqas u/jew jintuża’ filter akbar. Il-filters għandhom jitneħħew miċ-ċejmber mhux aktar kmieni minn siegħa qabel ma jibda t-test.

Il-filters tal-partikuli neċessarji għandhom jiġu kkundizzjonati (fir-rigward tat-temperatura u ta’ l-umdità) f’dixx miftuħ li ġie protett biex ma jidħolx trab fih għal talanqas 8 sigħat u mhux aktar minn 56 siegħa qabel it-test f’ċejmber bl-arja kundizzjonata. Wara dan l-ikkundizzjonar il-filters mhux kontaminati jintiżnu u jinħażnu sakemm jintużaw. Jekk il-filters ma jintużawx fi żmien siegħa minn meta jitneħħew miċ-ċejmber għandhom jerġgħu jintiżnu.

Il-limitu ta’ siegħa jista’ jinbidel b’limitu ta’ tmien sigħat jekk tintlaħaq waħda jew iż-żewġ kundizzjonijiet li ġejjin;

filter stabbilizzat jitqiegħed u jinżamm ġo kontenitur tal-filter issiġġillat bit-truf imqabbda, jew;

filter stabbilizzat jitqiegħed ġo kontenitur tal-filter issiġġillat li mbagħad jitqiegħed immedjatament ġo linja tal-kampjun li minnu m’hemm l-ebda fluss.

4.3.3. *Kalibrar*

Kull analizzatur għandu jkun kalibrat kemm ikun hemm bżonn u fi kwalunkwe każ fix-xahar qabel it-testjar ta’ l-approvazzjoni tat-tip u talanqas darba kull sitt xhur biex tkun ivverifikata l-konformità tal-produzzjoni.

Il-metodu ta’ kalibrar li jrid jintuża’ hu deskritt fl-Appendiċi 6 ta’ dan l-anness għall-analizzaturi msemmija fil-paragrafu 4.3.1. t’hawn fuq.

4.4. **Kejl tal-volum**

4.4.1. Il-metodu li jkejjel il-volum totali ta’ l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni imdaħħal f’dak li jieħu kampjuni tal-volum kostanti għandu jkun tali li l-kejl ikun preċiż għal ± 2 fil-mija.

4.4.2. *Kalibrar ta’ dak li jieħu l-kampjuni tal-volum kostanti*

Il-mekkaniżmu li jkejjel il-volum tas-sistema kampjunarja tal-volum kostanti għandu jkun kalibrat permezz ta’ metodu li hu biżżejjed biex jiżgura l-preċiżjoni preskritta u bi frekwenza biżżejjed biex iżomm dik il-preċiżjoni.

Eżempju tal-proċedura ta’ kalibrar li tagħti l-preċiżjoni meħtieġa jinsab fl-Appendiċi 6 ta’ dan l-anness. Il-metodu għandu juża’ mekkaniżmu li jkejjel il-fluss li jkun dinamiku u adattat għar-rata għolja tal-fluss li hemm fit-testjar ta’ dak li jieħu l-kampjuni tal-volum kostanti. Il-mekkaniżmu għandu jkollu preċiżjoni ċertifikata marbuta ma’ standard nazzjonali jew internazzjonali approvat.

4.5. **Gassijiet**

4.5.1. *Gassijiet puri*

Il-gassijiet puri li ġejjin għandhom ikunu disponibbli, jekk jista’ jkun, għall-kalibrar u l-operazzjoni:

— nitroġenu purifikat: (purezza: ± 1 ppm C, ± 1 ppm CO, ± 400 ppm CO_2, ± 0,1 ppm NO);

— arja sintetika purifikata: (purezza: ± 1 ppm C, ± 1 ppm CO, ± 400 ppm CO_2, ± 0,1 ppm NO); il-kontenut ta’ l-ossiġnu bejn 18 u 21 fil-mija tal-volum;

— ossiġnu purifikat: (purezza > 99.5 fil-mija tal-vol. O_2);

— idroġenu purifikat (u taħlita li fiha l-ħiljum): (purezza ± 1 ppm C, ± 400 ppm CO_2).

— monossidu karboniku: (purezza minima 99,5 fil-mija)

— propan: (purezza minima 99,5 fil-mija).

4.5.2. *Kalibrar u gassijiet span*

Taħlitiet ta’ gassijiet li għandhom il-kompożizzjonijiet kimiċi li ġejjin għandhom ikunu disponibbli:

— C_8H_8 u arja sintetika purifikata (ara l-paragrafu 4.5.1. ta’ dan l-anness);

— *CO* u nitroġenu purifikat;

— CO_2 u nitroġenu purifikat;

— *NO* u nitroġenu purifikat. (L-ammont ta' NO_2 li hemm f'dan il-gass tal-kalibrar m'għandux jaqbeż 5 fil-mija tal-kontenut *NO*.)

Il-konċentrazzjoni proprja ta' gass tal-kalibrar m'għandhiex tkun aktar minn ± 2 fil-mija tal-figura msemmija.

Il-konċentrazzjonijiet speċifikati fl-Appendiċi 6 ta' dan l-anness jistgħu jinkisbu wkoll permezz ta' dak li jiddividi l-gass, billi jitlef fil-konċentrazzjoni permezz ta' N_2 purifikat jew permezz ta' arja sintetika purifikata. Il-preċiż-joni tal-mekkaniżmu li jħallat għandha tkun tali li l-konċentrazzjonijiet tal-gassijiet tal-kalibrar li tilfu fil-konċentrazzjoni jistgħu jiġu determinati sa mhux aktar minn ± 2 fil-mija.

4.6. **Tagħmir ieħor**

4.6.1. *Temperaturi*

It-temperaturi indikati fl-Appendiċi 8 għandhom jiġu mkejla bi preċiżjoni ta' ± 1,5 K.

4.6.2. *Il-pressjoni*

Il-pressjoni atmosferika għandha tkun tista' titkejjel sa mhux aktar minn ± 0,1 kPa.

4.6.3. *Umdità assoluta*

L-umdità assoluta (*H*) għandha tkun tista' titkejjel sa mhux aktar minn ± 5 fil-mija.

Is-sistema kampjunarja tal-gass ta' l-egżost għandha tkun ivverifikata permezz tal-metodu deskritt fil-paragrafu 3. ta' l-Appendiċi 7 ta' dan l-anness.

Id-devjazzjoni massima permessibbli bejn il-kwantità ta' gass imdaħħla u l-kwantità ta' gass imkejla hi 5 fil-mija.

5. PREPARAZZJONI TAT-TEST

5.1. **Aġġustament tas-simulaturi ta' l-inerzja għall-inerzji li jinbidlu tal-vettura**

Simulatur ta' l-inerzja għandu jintuża' li jagħti lok għall-inerzja totali tal-piżijiet li jduru biex jinkisbu b'mod proporzjonali mal-piż ta' referenza fi ħdan dawn il-limiti li ġejjin:

Piż ta' referenza tal-vettura RW (kg)	Inerzja ekwivalenti I (kg)
RW ≤ 480	455
480 < RW ≤ 540	510
540 < RW ≤ 595	570
595 < RW ≤ 650	625
650 < RW ≤ 710	680
710 < RW ≤ 765	740
765 < RW ≤ 850	800
850 < RW ≤ 965	910
965 < RW ≤ 1 080	1 020
1 080 < RW ≤ 1 190	1 130
1 190 < RW ≤ 1 305	1 250
1 305 < RW ≤ 1 420	1 360
1 420 < RW ≤ 1 530	1 470
1 530 < RW ≤ 1 640	1 590
1 640 < RW ≤ 1 760	1 700
1 760 < RW ≤ 1 870	1 810
1 870 < RW ≤ 1 980	1 930

Piż ta' referenza tal-vettura RW (kg)	Inerzja ekwivalenti I (kg)
1 980 < RW ≤ 2 100	2 040
2 100 < RW ≤ 2 210	2 150
2 210 < RW ≤ 2 380	2 270
2 380 < RW ≤ 2 610	2 270
2 610 < RW	2 270

Jekk l-inerzja ekwivalenti korrispondenti ma tkunx hemm fuq id-dajnamometru, l-akbar valur li hu l-eqreb tal-piż ta' referenza tal-vettura se tintuża'.

5.2. **Setting tad-dajnamometru**

Il-piż għandu jkun aġġustat skond il-metodi deskritti fil-paragrafu 4.1.5. t'hawn fuq.

Il-metodu użat u l-valuri miksuba (inerzja ekwivalenti — parametru ta' aġġustament karatteristiku) għandhom ikunu mniżżla fir-rapport tat-test.

5.3. **Kundizzjonar tal-vettura**

5.3.1. Għal vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni bl-iskop li jkejlu l-partikuli separati, mhux aktar minn 36 siegħa u talanqas 6 sigħat qabel it-testjar, għandu jintuża' ċ-ċiklu tat-Tieni Parti deskritt fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness. Għandhom jinstaqu tliet ċikli konsekuttivi. Is-setting tad-dajnamometru għandu jkun indikat fil-paragrafi 5.1. u 5.2. t'hawn fuq.

Fuq talba tal-fabbrikant, vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* jistgħu jiġu prekundizzjonati b'ċiklu tas-sewqan wieħed ta' l-Ewwel Parti u tnejn tat-Tieni Parti.

Wara dan il-prekondizzjonar, speċifiku għall-magni li jaħdmu bil-kompressjoni, u qabel it-testjar, il-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni u li jaħdmu b'mod pożittiv għandhom jinżammu f'kamra li fiha t-temperatura tibqa' relattivament kostanti bejn 293 and 303 K (20 u 30 °C). Dan l-ikkundizzjonar għandu jsir għal talanqas sitt sigħat u jibqa' sejjer sakemm it-temperatura taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ, jekk hemm, ikunu sa mhux aktar minn ± 2 K tat-temperatura tal-kamra.

5.3.1.1. Jekk ikun irid hekk il-fabbrikant, it-test għandu jsir mhux aktar tard minn 30 siegħa wara li l-vettura tkun tħaddmet fit-temperatura normali tagħha.

5.3.1.2. Il-vetturi li għandhom magni *positive ignition* li jieħdu fjuwil jew *LPG* jew *NG* jew mgħammra b'tali mod li jistgħu jieħdu fjuwil kemm petrol kif ukoll *LPG* jew *NG*, bejn it-testijiet fuq l-ewwel fjuwil ta' referenza tal-gass u t-tieni fjuwil ta' referenza tal-gass, il-vettura għandha tkun prekondizzjonata qabel it-test fuq it-tieni fjuwil ta' referenza. Dan il-prekondizzjonar isir fuq it-tieni fjuwil ta' referenza billi tinstaq ċiklu ta' prekondizzjonar magħmul minn wieħed ta' l-Ewwel Parti (l-parti urbana) u darbtejn it-Tieni Parti (parti extra urbana) taċ-ċiklu tat-test deskritt fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness. Fuq talba tal-fabbrikant u bil-kunsens tas-servizz tekniku dan il-prekondizzjonar jista' jiġi estiż. Is-setting tad-dajnamometru għandu jkun dak indikat fil-paragrafi 5.1. u 5.2. ta' dan l-anness.

5.3.2. Il-pressjonijiet tat-tajer għandhom ikunu l-istess bħal dawk speċifikati mill-fabbrikant u użati għat-test preliminari fit-test fit-triq biex jiġu aġġustati l-brejkijiet. Il-pressjoni tat-tajer tista' tiżdied b'sa 50 fil-mija mis-setting irrikkmandat mill-fabbrikant fil-każ ta' dajnamometru b'żewġ rollers. Il-pressjoni proprja li ntużat għandha titniżżel fir-rapport tat-test.

6. PROĊEDURA GĦAT-TESTIJIET FUQ BANK

6.1. **Kundizzjonijiet speċjali biex isir iċ-ċiklu**

6.1.1. Waqt it-test, it-temperatura taċ-ċellula tat-test trid tkun bejn 293 K u 303 K (20° u 30° C). L-umdità assoluta (*H*) ta' jew l-arja fiċ-ċellola tat-test jew l-arja li tidħol fil-magna għandha tkun tali li:

$$5{,}5 \leq H \leq 12{,}2 \text{ (g } H_2O\text{/kg arja xotta)}$$

6.1.2. Il-vettura għandha tkun kważi orizzontali waqt it-test sabiex ikun evitat kull tqassim mhux normali tal-fjuwil.

6.1.3. Għandu jintnefaħ kurrent ta' arja b'veloċità varjabbli fuq il-vettura. Il-veloċità tal-blower għandha tkun tali, li fil-firxa tat-tħaddim ta' 10 km/h sa ta' l-inqas 50 km/h, il-veloċità lineari ta' l-arja fl-iżbokk tal-blower tkun sa 5 km/h tal-veloċità korrispondenti tar-*roller*. L-għażla finali tal-blower għandu jkollha dawn il-karatteristiċi li ġejjin:

— Spazju: talanqas 0,2 m^2;

— L-għoli ta' l-aktar baxxa tarf 'il fuq mill-art: madwar 20 ċm;

— Distanza mill-parti ta' quddiem tal-vettura: madwar 30 ċm.

s alternattiva l-veloċità tal-blower għandha tkun iffissata f'veloċità ta' l-arja talanqas 6 m/s (21,6 km/h).

Għall-vetturi speċjali (eż. vannijiet, dawk li jsuqu fl-imħarbat), l-għoli tal-fann li jkessaħ jista' jkun ukoll modifikat fuq talba tal-fabbrikant.

6.1.4. Waqt it-test il-veloċità hi rekordjata meta mqabbla mal-ħin jew tinġabar permezz ta' sistema li tikseb id-dejta sabiex ikun jista' jiġi evalwat kemm saru sew iċ-ċikli.

6.2. **Startjar tal-magna**

6.2.1. Il-magna għandha tiġi startjata permezz tal-mekkaniżmi provduti għal dan il-għan skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imdaħħla fil-manwal tas-sewqan tal-vetturi fil-produzzjoni.

6.2.2. L-ewwel ċiklu jibda hekk kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-magna.

6.2.3. F'każ li jintuża' l-*LPG* jew l-*NG* bħala fjuwil il-magna tista' tiġi startjata fuq petrol u taqleb għal-*LPG* jew l-*NG* wara perjodu ta' żmien determinat minn qabel li ma jistax jiġi mibdul mix-xufier.

6.3. **Tħaddim mhux fuq ger**

6.3.1. Gerbox manwali jew semi-awtomatika, ara l-Appendiċi 1 għal dan l-anness, it-tabelli 1.2 u 1.3.

6.3.2. *Gerbox li tingrana b'mod awtomatiku*

Wara l-ewwel tħaddim is-*selector* m'għandux jitħaddem f'xi ħin waqt it-test ħlief fil-każ speċifikat fil-paragrafu 6.4.3. t'hawn taħt jew jekk is-*selector* jista' jattiva l-ger addizzjonali li jnaqqas awtomatikament is-saħħa tal-magna, jekk ikun hemm.

6.4. **L-aċċelerazzjonijiet**

6.4.1. L-aċċelerazzjonijiet għandhom isiru b'tali mod li r-rata ta' aċċelerazzjoni tkun kostanti kemm jista' jkun waqt l-operazzjoni kollha.

6.4.2. Jekk l-aċċelerazzjoni ma tkunx tista' ssir fil-ħin preskritt, il-ħin żejjed meħtieġ għandu jitnaqqas mill-ħin allokat biex jinbidel il-ger, jekk jista' jkun, iżda inkella mill-perjodu ta' veloċità stabbli sussegwenti.

6.4.3. *Gerboksis li jaqilbu b'mod awtomatiku*

Jekk l-aċċelerazzjoni ma tkunx tista' ssir fil-ħin preskritt, is-*selector* tal-ger għandu jaħdem skond il-rekwiżiti għall-gerboksis li jaqilbu b'mod manwali.

6.5. **It-tnaqqis fl-aċċelerazzjonijiet**

6.5.1. It-tnaqqis fl-aċċelerazzjonijiet kollha taċ-ċiklu urban elementari (l-Ewwel Parti) għandu jsir billi titneħħa s-sieq kompletament minn fuq il-pedala tal-gass, bil-pedala tal-klaċċ tibqa' magħfusa. Il-klaċċ għandu jintreħa, mingħajr l-użu tal-gerliver, fuq l-ogħla minn dawn il-veloċitajiet li ġejjin: 10 km/h jew il-veloċità korrispondenti tal-veloċità tal-magna meta ma tkunx fuq ger.

It-tnaqqis fl-aċċelerazzjonijiet kollha taċ-ċiklu extra-urban (it-Tieni Parti) għandu jsir billi s-sieq titneħħa kompletament minn fuq il-pedala tal-gass, bil-klaċċ jibqa' magħfus. Il-klaċċ għandu jintreħa, mingħajr ma jintuża' l-gerliver, f'veloċità ta' 50 km/h għall-aħħar tnaqqis fl-aċċelerazzjoni.

6.5.2. Jekk il-perjodu ta' tnaqqis fl-aċċelerazzjoni hu itwal minn dak preskritt għall-fażi korrispondenti, għandhom jintużaw il-brejkijiet tal-vettura sabiex ikun jista' jkun hemm konformità maż-żamma tal-ħin taċ-ċiklu.

6.5.3. Jekk il-perjodu ta' tnaqqis fl-aċċelerazzjoni huwa iqsar minn dak preskritt għall-fażi korrispondenti, iż-żamma tal-ħin taċ-ċiklu teoretiku għandha tinġab lura permezz ta' veloċità kostanti jew permezz ta' perjodu ta' tħaddim mhux fuq ger li jithallat fl-operazzjoni li ġejja.

6.5.4. Fl-aħħar tal-perjodu tat-tnaqqis fl-aċċelerazzjoni (twaqqif tal-vettura fuq ir-*rollers*) taċ-ċiklu urban elementari (l-Ewwel Parti) il-gerijiet għandhom jitqiegħdu f'pożizzjoni newtrali u l-klaċċ jingħafas.

6.6. **Veloċitajiet stabbli**

6.6.1. "L-ippumpjar" jew l-għeluq tat-*throttle* għandu jiġi evitat meta ssir il-bidla mill-aċċelerazzjoni għall-veloċità stabbli li ġejja.

6.6.2. Għandhom jintlaħqu perjodi ta' veloċità kostanti billi l-aċċeleratur jinżamm f'pożizzjoni fissa.

7. PROĊEDURA GĦAT-TEĦID TA' KAMPJUNI U GĦALL-ANALIŻI

7.1. **Teħid ta' kampjuni**

It-teħid ta' kampjuni (*BS*) għandu jibda qabel jew meta tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-magna u jagħlaq mat-tmiem tal-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger fiċ-ċiklu extra-urban (it-Tieni Parti, tmiem tat-teħid ta' kampjuni (*ES*) jew, fil-każ tat-test tat-Tip VI, fl-għeluq tal-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger ta' l-aħħar ċiklu urban elementari (l-Ewwel Parti).

7.2. **Analiżi**

7.2.1. Il-gassijiet ta' l-egżost li hemm fil-borża għandhom jiġu analizzati malajr kemm jista' jkun u fl-ebda każ aktar tard minn 20 minuta wara li jintemm iċ-ċiklu tat-test. Il-filters tal-partikuli separati użati għandhom jittieħdu fiċ-ċejmber mhux aktar tard minn siegħa wara li jintemm it-test fuq il-gassijiet ta' l-egżost u għandhom hemmhekk jiġu kkundizzjonati għal bejn 2 u 36 siegħa u mbagħad jintiżnu.

7.2.2. Qabel kull analiżi ta' kampjun, il-firxa ta' l-analizzatur li trid tintuża' għal kull sustanza li tniġġes għandha tiġi settjata fuq żero bil-gass żero adattat.

7.2.3. L-analizzaturi mbagħad għandhom jiġu ssettjati għall-kurvi ta' kalibrar permezz ta' gassijiet *span* b'konċentrazzjonijiet nominali ta' 70 sa 100 fil-mija tal-firxa.

7.2.4. Iż-żeros ta' l-analizzaturi mbagħad għandhom jerġgħu jiġu ċċekkjati mill-ġdid. Jekk il-qari jvarja b'aktar minn 2 fil-mija tal-firxa minn dak issettjat fil-paragrafu 7.2.2. t'hawn fuq, il-proċedura għandha tiġi mtennija.

7.2.5. Il-kampjuni għandhom imbagħad jiġu analizzati.

7.2.6. Wara l-analiżi, il-punti żero u *span* għandhom jiġu ċċekkjati mill-ġdid billi jintużaw l-istess gassijiet. Jekk dawn l-ispezzjonijiet mill-ġdid huma sa ± 2 fil-mija ta' dawk fil-paragrafu 7.2.3. t'hawn fuq, l-analiżi għandha titqies aċċettabbli.

7.2.7. Fil-punti kollha f'dan il-paragrafu, ir-rati tal-fluss u l-pressjonijiet tal-gassijiet differenti għandhom ikunu l-istess bħala dawk użati waqt il-kalibrar ta' l-analizzaturi.

7.2.8. Il-figura adottata għall-kontenut tal-gassijiet f'kull wieħed mils-sustanzi li jniġġsu imkejla għandha tkun dik li nqrat wara l-istabbilizzazzjoni tal-mekkaniżmu li jkejjel. Il-piż ta' l-emissjonijiet ta' l-idrokarbon tal-magni li jaħdmu bil-kompressjoni għandu jiġi kkalkulat mill-qari integrat *HFID*, imsewwi għall-fluss varjabbli jekk hemm bżonn, kif indikat fl-Appendiċi 5 ta' dan l-anness.

8. DETERMINAZZJONI TAL-KWANTITÀ TA' SUSTANZI LI JNIĠĠSU TAL-GASS U TAL-PARTIKULI SEPARATI LI NTEFGĦU 'L BARRA

8.1. **Il-volum ikkunsidrat**

Il-volum li jrid jitqies għandu jiġi msewwi biex jikkonforma mal-kundizzjonijiet ta' 101,33 kPa u 273,2 K.

8.2. **Il-piż totali tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass u tal-partikuli separati li joħorġu**

Il-piż M ta' kull sustanza li tniġġes li tarmi l-vettura waqt it-test għandu jkun determinat billi jinkiseb it-total tal-konċentrazzjoni volumetrika u tal-volum tal-gass imsemmi, b'attenzjoni għad-densitajiet li ġejjin taħt il-kundizzjonijiet ta' referenza msemmija hawn fuq:

— Fil-każ tal-monossidu karboniku (*CO*): d = 1,25 g/l

— Fil-każ ta' l-idrokarbons:

 — għall-petrol ($CH_{1,85}$) d = 0,619 g/l

 — għad-diżil ($CH_{1,86}$) d = 0,619 g/l

 — għal-*LPG* ($CH_{2,525}$) d = 0,649 g/l

 — jew għall-*NG* (CH_4) d = 0,714 g/l

— Fil-każ ta' l-ossidi nitroġeniċi (NO_x): d = 2,05 g/l

Il-piż m ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes tal-partikuli separati mill-vettura waqt it-test għandu jiġi mfisser billi jintiżen il-piż tal-partikuli separati miġbura permezz taż-żewġ filters, m_1 bl-ewwel filter, m_2 bit-tieni filter:

— if $0,95 (m_1 + m_2) \leq m_1$, $m = m_1$,

— if $0,95 (m_1 + m_2) > m_1$ $m = m_1 + m_2$,

— if $m_2 > m_1$, t-test jiġi mħassar.

Appendiċi 8 ta' dan l-anness fih il-kalkolazzjonijiet, segwiti bl-eżempji, użati biex ikunu magħrufa l-emissjonijiet tal-piż tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass u tal-partikuli separati.

ANNESS 4

Appendiċi 1

TQASSIM TAĊ-ĊIKLU TAT-TĦADDIM UŻAT GĦAT-TEST TAT-TIP I

1. ĊIKLU TAT-TĦADDIM

Iċ-ċiklu tat-tħaddim, magħmul mill-Ewwel Parti (ċiklu urban) u t-Tieni Parti (ċiklu extra urban), hu illustrat fil-Figura 1/1.

2. ĊIKLU URBAN ELEMENTARI (L-Ewwel Parti)

(Ara l-figura 1/2 u t-tabella 1.2.)

2.1. Tqassim skond il-fażijiet:

	Ħin (s)	fil-mija	
Tħaddim mhux fuq ger	60	30,8	35,4
Tħaddim mhux fuq ger, vettura miexja, klaċċ magħfus fuq ger wieħed	9	4,6	
Tibdil tal-ger	8	4,1	
Aċċelerazzjonijiet	36	18,5	
Perjodi b'veloċità stabbli	57	29,2	
Tnaqqis fl-aċċelerazzjonijiet	25	12,8	
	195	100	

2.2. Tqassim skond l-użu tal-gerijiet

	Ħin (s)	fil-mija	
Tħaddim mhux fuq ger	60	30,8	35,4
Tħaddim mhux fuq ger, vettura miexja, klaċċ magħfus fuq ger wieħed	9	4,6	
Tibdil tal-ger	8	4,1	
L-ewwel ger	24	12,3	
It-tieni ger	53	27,2	
It-tielet ger	41	21	
	195	100	

2.3. Informazzjoni ġenerali:

— Veloċità medja waqt it-test 19 km/h

— Ħin effettiv tat-tħaddim 195 s

— Distanza teoretika koperta b'kull ċiklu 1,013 km

— Distanza ekwivalenti għall-erba' ċikli 4,052 km

Tabella 1.2

Ċiklu tat-tħaddim urban elementari fuq id-dajnamometru tax-xażi (l-Ewwel Parti)

In-Nru. ta' l-operazzjoni	Operazzjoni	Fażi	Aċċeler-azzjoni (m/s^2)	Veloċità (km/h)	Tul ta' kull		Ħin kumu-lattiv (s)	Ger li jrid jintuża'fil-każ ta' gerboks manwali
					Operaz-zjoni (s)	Fażi (s)		
1	Tħaddim mhux fuq ger	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K_1 (*)
2	Aċċelerazzjoni	2	1,04	0-15	4	4	15	1
3	Veloċità stabbli	3		15	9	8	23	1
4	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni	4	– 0,69	15-10	2	5	25	1
5	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni klaċċ mhux magħfus		– 0,92	10-0	3		28	K_1 (*)
6	Tħaddim mhux fuq ger	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K_1 (*)
7	Aċċelerazzjoni	6	0,83	0-15	5	12	54	1
8	Bdil tal-ger				2		56	
9	Aċċelerazzjoni		0,94	15-32	5		61	2
10	Veloċità stabbli	7		32	24	24	85	2
11	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni	8	– 0,75	32-10	8	11	93	2
12	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni, klaċċ merħi		– 0,92	10-0	3		96	K_2 (*)
13	Tħaddim mhux fuq ger	9	0-15	0-15	21		117	16 s PM + 5 s K_1 (*)
14	Aċċelerazzjoni	10			5	26	122	1
15	Bdil tal-ger				2		124	
16	Aċċelerazzjoni		0,62	15-35	9		133	2
17	Bdil tal-ger				2		135	
18	Aċċelerazzjoni		0,52	35-50	8		143	3
19	Veloċit stabbli	11		50	12	12	155	3
20	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni	12	– 0,52	50-35	8	8	163	3
21	Veloċit stabbli	13		35	13	13	176	3
22	Bdil fil-ger	14			2	12	178	
23	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni		– 0,99	35-10	7		185	2
24	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni klaċċ merħi		– 0,92	10-0	3		188	K_2 (*)
25	Tħaddim mhux fuq ger	15			7	7	195	7 s PM (*)

(*) PM = gerboks fil-pożizzjoni newtrali, klaċċ magħfus. K_1, K_2 = l-ewwel jew it-tieni ger imdaħħla, klaċċ merħi.

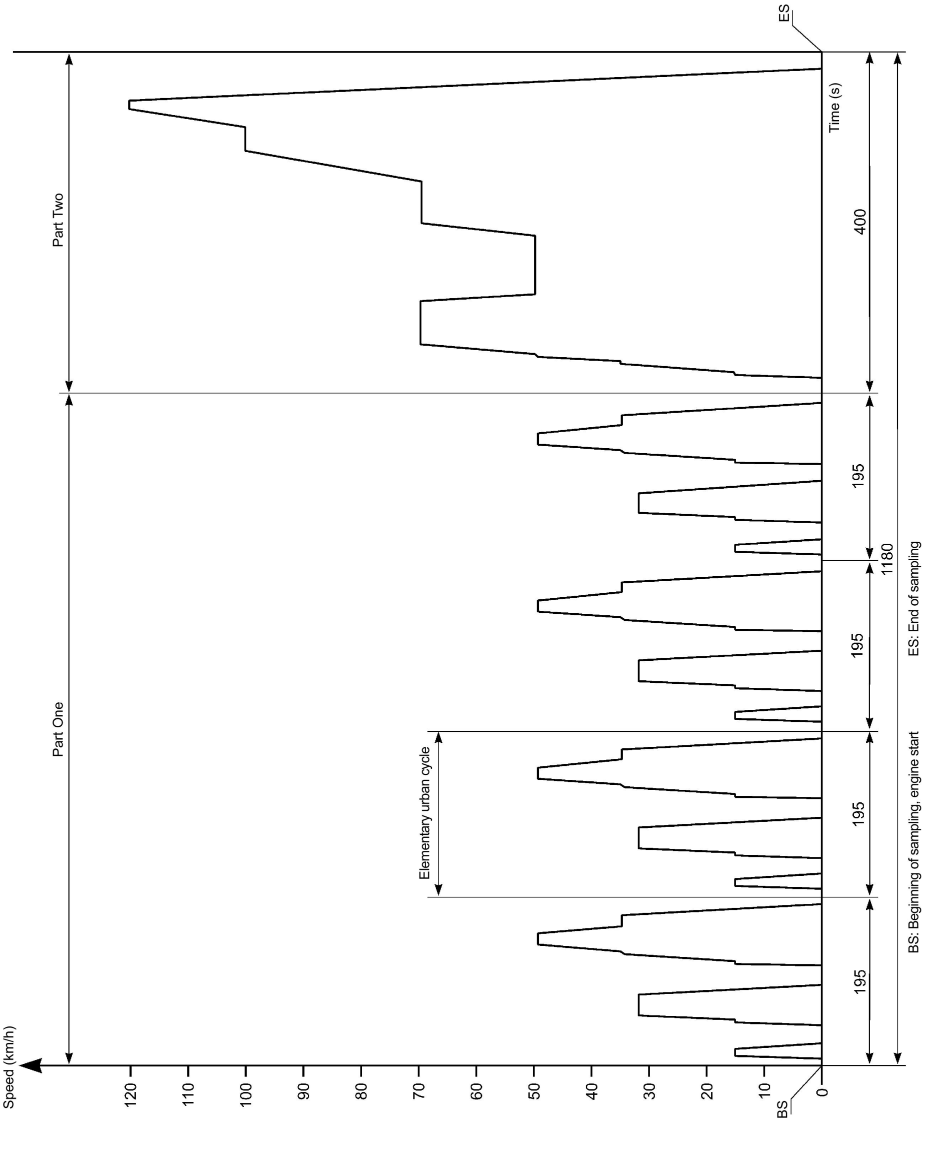


Figura 1/1

Ċiklu tat-tħaddim għat-test tat-Tip I

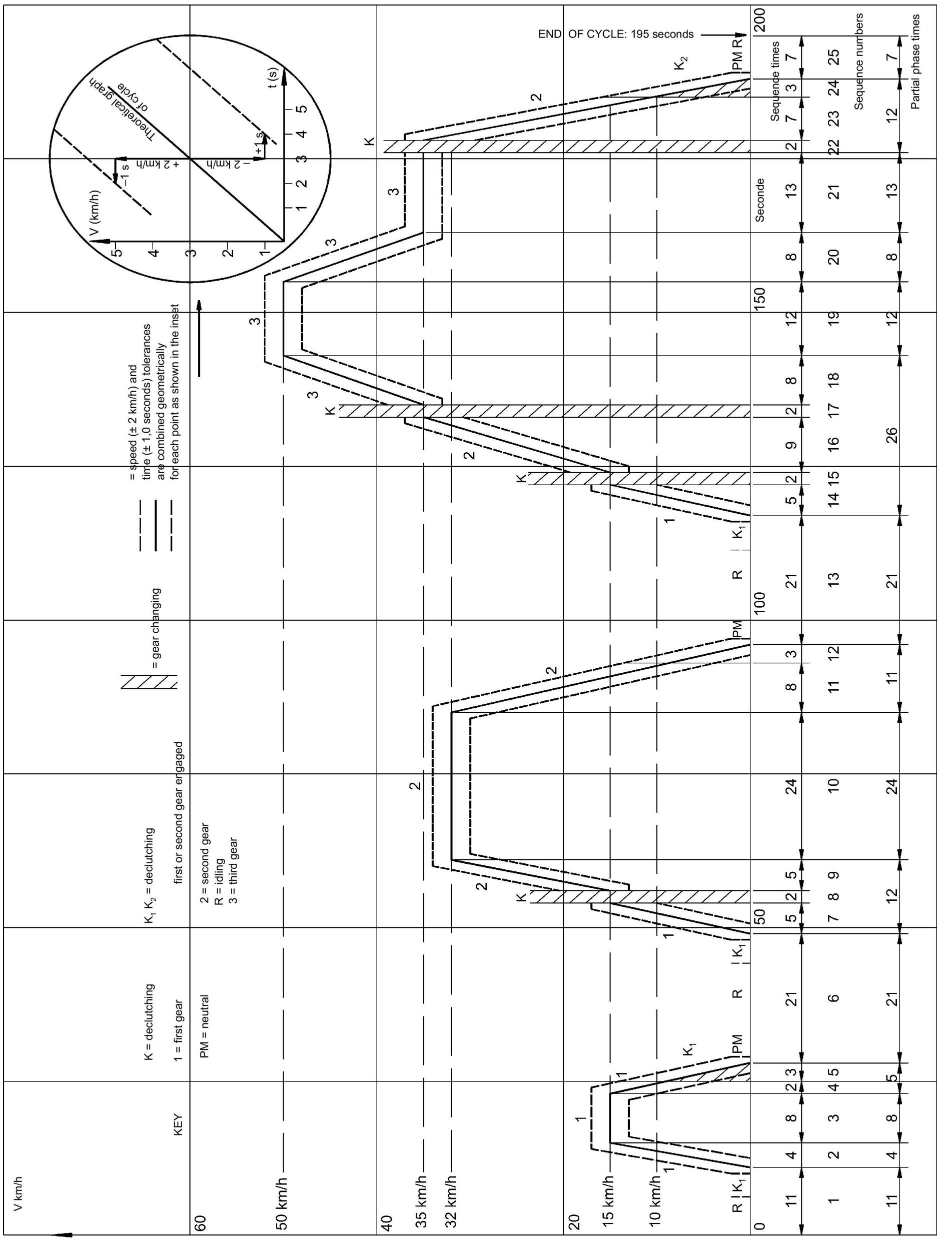


Figura 1/2

Ċiklu urban elementari għat-test tat-Tip I

3. ĊIKLU EXTRA URBAN (It-Tieni Parti)

(Ara l-Figura 1/3 u t-Tabella 1.3.)

3.1. Tqassim skond il-fażijiet:

	Ħin (s)	fil-mija
Tħaddim mhux fuq ger	20	5,0
Tħaddim mhux fuq ger, vettura miexja, il-klaċċ magħfus fuq ger wieħed	20	5,0
Qlib tal-gerijiet	6	1,5
Aċċelerazzjonijiet	103	25,8
Perjodi b'veloċità kostanti	209	52,2
Tnaqqis fl-aċċelerazzjonijiet	42	10,5
	400	100

3.2. Tqassim skond l-użu ta' gerijiet:

	Ħin (s)	fil-mija
Tħaddim mhux fuq ger	20	5,0
Tħaddim mhux fuq ger, vettura miexja, il-klaċċ magħfus fuq ger wieħed	20	5,0
Qlib tal-gerijiet	6	1,5
L-ewwel ger	5	1,3
It-tieni ger	9	2,2
It-tielet ger	8	2
Ir-raba' ger	99	24,8
Il-ħames ger	233	58,2
	400	100

3.3. Informazzjoni ġenerali

— Veloċità medja waqt it-test: 62,6 km/h
— Ħin tas-sewqan effettiv: 400 s
— Distanza teoretika koperta b'kull ċiklu: 6,955 km
— Veloċità massima: 120 km/h
— Aċċelerazzjoni massima: 0,833 m/s^2
— Tnaqqis massimu fl-aċċelerazzjoni: – 1,389 m/s^2

Tabella 1.3

Ċiklu extra urban (it-Tieni Parti) għat-test tat-Tip I

In-Nru. ta' l-operazzjoni	Operazzjoni	Fażi	Aċċeler-azzjoni (m/s²)	Veloċità (km/h)	Tul ta' kull		Ħin kumulattiv (s)	Il-ger li jrid jintuża' fil-każ ta' gerboks manwali
					Operaz-zjoni (s)	Fażi (s)		
1	Tħaddim mhux fuq ger	1			20	20	20	K_1 (¹)
2	Aċċelerazzjoni	12	0,83	0	5	41	25	1
3	Tibdil tal-ger				2		27	—
4	Aċċelerazzjoni		0,62	15-35	9		36	2
5	Tibdil tal-ger				2		38	—
6	Aċċelerazzjoni		0,52	35-30	8		46	3
7	Tibdil tal-ger				2		48	—
8	Aċċelerazzjoni		0,43	50-70	13		61	4
9	Veloċità stabbli	3		70	50	50	111	5
10	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni	4	– 0,69	70-50	8	8	119	4 s · 5 + 4 s · 4
11	Veloċità stabbli	5		50	69	69	188	4
12	Aċċelerazzjoni	6	0,43	50-70	13	13	201	4
13	Veloċità stabbli	7		70	50	50	251	5
14	Aċċelerazzjoni	8	0,24	70-100	35	35	286	5
15	Veloċità stabbli (²)	9		100	30	30	316	5 (²)
16	Aċċelerazzjoni (²)	10	0,28	100-120	20	20	336	5 (²)
17	Veloċità stabbli (²)	11		120	10	20	346	5 (²)
18	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni (²)	12	– 0,69	120-80	16	34	362	5 (²)
19	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni (²)		– 1,04	80-50	8		370	5 (²)
20	Tnaqqis fl-aċċelerazzjoni, il-klaċċ mhux magħfus		1,39	50-0	10		380	K5 (¹)
21	Tħaddim mhux fuq ger	13			20	20	400	PM (¹)

(¹) PM = gerboks fuq il-pożizzjoni newtrali, klaċċ magħfus. K_1, K_5 = l-ewwel jew it-tieni ger imdaħħla, klaċċ mhux magħfus.

(²) Jistgħu jintużaw gerijiet oħra skond ir-rakkomandazzjonijiet tal-fabbrikant jekk il-vettura hi mgħammra biex tingrana fuq aktar minn ħames gerijiet.

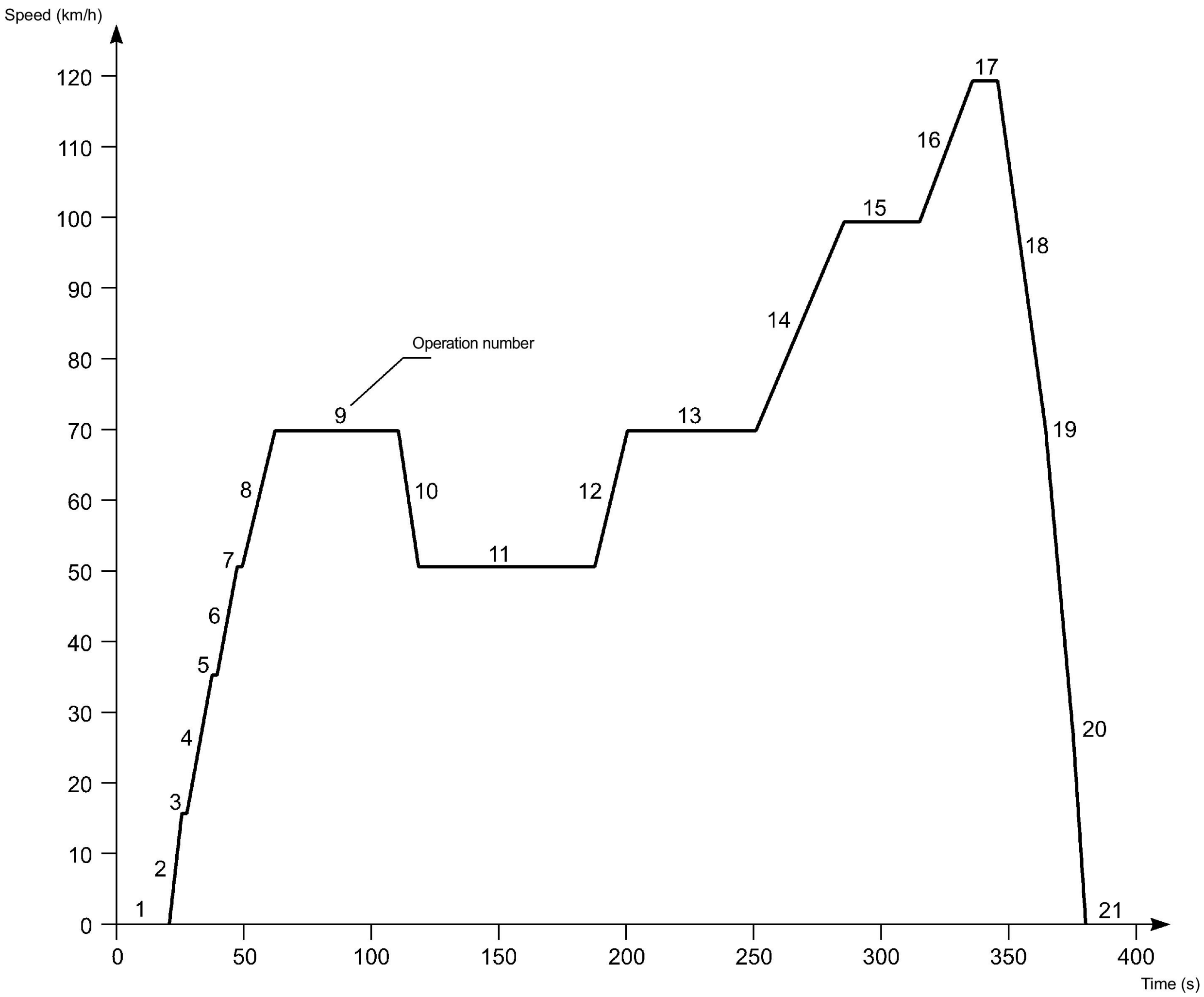


Figura 1/3

Ċiklu extra urban (it-Tieni Parti) għat-test tat-Tip I

ANNESS 4

Appendiċi 2

ID-DAJNAMOMETRU TAX-XAŻI

1. DEFINIZZJONI TAD-DAJNAMOMETRU TAX-XAŻI BIL-KURVA FISSA TAT-TAGĦBIJA

1.1. **Introduzzjoni**

F'każ li r-reżistenza totali għall-mixi fit-triq ma tistax terġa' ssir fuq id-dajnamometru tax-xażi bejn il-veloċitajiet ta' 10 km/h u 120 km/h, ta' min juża' dajnamometru tax-xażii li jkollu l-karatteristiċi mfissra hawn taħt.

1.2. **Definizzjoni**

1.2.1. Id-dajnamometru tax-xażi jista' jkollu *roller* wieħed jew tnejn.

Ir-*roller* ta' quddiem irid imexxi, direttament jew indirettament, il-piżijiet ta' l-inerzja u l-mekkaniżmu li jassorbi s-saħħa.

1.2.2. It-tagħbija assorbita mill-brejk u l-effetti interni frizzjonali tad-dajnamometru tax-xażi bejn il-veloċitajiet ta' 0 u 120 km/h huma kif ġej:

$$F = (a + b \cdot V^2) \pm 0{,}1 \cdot F_{80} \text{ (mingħajr ma jkun negattiv)}$$

fejn:

— F = il-piż totali assorbit mid-dajnamometru tax-xażi (N)

— a = il-valur ekwivalenti għar-reżistenza tat-tidwir (N)

— b = il-valur ekwivalenti għall-koeffiċjent tar-reżistenza ta' l-arja ($N/(km/h)^2$)

— V = veloċità (km/h)

— F_{80} = tagħbija fi 80 km/h (N).

2. METODU TA' KALIBRAR TAD-DAJNAMOMETRU

2.1. **Introduzzjoni**

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-metodu li jrid jintuża' biex jiddetermina t-tagħbija assorbita mill-brejk tad-dajnamometru. It-tagħbija assorbita hi magħmula mit-tagħbija assorbita mill-effetti frizzjonali u t-tagħbija assorbita mill-mekkaniżmu li jassorbi s-saħħa.

Id-dajnamometru jibda jitħaddem lil hemm mill-firxa tal-veloċitajiet tat-test. Il-mekkaniżmu użat biex jistartja d-dajnamometru hu mbagħad skonnettjat: il-veloċità tat-tidwir tar-*roller* misjuq tonqos.

L-enerġija kinetika tar-*rollers* hi mferrxa mill-unità li tassorbi s-saħħa u mill-effetti frizzjonali. Dan il-metodu ma jqisx il-varjazzjonijiet fl-effetti interni frizzjonali tar-*roller* ikkawżati mir-*rollers* bil-vettura jew mingħajrha. L-effetti frizzjonali tar-*roller* ta' wara m'għandhomx jitqiesu meta r-*roller* hu liberu.

2.2. **Kalibrar ta' l-indikatur tat-tagħbija għal 80 km/h bħala funzjoni tat-tagħbija assorbita.**

Il-proċedura li ġejja għandha tintuża' (ara wkoll il-Figura 2/1):

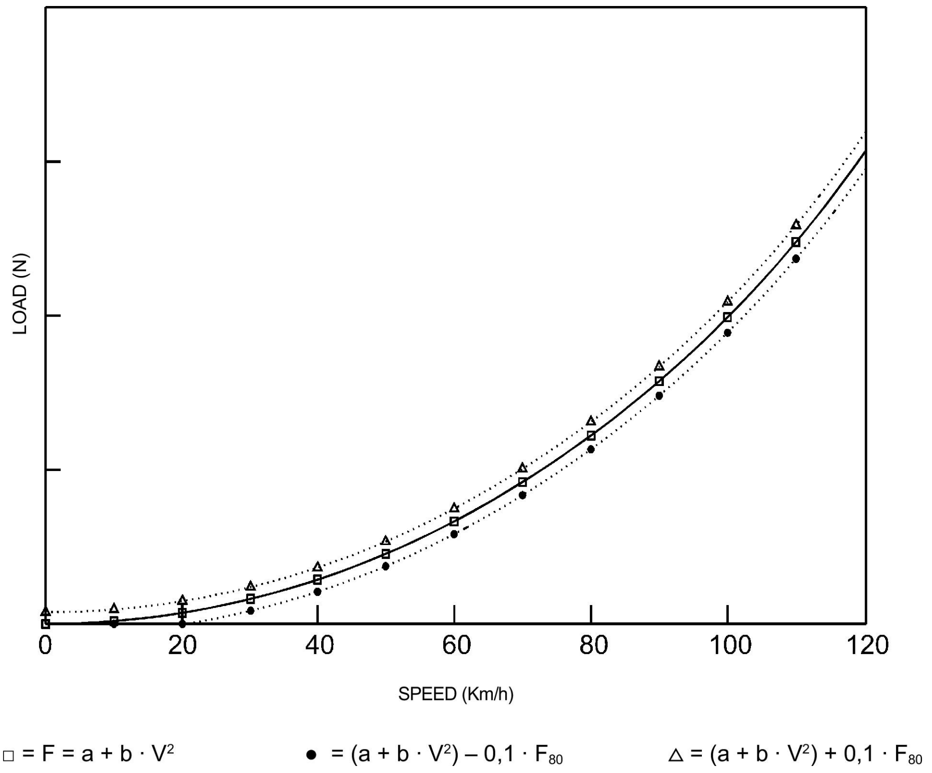
2.2.1. Kejjel il-veloċità tat-tidwir tar-*roller* jekk din ma saritx diġa'. Tista' tintuża' l-ħames rota, kalkulatur tar-revoluzzjoni jew xi metodu ieħor.

2.2.2. Qiegħed il-vettura fuq id-dajnamometru jew oħloq xi metodu ieħor biex tistartja d-dajnamometru.

2.2.3. Uża' l-flajwil jew xi sistema oħra ta' simulazzjoni ta' l-inerzja għall-klassi partikolari ta' l-inerzja li trid tintuża'.

Figura 2/1

Dijagramma li turi s-saħħa assorbita mid-dajnamometru tax-xażi



2.2.4. Ġib id-dajnamometru għal veloċità ta' 80 km/h.

2.2.5. Ħu nota tat-tagħbija indikata F_i (N)

2.2.6. Ġib id-dajnamometru għal veloċità ta' 90 km/h.

2.2.7. Skonnettja l-mekkaniżmu użat biex jistartja d-dajnamometru.

2.2.8. Ħu nota tal-ħin li d-dajnamometru jieħu biex jgħaddi minn veloċità ta' 85 km/h għal veloċità ta' 75 km/h.

2.2.9. Issettja l-mekkaniżmu li jassorbi s-saħħa fuq livell differenti.

2.2.10. Ir-rekwiżiti tal-paragrafi 2.2.4. sa 2.2.9. għandhom jiġu mtennija kemm hemm bżonn biex ikopru l-firxa ta' tagħbijiet użati.

2.2.11. Ikkalkula t-tagħbija assorbita billi tuża' l-formula:

$$F = \frac{M_i \Delta V}{t}$$

fejn:

— F = it-tagħbija assorbita (N)

— M_i = l-inerzja ekwivalenti f'kg (minbarra l-effetti ta' l-inerzja tar-*roller* liberu ta' wara)

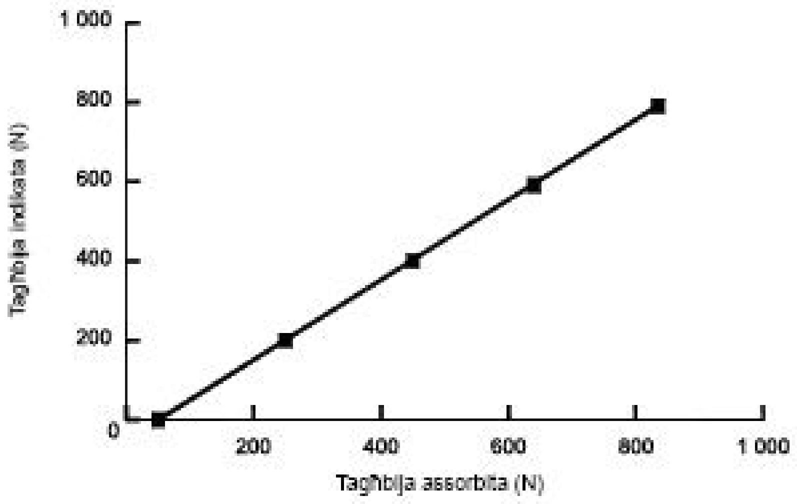
— ΔV = Devjazzjoni tal-veloċità f'm/s (10 km/h = 2,775 m/s)

— t = il-ħin li r-*roller* jieħu biex jgħaddi minn 85 km/h għal 75 km/h.

2.2.12. Figura 2/2 turi t-tagħbija indikata fi 80 km/h fir-rigward tat-tagħbija assorbita fi 80 km/h.

Figura 2/2

It-tagħbija indikata fi 80 km/h fir-rigward tat-tagħbija assorbita fi 80 km/h



2.2.13. Ir-rekwiżiti tal-paragrafi 2.2.3. sa 2.2.12. t'hawn fuq għandhom jiġu mtennija għall-klassijiet kollha ta' l-inerzja li jridu jintużaw.

2.3. **Il-kalibrar ta' l-indikatur tat-tagħbija bħala funzjoni tat-tagħbija assorbita għal veloċitajiet oħra.**

Il-proċeduri deskritti fil-paragrafu 2.2. t'hawn fuq għandhom jiġu mtennija kemm hemm bżonn għall-veloċitajiet magħżula.

2.4. **Il-verifikazzjoni tal-kurva ta' l-assorbiment tat-tagħbija tad-dajnamometru mis-setting ta' referenza f'veloċità ta' 80 km/h**

2.4.1. Qiegħed il-vettura fuq id-dajnamometru jew oħloq xi metodu ieħor biex tistartja d-dajnamometru.

2.4.2. Aġġusta d-dajnamometru għat-tagħbija assorbita (F) fi 80 km/h.

2.4.3. Ħu nota tat-tagħbija assorbita f' 120, 100, 80, 60, 40 u 20 km/h.

2.4.4. Pinġi l-kurva F(V) u vverifika li tikkorrispondi għar-rekwiżiti tal-paragrafu 1.2.2. ta' dan l-Appendiċi.

2.4.5. Irrepeti l-proċedura stipulata fil-paragrafi 2.4.1. sa 2.4.4. t'hawn fuq għall-valuri l-oħra tas-saħħa F fi 80 km/h u għall-valuri l-oħra ta' l-inerzja.

2.5. L-istess proċedura għandha tintuża' għall-kalibrar tal-forza jew tas-saħħa li ddawwar.

3. IS-SETTING TAD-DAJNAMOMETRU

3.1. **Metodu tas-setting**

3.1.1. *Introduzzjoni*

Dan il-metodu mhux metodu preferut u għandu jintuża' biss ma' dajnamometri li għandhom forma ta' kurva tat-tagħbija fissa biex tiġi determinata s-setting tat-tagħbija fi 80 km/h u ma jistax jintuża' għall-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni.

3.1.2. *Instrumentazzjoni tat-test*

Il-pressjoni tal-vakwu (jew il-pressjoni assoluta) fil-manifold tad-dħul tal-magna għandha tkun imkejla għal preċiżjoni ta' ± 0,25 kPa. Għandu jkun possibbli li dan il-qari jittieħed kontinwament jew f'intervalli ta' mhux aktar minn sekonda. Il-veloċità għandha tittieħed kontinwament bi preċiżjoni ta' ± 0,4 km/h.

3.1.3. *Test fit-triq*

3.1.3.1. Assigura li r-rekwiżiti tal-paragrafu 4 ta' l-Appendiċi 3 ta' dan l-anness jintlaħqu.

3.1.3.2. Suq il-vettura b'veloċità kostanti ta' 80 km/h, ħu nota tal-veloċità u l-pressjoni tal-vakwu (jew pressjoni assoluta) skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 3.1.2. t'hawn fuq.

3.1.3.3. Irrepeti l-proċedura mogħtija fil-paragrafu 3.1.3.2. t'hawn fuq għal tliet darbiet f'kull direzzjoni. Is-sitt ġirjiet għandhom jitlestew fi żmien erba' sigħat.

3.1.4. *Tnaqqis tad-dejta u kriterji dwar l-aċċettazzjoni*

3.1.4.1. Irrevedi r-riżultati miksuba skond il-paragrafi 3.1.3.2. u 3.1.3.3. t'hawn fuq. (Il-veloċità m'għandhiex tkun inqas minn 79.5 km/h jew akbar minn 80.5 km/h għal aktar minn sekonda). Għal kull ġirja, aqra l-livell tal-vakwu f'intervalli ta' sekonda, ikkalkula l-vakwu medju u d-devjazzjoni standard (s). Dan il-kalkolu m'għandux ikun fih inqas minn 10 qari tal-vakwu.

3.1.4.2. Id-devjazzjoni standard m'għandhiex taqbeż 10 fil-mija tal-medja (v) għal kull ġirja.

3.1.4.3. Ikkalkula l-valur medju għas-sitt ġirjiet (tliet ġirjiet f'kull direzzjoni).

3.1.5. *Setting tad-dajnamometru*

3.1.5.1. Preparazzjoni

Agħmel l-operazzjonijiet speċifikati fil-paragrafi 5.1.2.2.1. sa 5.1.2.2.4. ta' l-Appendiċi 3 ta' dan l-anness.

3.1.5.2. Setting tat-tagħbija

Wara li tisħon ftit, suq il-vettura b'veloċità stabbli ta' 80 km/h u aġġusta t-tagħbija tad-dajnamometru biex terġa' tagħtik il-qari tal-vakwu (v) miksub skond il-paragrafu 3.1.4.3. t'hawn fuq. Id-devjazzjoni minn dan il-qari m'għandhiex tkun aktar minn 0,25 kPa. L-istess strumenti għandhom jintużaw għal dan l-eżerċizzju bħal dawk użati waqt it-test fit-triq.

3.2. **Metodu alternattiv**

Bil-kunsens tal-fabbrikant jista' jintuża' l-metodu li ġej.

3.2.1. Il-brejk hu aġġustat b'tali mod li jassorbi t-tagħbija li qed tagħfas fuq ir-roti b'veloċità kostanti ta' 80 km/h, skond it-tabella li ġejja:

Massa ta' referenza tal-vettura	Inerzja ekwivalenti	Qawwa u tagħbija assorbiti mid-dinamometru f'veloċità ta' 80 km/h		Koeffiċjenti	
				a	b
Rm (kg)	kg	kW	N	N	N/(km/h)
Rm ≤ 480	455	3,8	171	3,8	0,0261
480 < Rm ≤ 540	510	4,1	185	4,2	0,0282
540 < Rm ≤ 595	570	4,3	194	4,4	0,0296
595 < Rm ≤ 650	625	4,5	203	4,6	0,0309
650 < Rm ≤ 710	680	4,7	212	4,8	0,0323
710 < Rm ≤ 765	740	4,9	221	5,0	0,0337
765 < Rm ≤ 850	800	5,1	230	5,2	0,0351
850 < Rm ≤ 965	910	5,6	252	5,7	0,0385
965 < Rm ≤ 1 080	1 020	6,0	270	6,1	0,0412
1 080 < Rm ≤ 1 190	1 130	6,3	284	6,4	0,0433
1 190 < Rm ≤ 1 305	1 250	6,7	302	6,8	0,0460
1 305 < Rm ≤ 1 420	1 360	7,0	315	7,1	0,0481
1 420 < Rm ≤ 1 530	1 470	7,3	329	7,4	0,0502
1 530 < Rm ≤ 1 640	1 590	7,5	338	7,6	0,0515
1 640 < Rm ≤ 1 760	1 700	7,8	351	7,9	0,0536
1 760 < Rm ≤ 1 870	1 810	8,1	365	8,2	0,0557
1 870 < Rm ≤ 1 980	1 930	8,4	378	8,5	0,0577
1 980 < Rm ≤ 2 100	2 040	8,6	387	8,7	0,0591
2 100 < Rm ≤ 2 210	2 150	8,8	396	8,9	0,0605
2 210 < Rm ≤ 2 380	2 270	9,0	405	9,1	0,0619
2 380 < Rm ≤ 2 610	2 270	9,4	423	9,5	0,0646
2 610 < Rm	2 270	9,8	441	9,9	0,0674

3.2.2. Fil-każ ta' vetturi barra l-karozzi tal-passiġġieri, b'piż ta' referenza ta' aktar minn 1 700 kg jew vetturi li jingranaw fuq ir-roti kollha b'mod permanenti, il-valuri tas-saħħa mogħtija fit-tabella stipulata fil-paragrafu 3.2.1. t'hawn fuq jiġu multiplikati bil-fattur 1.3.

ANNESS 4

Appendiċi 3

METODU LI JKEJJEL IR-REŻISTENZA TA' VETTURA BIEX MA TIMXIX 'L QUDDIEM FIT-TRIQ PERMEZZ TA' SIMULAZZJONI FUQ ID-DAJNAMOMETRU TAX-XAŻI

1. L-GĦAN TAL-METODI

L-għan tal-metodi mfissra hawn taħt hu li jkejjel ir-reżistenza li jkollha vettura meta timxi 'l quddiem f'veloċitajiet kostanti fit-triq u biex tiġi simulata din ir-reżistenza fuq dajnamometru, skond il-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 4.1.5. ta' l-Anness 4.

2. DEFINIZZJONI TAT-TRIQ

It-triq għandha tkun livell u twila biżżejjed biex ikun jista' jsir il-kejl speċifikat hawn taħt. In-niżla għandha tkun kostanti sa mhux aktar minn ± 0,1 fil-mija u m'għandhiex taqbeż 1.5 fil-mija.

3. KUNDIZZJONIJIET ATMOSFERIĊI

3.1. **Ir-riħ**

It-testjar għandu jkun limitat għall-veloċitajiet tar-riħ li jkollha medja ta' inqas minn 3 m/s b'veloċitajiet li jilħqu l-qofol ta' inqas minn 5 m/s. Barra minn hekk, il-komponent tal-vektor tal-veloċità tar-riħ fit-test kollu tat-triq għandu jkun inqas minn 2 m/s. Il-veloċità tar-riħ għandha titkejjel 0,7 m 'l fuq mill-wiċċ tat-triq.

3.2. **L-umdità**

It-triq għandha tkun niexfa.

3.3. **Pressjoni — Temperatura**

Il-densità ta' l-arja meta jsir it-test m'għandhiex tiddevja b'aktar minn ± 7,5 fil-mija mill-kundizzjonijiet ta' referenza, P = 100 kPa u T = 293.2 K.

4. PREPARAZZJONI TAL-VETTURA ([1])

4.1. **Għażla tal-vettura għat-test**

Jekk ma jitkejlux il-varjanti kollha ta' tip ta' vettura, għandhom jintużaw il-kriterji li ġejjin fl-għażla tal-vettura għat-test.

4.1.1. *Il-bodi*

Jekk hemm tipi differenti ta' bodi, it-test għandu jsir fuq l-inqas bodi erodinamiku. Il-fabbrikant għandu jagħti d-dejta meħtieġa biex issir l-għażla.

4.1.2. *Tajers*

Għandu jintgħażel l-aktar tajer wiesa'. Jekk hemm aktar minn tliet daqsijiet ta' tajers, l-usa' wieħed tneħħi wieħed għandu jintgħażel.

([1]) For HEV, and until uniform technical provisions have been established, the manufacturer will agree with the technical service concerning the status of the vehicle when performing the test as defined in this appendix.

4.1.3. *Piż li jittestja*

Il-piż li jittestja għandu jkun il-piż ta' referenza tal-vettura bl-akbar firxa ta' inerzja.

4.1.4. *Il-magna*

Il-vettura tat-test għandu jkollha l-akbar skambjatur(i) tas-sħana.

4.1.5. *Ingranaġġ*

Għandu jsir test b'kull tip ta' ingranaġġ li ġej:

— tingrana fuq quddiem,

— tingrana fuq wara,

— *full-time* 4 × 4,

— *part-time* 4 × 4,

— gerboks awtomatika,

— gerboks manwali.

4.2. **It-tħaddim tal-bidu**

Il-vettura għandha tkun qed taħdem sew u aġġustata wara li tkun tħaddmet fil-bidu għal talanqas 3 000 km. It-tajers għandhom jitħaddmu fil-bidu fl-istess waqt mal-vettura jew ikollhom il-wiċċ ta' barra mfelfel tat-tajer fond 90 u 50 fil-mija tal-fond inizjali tal-wiċċ ta' barra mfelfel tat-tajer.

4.3. **Verifikazzjonijiet**

L-ispezzjonijiet li ġejjin għandhom isiru skond l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant għall-użu kkunsidrat:

— roti, it-*trims* tar-roti, tajers (għamla, tip, pressjoni),

— il-ġeometrija tal-fus ta' quddiem,

— aġġustament tal-brejk (tneħħi tat-tkaxkira parasitika), lubrikazzjoni tal-fusien ta'quddiem u ta' wara,

— aġġustar tas-suspenxin u tal-livell tal-vettura, eċċ.

4.4. **Preparazzjoni għat-test**

4.4.1. Il-vettura għandha tkun mgħobbija sal-piż ta' referenza tagħha. Il-livell tal-vettura għandu jkun dak miksub meta ċ-ċentru tal-gravità tat-tagħbija jkun jinsab nofs triq bejn il-punti "R" tas-sit ta' barra ta' quddiem u fuq linja dritta li tgħaddi minn dawk il-punti.

4.4.2. Fil-każ ta' testijiet fit-triq, it-twieqi tal-vettura għandhom ikunu magħluqin. Il-kavers kollha tas-sistema tal-klimatizzazzjoni ta' l-arja, il-fanali ta' quddiem, eċċ. m'għandhomx ikunu qed jaħdmu.

4.4.3. Il-vettura għandha tkun nadifa.

4.4.4. Eżatt qabel it-test, il-vettura għandha tinġab f'temperatura tat-tħaddim normali b'mod xieraq.

5. METODI

5.1. **Varjazzjoni ta' l-enerġija waqt il-metodu ta' sewqan mingħajr saħħa**

5.1.1. *Fit-triq*

5.1.1.1. Tagħmir tat-test u żball tat-test

Il-ħin għandu jinżamm għal żball aktar baxx minn ± 0,1 s.

Il-veloċità għandha titkejjel għal żball aktar baxx minn ± 2 fil-mija.

5.1.1.2. Proċedura tat-test

5.1.1.2.1. Aċċelera l-vettura għal veloċità ta' 10 km/h aktar mill-veloċità V magħżula għat-test.

5.1.1.2.2. Qiegħed il-gerboks fil-pożizzjoni "newtrali"

5.1.1.2.3. Żomm il-ħin (t_1) li l-vettura tieħu biex tnaqqas fl-aċċelerazzjoni minn veloċità

$$V_2 = V + \Delta V \text{ km/h to } V_1 = V - \Delta V \text{ km/h}$$

5.1.1.2.4. Agħmel l-istess test fid-direzzjoni opposta: t_2

5.1.1.2.5. Ħu l-medja T taż-żewġ ħinijiet t_1 B t_2

5.1.1.2.6. Irrepeti dawn it-testijiet diversi drabi sakemm il-preċiżjoni statistika (p) tal-medja

$T = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} T_i$ mhix aktar minn 2 fil-mija ($p \leq 2$ fil-mija)

Il-preċiżjoni statistika (p) hi mfissra permezz ta':

$$p = \left(\frac{t \cdot s}{\sqrt{n}}\right) \cdot \frac{100}{T}$$

fejn:

— t = il-koeffiċjent mogħti mit-tabella t'hawn taħt,

— n = in-numru ta' testijiet,

— s = id-devjazzjoni standard

$$\sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{(T_i - T)^2}{n-1}}$$

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
$t/\sqrt{n}$	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57

5.1.1.2.7. Ikkalkula s-saħħa permezz tal-formula:

$$p = \frac{M \cdot V \cdot \Delta V}{T}$$

fejn:

— P = hi mfissra f'kW,

— V = il-veloċità tat-test f'm/s,

— ΔV = id-devjazzjoni tal-veloċità mill-veloċità V, f'm/s

— M = il-piż ta' referenza f'kg

— T = il-ħin f'sekondi (s)

5.1.1.2.8. Is-saħħa (P) li nstabet fuq il-korsa għandha tiġi msewwija għall-kundizzjonijiet ambjentali ta' referenza kif ġej:

$$P_{Imsewwija} = K \cdot P_{Imkejla}$$

$$K = \frac{R_R}{R_T}\left[1 + K_R(t - t_0)\right] + \frac{R_{AERO}}{R_T} \cdot \left(\frac{p_0}{p}\right)$$

fejn:

— R_R = reżistenza tat-tidwir f'veloċità V

— R_{AERO} = tkaxkira erodinamika f'veloċità V

— R_T = reżistenza totali tas-sewqan = $R_R + R_{AERO}$

— K_R = fattur li jikkoreġi t-temperatura b'reżistenza għat-tidwir, meqjus bħala ugwali għal: 8,64 A 10^{-3}/°C, jew il-fattur ta' korrezzjoni tal-fabbrikant li hu approvat mill-awtorità

— t = temperatura ambjentali tat-test fit-triq f'°C

— t_0 = temperatura ambjentali ta' referenza = 20 °C

— p = id-densità ta' l-arja fil-kundizzjonijiet tat-test

— p_0 = id-densità ta' l-arja fil-kundizzjonijiet ta' referenza (20 °C, 100 kPa)

Il-proporzjonijiet R_R/R_T u R_{AERO}/R_T għandhom ikunu speċifikati mill-fabbrikant tal-vettura abbażi tad-dejta li normalment ikollha l-kumpanija.

Jekk ma jkunx hemm dawn il-valuri, dejjem bil-kunsens tal-fabbrikant u tas-servizz tekniku konċernat, il-figuri għar-reżistenza tat-tidwir/totali mogħtija bil-formula li ġejja jistgħu jintużaw:

$$\frac{R_R}{R_T} = a \cdot M + b$$

fejn:

— M = il-piż tal-vettura f'kg,

— u għal kull veloċità l-koeffiċjenti a u b huma murija fit-tabella li ġejja:

V (km/h)	a	b
20	7,24 A 10^{-5}	0,82
40	1,59 A 10^{-4}	0,54
60	1,96 A 10^{-4}	0,33
80	1,85 A 10^{-4}	0,23
100	1,63 A 10^{-4}	0,18
120	1,57 A 10^{-4}	0,14

5.1.2. *Fuq id-dajnamometru*

5.1.2.1. Tagħmir tal-kejl u preċiżjoni tal-kejl

It-tagħmir għandu jkun identiku għal dak użat fit-triq.

5.1.2.2. Proċedura tat-test

5.1.2.2.1. Qiegħed il-vettura fuq id-dajnamometru tat-test.

5.1.2.2.2. Aġġusta l-pressjoni tat-tajer (kiesħa) tar-roti kif meħtieġ mid-dajnamometru.

5.1.2.2.3. Aġġusta l-inerzja ekwivalenti tad-dajnamometru.

5.1.2.2.4. Ara li l-vettura u d-dajnamometru jinġabu għal temperatura tat-tħaddim b'mod xieraq.

5.1.2.2.5. Agħmel l-operazzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 5.1.1.2. t'hawn fuq (barra l-paragrafi 5.1.1.2.4. u 5.1.1.2.5.), billi tibdel M b'I fil-formula mogħtija fil-paragrafu 5.1.1.2.7.

5.1.2.2.6. Irranġa l-brejk biex jerġa' jagħti s-saħħa kkorreġuta (l-paragrafu 5.1.1.2.8.) u qis id-differenza bejn il-piż tal-vettura (M) fuq il-korsa u l-piż (I) tat-test ta' l-inerzja ekwivalenti li jrid jintuża'. Dan jista' jsir billi jkun ikkalkulat il-ħin medju kkorreġut ta' l-inżul 'l isfel fit-triq mingħajr ma tintuża' l-magna minn V_2 sa V_1 u jerġa' jkun hemm l-istess ħin fuq id-dajnamometru permezz tar-relazzjoni li ġejja:

$$T_{Imsewwija} = \frac{T_{Imkejla}}{K} \cdot \frac{I}{M}$$

K = il-valur speċifikat fil-paragrafu 5.1.1.2.8. t'hawn fuq.

5.1.2.2.7. Is-saħħa P_a li trid tiġi assorbita mid-dajnamometru għandha tkun determinata sabiex tagħti lok li l-istess saħħa (l-paragrafu 5.1.1.2.8.) tkun tista' terġa' ssir għall-istess vettura fi ġranet differenti.

5.2. Metodu tal-kejl ta*t-torque* f'veloċità kostanti

5.2.1. *Fit-triq*

5.2.1.1. Tagħmir tal-kejl u żball tal-kejl

Il-kejl ta*t-torque* għandu jsir permezz ta' mekkaniżmu tal-kejl adattat preċiż sa mhux anqas minn ± 2 fil-mija.

Il-kejl tal-veloċità għandu jkun preċiż sa mhux aktar minn ± 2 fil-mija.

5.2.1.2. Proċedura tat-test

5.2.1.2.1. Ara li l-vettura tilħaq il-veloċità stabbilizzata magħżula V.

5.2.1.2.2. Ħu nota tas-saħħa C_t li ddawwar u l-veloċità fuq perjodu ta' mill-inqas 20 sekonda. Il-preċiżjoni tas-sistema li tirrekordja d-dejta għandha tkun talanqas ± 1 Nm għa*t-torque* u ± 0,2 km/h għall-veloċità.

5.2.1.2.3. Differenzi fi*t-torque* C_t u l-veloċità mqabbla mal-ħin m'għandhomx jaqbżu 5 fil-mija għal kull sekonda tal-perjodu tal-kejl.

5.2.1.2.4. I*t-torque* C_{t1} hi *t-torque* medja mnissla mill-formula li ġejja:

$$C_{t1} = \frac{1}{\Delta t} \int_{t}^{t+\Delta t} C(t)dt$$

5.2.1.2.5. It-test għandu jsir tliet darbiet f'kull direzzjoni. Sib i*t-torque* medja minn dawn is-sitt kejlijiet għall-veloċità ta' referenza. Jekk il-veloċità medja tiddevja b'aktar minn 1 km/h mill-veloċità ta' referenza, għandha tintuża' rigressjoni lineari biex tiġi kkalkulata s-saħħa medja li ddawwar.

5.2.1.2.6. Sib il-medja ta' dawn iż-żewġ saħħiet li jdawru C_{t1} u C_{t2}, jiġifieri C_t.

5.2.1.2.7. I*t-torque* C_T medja misjuba fuq il-korsa għandha tiġi kkorreġuta għall-kundizzjonijiet ambjentali ta' referenza kif ġej:

$$C_{T\ ikkorreġuta} = K \cdot C_{Timkejla}$$

fejn K għandha l-valur speċifikat fil-paragrafu 5.1.1.2.8. ta' dan l-appendiċi.

5.2.2. *Fuq id-dajnamometru*

5.2.2.1. Tagħmir tal-kejl u żball tal-kejl

It-tagħmir għandu jkun identiku bħal dak użat fit-triq.

5.2.2.2. Proċedura tat-test

5.2.2.2.1. Agħmel l-operazzjonijiet speċifikati fil-paragrafi 5.1.2.2.1. sa 5.1.2.2.4. t'hawn fuq.

5.2.2.2.2. Agħmel l-operazzjonijiet speċifikati fil-paragrafi 5.2.1.2.1. sa 5.2.1.2.4. t'hawn fuq.

5.2.2.2.3. Irranġa l-unità li tassorbi s-saħħa biex terġa' tagħti *t-torque* totali kkorreġuta indikata fil-paragrafu 5.2.1.2.7. t'hawn fuq.

5.2.2.2.4. Ipproċedi bl-istess operazzjonijiet bħal fil-paragrafu 5.1.2.2.7., għall-istess għan.

ANNESS 4

Appendiċi 4

VERIFIKAZZJONI TA' L-INERZJI BARRA MINN DAWK MEKKANIĊI

1. GĦAN

Il-metodu deskritt f'dan l-appendiċi jagħti lok biex ikun verifikat li l-inerzja totali simulata tad-dajnamometru ssir b'mod sodisfaċenti fil-fażi tas-sewqan taċ-ċiklu tat-tħaddim. Il-fabbrikant tad-dajnamometru għandu jispeċifika metodu biex ikunu verifikati l-ispeċifikazzjonijiet skond il-paragrafu 3. t'hawn taħt.

2. PRINĊIPJU

2.1. **Ekwazzjonijiet biex jintħadmu s-somom totali**

Peress li d-dajnamometru hu espost għal varjazzjonijiet fil-veloċità tat-tidwir tar-*roller(s)*, il-forza fil-wiċċ tar-*roller(s)* tista' tiġi mfissra permezz tal-formula:

$$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_1$$

fejn:

— F = il-forza fil-wiċċ tar-*roller(s)*,

— I = l-inerzja totali tad-dajnamometru (l-inerzja ekwivalenti tal-vettura: ara t-tabella fil-paragrafu 5.1.),

— I_M = l-inerzja tal-piżijiet mekkaniċi tad-dajnamometru,

— γ = aċċelerazzjoni tanġenzjali fil-wiċċ tar-*roller*,

— F_1 = il-forza ta' l-inerzja.

Nota: Hemm spjegazzjoni annessa ta' din il-formula b'referenza għad-dajnamometri b'inerzja simulata mekkanikament.

Għalhekk, l-inerzja totali hi mfissra kif ġej:

$$I = I_m + F_1 / \gamma$$

fejn:

— I_m tista' tiġi kkalkulata jew imkejla permezz ta' metodi tradizzjonali,

— F_1 tista' tiġi mkejla fuq id-dajnamometru,

— γ tista' tiġi kkalkolata mill-veloċità periferali tar-*rollers*.

L-inerzja totali (I) se tkun determinata waqt test ta' l-aċċelerazzjoni jew tat-tnaqqis fl-aċċelerazzjoni b'valuri ogħla minn jew ugwali għal dawk miksuba waqt ċiklu tat-tħaddim.

2.2. **Speċifikazzjoni biex tkun ikkalkulata l-inerzja totali**

It-test u l-metodi ta' kalkolazzjoni għandhom jagħtu lok biex tkun determinata l-inerzja totali I bi żball relattiv (ΔI/I) ta' inqas minn ± 2 fil-mija.

3. SPEĊIFIKAZZJONI

3.1. Il-piż ta' l-inerzja totali simulatali I għandu jibqa' l-istess bħall-valur teoretiku ta' l-inerzja ekwivalenti (ara l-paragrafu 5.1. ta' l-Anness 4) fi ħdan il-limiti li ġejjin:

3.1.1. ± 5 % fil-mija tal-valur teoretiku għal kull valur istantaneju;

3.1.2. ± 2 % fil-mija tal-valur teoretiku għall-valur medju kkalkulat għal kull sekwenza taċ-ċiklu.

3.2. Il-limitu mogħti fil-paragrafu 3.1.1. t'hawn fuq jinġab għal ± 50 % fil-mija għal sekonda meta tistartja u, għal vetturi li jingranaw b'mod manwali, għal żewġ sekondi waqt it-tibdil tal-gerijiet.

4. PROĊEDURA TA' VERIFIKAZZJONI

4.1. Il-verifikazzjoni ssir waqt kull test matul iċ-ċiklu mfisser fil-paragrafu 2.1. ta' l-Anness 4.

4.2. Iżda, jekk jintlaħqu r-rekwiżiti tal-paragrafu 3. t'hawn fuq, b'aċċelerazzjonijiet istantaneji li huma tliet darbiet akbar jew iżgħar mill-valuri miksuba fis-sekwenzi taċ-ċiklu teoretiku, il-verifikazzjoni deskritta hawn fuq ma tkunx meħtieġa.

ANNESS 4

Appendiċi 5

TIFSIRA TA' SISTEMI LI JIEĦDU KAMPJUNI TAL-GASS

1. INTRODUZZJONI

1.1. Hemm diversi tipi ta' mekkaniżmi kampjunarji li kapaċi jilħqu r-rekwiżiti stipulati fil-paragrafu 4.2. ta' l-Anness 4.

Il-mekkaniżmi deskritti fil-paragrafi 3.1. u 3.2. għandhom jitqiesu aċċettabbli jekk jissodisfaw il-kriterji ewlenin marbuta mal-prinċipju tat-tnaqqis varjabbli fil-konċentrazzjoni.

1.2. Fil-komunikazzjonijiet tiegħu, il-laboratorju għandu jsemmi s-sistema kampjunarja użata meta jsir it-test.

2. KRITERJI MARBUTA MAS-SISTEMA TAT-TNAQQIS VARJABBLI FIL-KONĊENTRAZZJONI BIEX JITKEJLU L-EMISSJONIJIET TAL-GASS TA' L-EGŻOST

2.1. **Ambitu**

Din is-sezzjoni għandha tispeċifika l-karatteristiċi tat-tħaddim ta' sistema kampjunarja tal-gass ta' l-egżost maħsuba biex tintuża' ħalli tkejjel il-piż veru ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost ta' vettura skond id-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament.

Il-prinċipju kampjunarju ta' tnaqqis varjabbli fil-konċentrazzjoni biex ikun imkejjel il-piż ta' l-emissjonijiet għandu jeħtieġ tliet kundizzjonijiet biex jiġi sodisfatt:

2.1.1. Il-gassijiet ta' l-egżost tal-vettura għandhom kontinwament jitilfu fil-konċentrazzjoni meta jitħalltu ma' l-arja ambjentali taħt kundizzjonijiet speċifikati;

2.1.2. Il-volum totali tat-taħlita tal-gassijiet ta' l-ekżost u l-arja li titlef fil-konċentrazzjoni għandhom jitkejlu b'mod preċiż;

2.1.3. Kampjun proporzjonali kontinwu tal-gassijiet ta' l-egżost li tilfu fil-konċentrazzjoni u l-arja mnaqqsa mill-konċentrazzjoni għandu jinġabar biex jiġi analizzat.

Il-piż ta' l-emissjonijiet tal-gass għandu jkun determinat mill-kampjun proporzjonali tal-konċentrazzjonijiet u l-volum totali mkejjel waqt it-test. Il-kampjun tal-konċentrazzjonijiet għandu jiġi kkorreġut sabiex jitqies il-kontenut tas-sustanza li tniġġes ta' l-arja ambjentali.

Barra minn hekk, fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni, l-emissjonijiet tal-partikuli separati tagħhom għandhom jiġu plotjati.

2.2. **Sommarju tekniku**

Figura 5/1 turi diagramma skematika tas-sistema kampjunarja.

2.2.1.1. Il-gassijiet ta' l-egżost tal-vettura għandhom jitilfu fil-konċentrazzjoni b'ammont suffiċjenti ta' arja ambjentali biex ma jkunx hemm kondensazzjoni ta' l-ilma fis-sistema kampjunarja u li tkejjel.

2.2.2. Is-sistema kampjunarja tal-gass ta' l-egżost għandha tkun iddisinjata b'tali mod li jkun jista' jitkejjel il-volum medju tal-konċentrazzjonijiet tas-CO_2, *CO, HC* u NO_x, u, kif ukoll, fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni, ta' l-emissjonijiet tal-partikuli separati, li hemm fil-gassijiet ta' l-egżost li joħorġu waqt iċ-ċiklu tat-testjar tal-vettura.

2.2.3. It-taħlita ta' l-arja u tal-gassijiet ta' l-egżost għandha tkun uniformi fil-post fejn tinsab is-sonda kampjunarja (ara l-paragrafu 2.3.1.2. t'hawn taħt).

2.2.4. Is-sonda għandha tiġbed kampjun rappreżentattiv tal-gassijiet li tilfu fil-konċentrazzjoni.

2.2.5. Is-sistema għandha tagħti lok biex jitkejjel il-volum kollu tal-gassijiet ta' l-egżost li tilfu fil-konċentrazzjoni.

2.2.6. Is-sistema kampjunarja m'għandhiex tnixxi gass minnha. Id-disinn tas-sistema kampjunarja bil-konċentrazzjoni mnaqqsa varjabbli u l-materjal li jintuża' għandu jkun b'tali mod li ma jaffettwax il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes fil-gassijiet ta' l-egżost li tilfu fil-konċentrazzjoni. Jekk xi komponent fis-sistema (skambjatur tas-sħana, separatur taċ-ċiklun, blower, eċċ.) jibdel il-konċentrazzjoni ta' xi wieħed mils-sustanzi li jniġġsu fil-gassijiet ta' l-ekżost li tilfu fil-konċentrazzjoni u l-iżball ma jistax jiġi kkorreġut, imbagħad it-teħid ta' kampjuni għal dak is-sustanza li tniġġes għandu jsir 'l bogħod mid-direzzjoni tas-sors ta' dak il-komponent.

2.2.7. Jekk il-vettura ttestjata hi mgħammra b'sistema ta' l-egżost b'diversi żbokki, it-tubi li jgħaqqdu għandhom ikunu mqabbda permezz ta' manifold imwaħħal qrib tal-vettura kemm jista' jkun.

2.2.8. Il-kampjuni tal-gass għandhom jinġabru f'boroż apposta li jesgħu biżżejjed sabiex ma jtellfux il-fluss ta' gass waqt il-perjodu kampjunarju. Dawn il-boroż għandhom ikunu magħmula minn materjal li ma jaffettwax il-konċentrazzjoni tal-gassijiet li jniġġsu (ara l-paragrafu 2.3.4.4. t'hawn taħt).

2.2.9. Is-sistema ta' konċentrazzjoni mnaqqsa varjabbli għandha tkun iddisinjata b'tali mod li tagħti lok biex ikunu jistgħu jittieħdu kampjuni tal-gassijiet ta' l-egżost mingħajr ma titbiddel sew il-pressjoni fuq wara ta' l-iżbokk tal-pajp ta' l-egżost (ara l-paragrafu 2.3.1.1. t'hawn taħt).

2.3. **Rekwiżiti speċifiċi**

2.3.1. *Mekkaniżmu li jiġbor u jnaqqas il-konċentrazzjoni tal-gass ta' l-egżost*

2.3.1.1. It-tubu li jgħaqqad bejn l-iżbokki ta' l-egżost tal-vettura u ċ-ċejmber tat-taħlit għandu jkun qasir kemm jista' jkun; fl-ebda każ m'għandu:

(i) jikkawża li l-pressjoni statika fl-iżbokki ta' l-egżost fil-vettura li qed tiġi ttestjata biex ivarjaw b'aktar minn f'50 km/h jew aktar minn 1.25 kPa għat-tul kollu tat-test mill-pressjonijiet statiċi meħuda meta ma kien hemm xejn imqabbad ma' l-iżbokki ta' l-egżost tal-vettura. Il-pressjoni għandha titkejjel fl-iżbokk ta' l-egżost jew f'estensjoni li għandha l-istess dijametru, qrib kemm jista' jkun tat-tarf tal-pajp;

(ii) jibdel in-natura tal-gass ta' l-egżost.

2.3.1.2. Għandu jsir provvediment għal ċejmber fejn isir it-taħlit li fiha l-gassijiet ta' l-egżost tal-vettura u l-arja li tilfet fil-konċentrazzjoni jiġu mħallta b'tali mod li jipproduċu taħlita uniformi fl-iżbokk taċ-ċejmber.

L-uniformità tat-taħlita fi kwalunkwe paragrafu mimdud fejn tkun tinsab is-sonda kampjunarja m'għandhiex tvarja b'aktar minn 2 fil-mija mill-medja tal-valuri miksuba għal talanqas ħames punti li jinsabu f'intervalli indaqs fuq id-dijametru tal-kurrent tal-gass. Sabiex jiġu minimizzati l-effetti fuq il-kundizzjonijiet fl-iżbokk ta' l-egżost u biex tkun limitata l-waqgħa fil-pressjoni ġol-mekkaniżmu ta' l-arja kundizzjonata li tilfet fil-konċentrazzjoni, jekk hemm, il-pressjoni ġoċ-ċejmber li jħallat m'għandhiex tvarja b'aktar minn ± 0,25 kPa mill-pressjoni atmosferika.

2.3.2. *Mekkaniżmu li jiġbed/mekkaniżmu li jkejjel il-volum*

Dan il-mekkaniżmu jista' jkollu firxa ta' veloċitajiet fissi sabiex jiżgura fluss biżżejjed biex ma jħallix li ssir kondensazzjoni ta' l-ilma. Dan ir-riżultat ġeneralment jinkiseb billi l-konċentrazzjoni ta' CO_2 fil-borża kampjunarja tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni tinżamm aktar baxxa minn 3 fil-mija tal-volum.

2.3.3. *Kejl tal-volum*

2.3.3.1. Il-mekkaniżmu li jkejjel għandu jżomm il-preċiżjoni kalibrata tiegħu sa mhux aktar minn ± 2 fil-mija taħt il-kundizzjonijiet kollha tat-tħaddim. Jekk il-mekkaniżmu ma jistax jagħmel tajjeb għall-varjazzjonijiet fit-temperatura tat-taħlita tal-gassijiet ta' l-egżost u l-arja li titlef fil-konċentrazzjoni fil-punt tal-kejl, għandu jintuża' skambjatur tas-sħana biex iżomm it-temperatura sa mhux aktar minn ± 6 K tat-temperatura tat-tħaddim speċifikata.

Jekk hemm bżonn, jista' jintuża' separatur taċ-ċiklun biex jipproteġi l-mekkaniżmu li jkejjel il-volum.

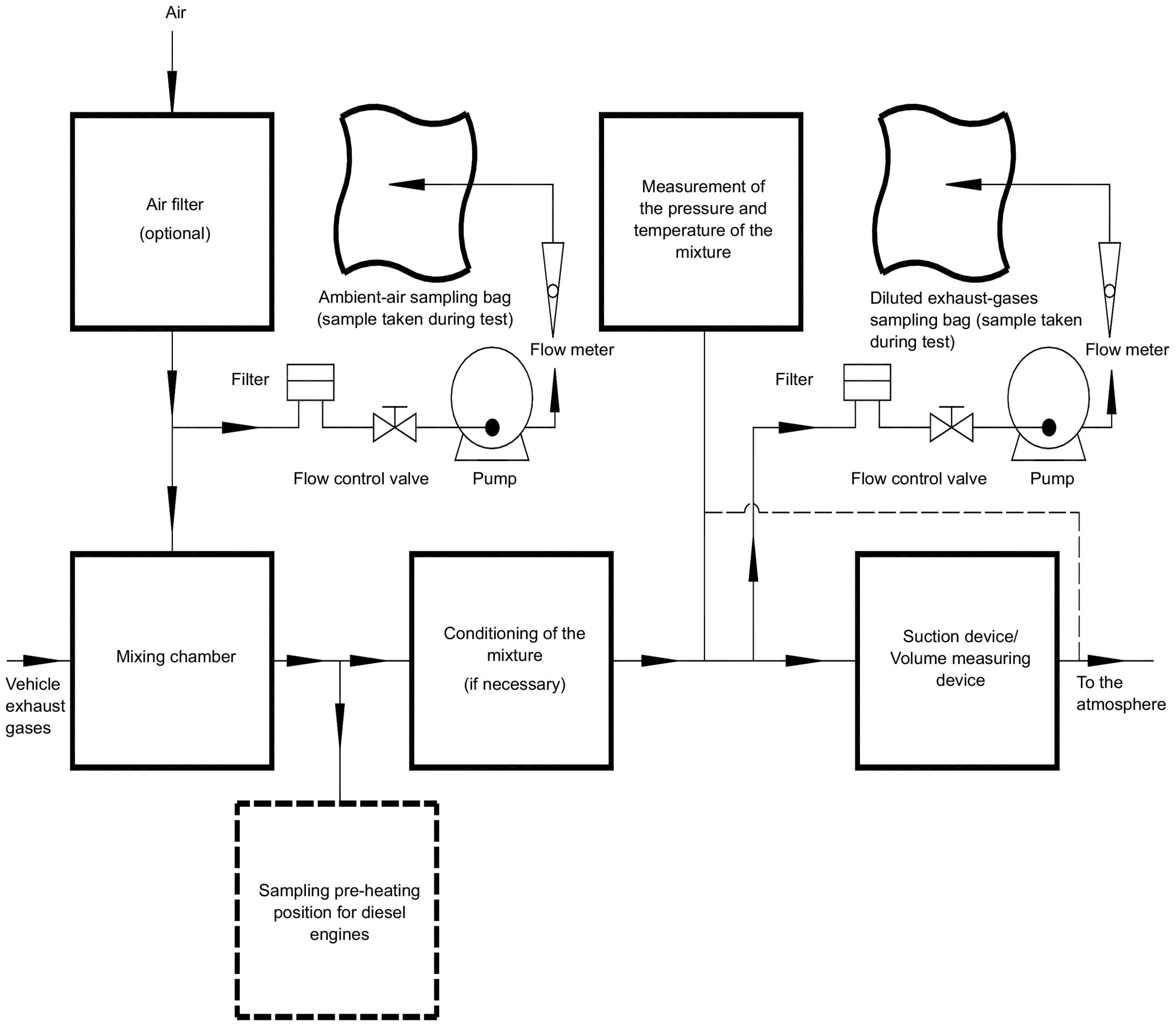
2.3.3.2. Għandu jitwaħħal senser tat-temperatura eżatt qabel il-mekkaniżmu li jkejjel il-volum. Dan is-senser tat-temperatura għandu jkollu eżattezza u preċiżjoni ta' ± 1 K u ħin li jirrispondi ta' 0,1 s f'62 fil-mija tal-varjazzjoni tat-temperatura mogħtija (valur imkejjel fiż-żejt bis-silikon).

2.3.3.3. Il-kejlijiet tal-pressjoni għandu jkollhom preċiżjoni u eżattezza ta' ± 0,4 kPa waqt it-test.

2.3.3.4. Il-kejl tad-differenza fil-pressjoni mill-pressjoni atmosferika għandu jittieħed 'l fuq minn u, jekk hemm bżonn, 'l isfel mill-mekkaniżmu li jkejjel il-volum.

Figura 5/1

Dijagramma tas-sistema ta' konċentrazzjoni mnaqqsa varjabbli biex jitkejlu l-emissjonijiet tal-gass ta' l-egżost



2.3.4. *Teħid ta' kampjuni tal-gass*

2.3.4.1. Gassijiet ta' l-egżost li jitilfu fil-konċentrazzjoni

2.3.4.1.1. Il-kampjun tal-gassijiet ta' l-egżost li jitilfu fil-konċentrazzjoni għandu jittieħed 'l fuq mill-mekkaniżmu li jiġbed iżda 'l isfel mill-mekkaniżmi li jikkundizzjonaw (jekk hemm).

2.3.4.1.2. Ir-rata tal-fluss m'għandhiex tvarja mill-medja b'aktar minn ± 2 fil-mija.

2.3.4.1.3. Ir-rata kampjunarja m'għandhiex taqa' taħt il-5 litri kull minuta u m'għandhiex taqbeż 0.2 fil-mija tar-rata tal-fluss ta' gassijiet ta' l-egżost li jitilfu fil-konċentrazzjoni.

2.3.4.2. Arja li titlef fil-konċentrazzjoni

2.3.4.2.1. Kampjun ta' l-arja li titlef fil-konċentrazzjoni għandu jittieħed b'rata ta' fluss kostanti qrib id-daħla ta' l-arja ambjentali (wara l-filter jekk hemm wieħed imwaħħal).

2.3.4.2.2. L-arja m'għandhiex tkun kontaminata bil-gassijiet ta' l-egżost miż-żona fejn isir it-taħlit.

2.3.4.2.3. Ir-rata kampjunarja għall-arja li titlef fil-konċentrazzjoni għandha tkun paragunabbli ma' dik użata fil-każ tal-gassijiet ta' l-egżost li tilfu fil-konċentrazzjoni.

2.3.4.3. Operazzjonijiet tat-teħid ta' kampjuni

2.3.4.3.1. Il-materjal użat għall-operazzjonijiet kampjunarji għandu jkun tali li ma jbiddilx il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes.

2.3.4.3.2. Jistgħu jintużaw filters sabiex jiġbdu l-partikuli solidi mill-kampjun.

2.3.4.3.3. Jeħtieġu pompi sabiex jgħaddu l-kampjun fil-borża(/oż) kampjunarji.

2.3.4.3.4. Jeħtieġu valvs li jikkontrollaw il-fluss u miters tal-fluss sabiex jinkisbu r-rati tal-fluss meħtieġa għat-teħid ta' kampjuni.

2.3.4.3.5. Konnessjonijiet li ma jnixxix gass minnhom li jintrabtu malajr jistgħu jintużaw bejn il-valvs fi tliet direzzjonijiet u l-boroż kampjunarji, il-konnekxins jissiġġillaw ruħhom awtomatikament fuq il-ġenb tal-borża. Jistgħu jintużaw sistemi oħra biex jgħaddu l-kampjuni fl-analizzatur (valvs li jagħlqu fi tliet postijiet, per eżempju).

2.3.4.3.6. Il-valvs differenti użati biex jiddirezzjonaw il-gassijiet kampjunarji għandhom ikunu tat-tip li jaġġustaw ruħhom malajr u li jaġixxu malajr.

2.3.4.4. Ħżin tal-kampjun

Il-kampjuni tal-gass għandhom jinġabru f'boroż kampjunarji li jesgħu biżżejjed sabiex ma jnaqqsux ir-rata kampjunarja. Il-boroż għandhom ikunu magħmula minn tali materjal li ma jbiddilx il-konċentrazzjoni tal-gassijiet tas-sustanza li tniġġes sintetiku b'aktar minn 2 fil-mija wara 20 minuta.

2.4. **Unità oħra kampjunarja għat-testjar ta' vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni**

2.4.1. Kuntrarjament għat-teħid ta' kampjuni tal-gass minn vetturi mgħammra b'magni li jixegħlu bl-ispark, il-punti kampjunarji ta' l-idrokarbon u tal-partikuli separati jinsabu f'mina li titlef mill-konċentrazzjoni.

2.4.2. Sabiex jitnaqqas it-telf tas-sħana fil-gassijiet ta' l-egżost bejn l-iżbokk ta' l-egżost u d-daħlaa tal-mina li titlef fil-konċentrazzjoni, il-pajp m'għandux ikun itwal minn 3,6 m, jew minn 6,1 m jekk hu insulat għas-sħana. Id-dijametru intern tiegħu m'għandux jeċċedi l-105 mm.

2.4.3. Għandhom japplikaw l-aktar kundizzjonijiet ta' fluss turbulenti (*Reynolds* numru ≥ 4 000) fil-mina li titlef fil-konċentrazzjoni, li għandha tkun magħmula minn tubu dritt ta' materjal li jgħaddi d-dawl minnu, sabiex jiżgura li l-gass ta' l-egżost li jitlef fil-konċentrazzjoni hu uniformi fil-punti kampjunarji u li l-kampjuni huma magħmula minn gassijiet u partikuli separati rappreżentattivi. Il-mina li titlef fil-konċentrazzjoni għandha tkun talanqas 200 mm fid-dijametru u s-sistema għandha tkun ertjata.

2.4.4. Is-sistema kampjunarja tal-partikuli separati għandha tkun magħmula minn sonda kampjunarja fil-mina li titlef fil-konċentrazzjoni u żewġ filters imwaħħlin f'serje. Għandhom jitqegħdu valvs li jaġixxu mall-ewwel kemm 'l fuq kif ukoll 'l isfel miż-żewġ filters fid-direzzjoni tal-fluss.

Il-konfigurazzjoni tas-sonda kampjunarja għandha tkun kif indikata fil-Figura 5/2.

2.4.5. Is-sonda kampjunarja tal-partikuli separati għandha tilħaq il-kundizzjonijiet li ġejjin:

Għandha tkun imwaħħla ħdejn il-linja tan-nofs tal-mina, madwar għaxar dijametri tal-mina 'l isfel mid-daħla tal-gass, u jkollha dijametru intern talanqas 12-il mm.

Id-distanza mill-ponta kampjunarja sa fejn hu mwaħħal il-filter għandha tkun talanqas ħames dijametri tas-sonda, iżda m'għandhiex teċċedi l-1 020 mm.

2.4.6. L-unità li tkejjel il-kampjun tal-fluss tal-gass għandha tkun magħmula minn pompi, regolaturi li jirregolaw il-fluss tal-gass u unitajiet li jkejlu l-fluss.

2.4.7. Is-sistema kampjunarja ta' l-idrokarbon għandha tkun magħmula minn sonda kampjunarja msaħħna, linja, filter u pompa. Is-sonda kampjunarja għandha tkun imwaħħla 'l bogħod mid-daħla tal-gass ta' l-egżost daqs kemm hi 'l bogħod is-sonda kampjunarja tal-partikuli separati, b'tali mod li l-ebda minnhom ma tinterferixxi ma' kampjuni meħuda mill-oħra. Għandu jkollha dijametru minimu intern ta' 4 mm.

2.4.8. Il-partijiet kollha msaħħnin għandhom jinżammu f'temperatura ta' 463 K (190 °C) ± 10 K permezz tas-sistema li ssaħħan.

2.4.9. Jekk mhux possibbli li jagħmlu tajjeb għall-varjazzjonijiet fir-rata tal-fluss għandu jkun hemm dispożizzjoni għal skambjatur tas-sħana u mekkaniżmu li jikkontrolla t-temperatura kif speċifikat fil-paragrafu 2.3.3.1. sabiex ikun żgurat li r-rata tal-fluss fis-sistema hi kostanti u r-rata kampjunarja tkun proporzjonali bl-istess mod.

3. DESKRIZZJONI TAL-MEKKANIŻMI

3.1. **Mekkaniżmu li nnaqqas il-konċentrazzjoni b'mod varjabbli u li fih pompa tad-*displacement* pożittiva (*PDS-CVS*) (Figura 5/3)**

3.1.1. Il-pompa taċ-ċaqliq pożittiv — kampjunarju tal-volum kostanti (*PDP-CVS*) tissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-Anness billi tkejjel il-fluss tal-gass mill-pompa f'temperatura u pressjoni kostanti. Il-volum totali jitkejjel billi jingħaddu r-revoluzzjonijiet li tagħmel il-pompa taċ-ċaqliq pożittiv kalibrata. Il-kampjun proporzjonali jinkiseb permezz ta' teħid ta' kampjuni bil-pompa, il-miter tal-fluss u l-valv li jikkontrolla l-fluss b'rata kostanti tal-fluss.

3.1.2. Figura 5/3 hija tpinġija skematika ta' dik is-sistema kampjunarja. Peress li diversi konfigurazzjonijiet jistgħu jagħtu riżultati preċiżi, mhix meħtieġa l-konformità eżatta mat-tpinġija. Komponenti oħra bħal strumenti, valvs, solenojdi u swiċċis jistgħu jintużaw biex jagħtu informazzjoni oħra u jikkoordinaw il-funzjonijiet tas-sistema tal-komponent.

3.1.3. It-tagħmir kampjunarju hu magħmul minn:

3.1.3.1. Filter (D) għall-arja li titlef fil-konċentrazzjoni, li jista' jissaħħan minn qabel jekk hemm bżonn. Dan il-filter hu magħmul minn *active charcoal* marsus bejn żewġ saffi ta' karta, u għandu jintuża' biex inaqqas u jistabbilizza l-konċentrazzjonijiet ta' l-idrokarbons ta' l-emissjonijiet ambjentali fl-arja li titlef fil-konċentrazzjoni;

3.1.3.2. Ċejmber tat-taħlit (M) li fiha jiġu mħallta b'mod uniformi l-gass ta' l-egżost u l-arja;

3.1.3.3. Skambjatur tas-sħana (H) li jiflaħ biżżejjed biex jiżgura li tul it-test it-temperatura tat-taħlita ta' l-arja/gass ta' l-egżost imkejla f'punt eżatt 'l fuq mill-pompa taċ-ċaqliq pożittiv mhix aktar minn 6K tat-temperatura tat-tħaddim disinjata. Dan il-mekkaniżmu m'għandux il-konċentrazzjonijiet tas-sustanza li tniġġes tal-gassijiet li tilfu fil-konċentrazzjoni mneħħija wara għall-analiżi;

3.1.3.4. Sistema li tikkontrolla t-temperatura (*TC*), użata biex issaħħan l-iskambjatur tas-sħana qabel it-test u biex tikkontrolla t-temperatura tiegħu waqt it-test, sabiex ikunu limitati d-devjazzjonijiet mit-temperatura tat-tħaddim iddisinjata għal 6K;

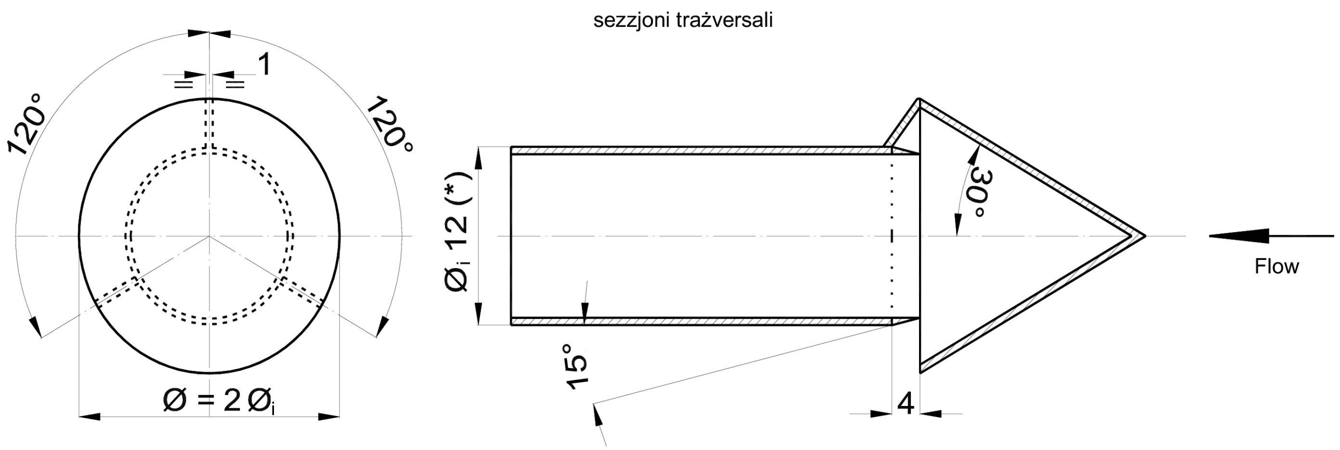
3.1.3.5. Il-pompa taċ-ċaqliq pożittiv (*PDP*), li tipproduċi volum kostanti tal-fluss tat-taħlita ta' l-arja/gass ta' l-egżost; il-kapaċità tal-fluss tal-pompa għandha tkun kbira biżżejjed biex telimina l-kondensazzjoni ta' l-ilma fis-sistema taħt il-kundizzjonijiet kollha tat-tħaddim li jistgħu jiġru waqt it-test, dan normalment jista' jkun żgurat billi tintuża' pompa taċ-ċaqliq pożittiv b'kapaċità tal-fluss:

3.1.3.5.1. għolja darbtejn daqs il-fluss massimu tal-gass ta' l-egżost magħmul mill-aċċelerazzjonijiet taċ-ċiklu tas-sewqan, jew

3.1.3.5.2. biżżejjed biex jiżgura li l-konċentrazzjoni CO_2 fil-borża kampjunarja ta' l-egżost li tilef fil-konċentrażżjoni hi inqas minn 3 fil-mija bil-volum għall-petrol u d-diżil, inqas minn 2.2 fil-mija bil-volum għal-*LPG* u inqas minn 1.5 fil-mija bil-volum għall-*NG*.

Figura 5/2

Konfigurazzjoni tas-sonda kampjunarja tal-partikuli separati



(*) dijametru intern minimu

ħxuna tal-materjal ~ 1 mm – Materjal: Stainless steel.

3.1.3.6. Senser tat-temperatura (T_1), (eżattezza u preċiżjoni ± 0,4 kPa), imwaħħal eżatt 'l fuq mill-miter tal-volum u użat biex jirreġistra d-differenza fil-pressjoni bejn it-taħlita tal-gass u l-arja ambjentali;

3.1.3.7. Strument li jkejjel il-pressjoni (G_1), (eżattezza u preċiżjoni ± 0,4 kPa), imwaħħal eżatt 'l fuq mill-pompa taċ-ċaqliq pożittiv u użat biex jirreġistra l-grejdjint tal-pressjoni bejn it-taħlita tal-gass u l-arja ambjentali;

3.1.3.8. Strument ieħor li jkejjel il-pressjoni (G_2), eżattezza u preċiżjoni ± 0,4 kPa) imwaħħal b'tali mod li tista' tiġi reġistrata l-pressjoni differenzjali bejn id-daħla tal-pompa u l-iżbokk tal-pompa;

3.1.3.9. Żewġ sondi kampjunarji (S_1 u S_2) għat-teħid kontinwu ta' kampjuni ta' l-arja li tilfet fil-konċentrazzjoni u tat-taħlita tal-gass ta' l-egżost/l-arja;

3.1.3.10. Filter (F), biex jiġbed il-partikuli solidi mill-flussi ta' gass miġbura għall-analiżi;

3.1.3.11. Il-pompi (P), biex jiġbru fluss kostanti ta' l-arja li tilfet fil-konċentrazzjoni kif ukoll tat-taħlita li tilfet fil-konċentrazzjoni tal-gass ta' l-egżost/l-arja waqt it-test;

3.1.3.12. Kontrolluri tal-fluss (N), biex jiżguraw fluss uniformi kostanti tal-kampjuni tal-gass meħuda waqt it-test mis-sondi kampjunarji S_1 u S_2 u l-fluss tal-kampjuni tal-gass għandhom ikunu tali li, fl-aħħar ta' kull test, il-kwantità tal-kampjuni hi biżżejjed għall-analiżi (madwar 10 litri kull minuta);

3.1.3.13. Miters tal-fluss (*FL*), biex jaġġustaw u jimmonitorjaw il-fluss kostanti tal-kampjuni tal-gass waqt it-test;

3.1.3.14. Valvs li jaġixxu malajr (V), biex idawru l-fluss kostanti tal-kampjuni tal-gass għal ġol-boroż kampjunarji jew lejn iż-żbokk fuq barra;

3.1.3.15. Elementi kapling li ma jnixxix gass minnhom, li jissakkru malajr (Q) bejn il-valvs li jaġixxu malajr u l-boroż kampjunarji; il-kapling għandu jagħlaq awtomatikament fuq il-ġenb tal-borża kampjunarja; inkella, jistgħu jintużaw modi oħra biex iġorru l-kampjuni għal ġo l-analizzatur (stoppkoks bi tliet naħat, per eżempju);

3.1.3.16. Boroż (B), biex jiġbru l-kampjuni tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni ta' l-arja mhux konċentrata waqt it-test; għandhom jesgħu biżżejjed biex ma jfixklux il-fluss tal-kampjun, il-materjal tal-borża għandu jkun tali li ma jaffettwax la l-kejlijiet infushom u lanqas il-kompożizzjoni kimika tal-kampjuni tal-gass (per eżempju: films tal-*polyethylene/polyamide* laminati, jew poliidrokarbons *fluorinated*);

3.1.3.17. Kalkolatur diġitali (C), biex jirreġistra n-numru ta' revoluzzjonijiet magħmula mill-pompa taċ-ċaqliq waqt it-test.

3.1.4. Tagħmir ieħor meħtieġ meta jkunu qed jiġu ttestjati vetturi li għandhom magni jaħdmu bil-kompressjoni

Biex jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-paragrafi 4.3.1.1. u 4.3.2. ta' l-Anness 4, il-komponenti l-oħra 'l ġewwa mil-linji ttikkjati fil-Figura 5/3 għandhom jintużaw meta jiġu ttestjati vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni:

- F_h huwa filter imsaħħan,
- S_3 huwa punt kampjunarju ta' l-idrokarbon,
- V_h huwa valv multi-direzzjonali msaħħan,
- Q huwa konnekter li jaqbad malajr biex jagħti lok lill-kampjun ta' l-arja ambjentali *BA* jiġi analizzat fuq l-*HFID*,
- *HFID* huwa analizzatur tal-jonizzazzjoni tal-fjamma msaħħna,
- R u I huma mezz biex jiġu integrati u rrekordjati l-konċentrazzjonijiet istantaneji ta' l-idrokarbon,
- L_h hija medda msaħħna tal-kampjun.

Il-komponenti kollha msaħħna għandhom jinżammu f'463 K (190 °C) ± 10 K.

Sistema kampjunarja tal-partikuli separati:

- S_4 Sonda kampjunarju fil-mina mhux konċentrata,
- F_p Unità tal-filter magħmula minn żewġ filters imwaħħlin f'serje; arranġament għall-qlib għal aktar pari ta' filters imwaħħla b'mod parallel,
- Medda kampjunarja,
- Pompi, regolaturi tal-fluss, unitajiet li jkejlu l-fluss.

3.2. **Mekkaniżmu tat-tnaqqis fil-konċentrazzjoni tal-fluss kritiku tal-*venturi* *(CFV-CVS)* (il-Figura 5/4)**

3.2.1. L-użu ta' *venturi* bi fluss kritiku b'konnessjoni mal-proċedura kampjunarja *CVS* hu bbażat fuq il-prinċipji tal-mekkaniċi tal-fluss għall-fluss kritiku. Ir-rata tal-fluss tat-taħlita varjabbli u l-gass ta' l-egżost tinżamm f'veloċità sonika li hi direttament proporzjonali ma' l-iskwer rut tat-temperatura tal-gass. Il-fluss hu mmonitorjat kontinwament, maħdum u integrat tul it-test.

L-użu ta' *venturi* ieħor kampjunarju tal-fluss kritiku jiżgura l-proporzjonalità tal-kampjuni tal-gass meħuda. Peress li kemm il-pressjoni kif ukoll it-temperatura huma ndaqs fiż-żewġ daħliet tal-*venturi* l-volum tal-fluss tal-gass li tbidlitu d-direzzjoni għat-teħid ta' kampjuni huwa proporzjonali mal-volum totali tat-taħlita li tilfet fil-konċentrazzjoni tal-gass ta' l-egżost prodott, u għalhekk ir-rekwiżiti ta' dan l-anness jintlaħqu.

3.2.2. Figura 5/4 hija tpinġija skematika ta' dik is-sistema kampjunarja. Peress li diversi konfigurazzjonijiet jistgħu jagħtu riżultati preċiżi, m'hemmx għalfejn ikunu konformi għal kollox mat-tpinġija. Komponenti oħra bħal strumenti, valv, solenojdi, u swiċċis jistgħu jintużaw biex jagħtu aktar informazzjoni u jikkoordinaw il-funzjonijiet tas-sistema tal-komponent.

3.2.3. It-tagħmir li jiġbor hu magħmul minn:

3.2.3.1. Filter (D) għall-arja mhux konċentrata, li tista' tiġi msaħħna qabel jekk hemm bżonn: il-filter għandu jkun magħmul minn *active charcoal* marsus bejn saffi ta' karta, u għandu jintuża' biex inaqqas u jistabbilizza l-emissjoni li jkun hemm fuq wara ta' l-idrokarbon ta' l-arja mhux konċentrata;

3.2.3.2. Ċejmber tat-taħlit (M), li fiha jiġu mħallta b'mod uniformi l-gass ta' l-egżost u l-arja;

3.2.3.3. Separatur taċ-ċiklun (*CS*), biex jiġbed il-partikuli;

3.2.3.4. Żewġ sondi kampjunarji (S_1 u S_2) biex jieħdu kampjuni ta' l-arja mhux konċentrata, kif ukoll tal-gass ta' l-egżost li tilef fil- konċentrazzjoni;

3.2.3.5. *Venturi* kampjunarju tal-fluss kritiku (*SV*), biex jieħu kampjuni proporzjonali tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni fis-sonda kampjunarja S_2;

3.2.3.6. Filter (F), biex jiġbed il-partikuli solidi mill-flussi tal-gass li tbiddlet id-direzzjoni tagħhom għall-analiżi;

3.2.3.7. Pompi (P), biex jiġbru parti mill-fluss ta' l-arja u l-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni f'boroż waqt it-test;

3.2.3.8. Kontrollur tal-fluss (N), biex jiżgura li jittieħed fluss kostanti tal-kampjuni tal-gass waqt it-test mis-sonda kampjunarja S_1; il-fluss tal-kampjuni tal-gass għandu jkun tali li, fl-aħħar tat-test, il-kwantità tal-kampjuni hi biżżejjed għall-analiżi (madwar 10 litri kull minuta);

3.2.3.9. *Snubber (PS)*, fil-medda kampjunarja;

3.2.3.10. Miters tal-fluss (*FL*), biex jaġġustaw u jimmonitorjaw il-fluss tal-kampjuni tal-gass waqt it-testijiet;

3.2.3.11. Valvs tas-solenojdi li jaġixxu malajr (V), biex idawru l-fluss kostanti tal-kampjuni tal-gass għal ġol-boroż kampjunarji jew lejn l-iżbokk;

3.2.3.12. Elementi tal-kapling li ma jnixxix gass minnhom, li jissakkru malajr (Q), bejn il-valvs li jaġixxu malajr u l-boroż kampjunarji; il-kaplins għandhom jagħlqu awtomatikament fuq il-ġenb tal-borża kampjunarja. Inkella, jistgħu jintużaw mezzi oħra biex iġorru l-kampjuni għal ġo l-analizzatur (stoppkoks bi tliet naħat, per eżempju).

3.2.3.13. Boroż (B) biex jiġbru kampjuni tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni u l-arja mhux konċentrata waqt it-testijiet; għandhom ikunu jesgħu biżżejjed biex ma jfixklux il-fluss tal-kampjun, il-materjal tal-borża m'għandux ikun tali li jaffettwa la l-kejlijiet infushom u lanqas il-kompożizzjoni kimika tal-kampjuni tal-gass (per eżempju: films laminati tal-*polyethylene/polyamide*, jew poli-idrokarbonji bil-florin);

3.2.3.14. Strument li jkejjel il-pressjoni (G), li għandu jkun preċiż u eżatt sa mhux aktar minn ± 0,4 kPa;

3.2.3.15. Senser tat-temperatura (T), li hu preċiż u eżatt sa mhux aktar minn ± 1 K u li għandu ħin ta' rispons ta' 0.1 sekondi għal 62 fil-mija ta' bidla fit-temperatura (kif imkejla fiż-żejt bis-silikon);

3.2.3.16. Tubu *venturi (MV)* li jkejjel il-fluss kritiku, biex ikejjel il-volum tal-fluss tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni;

Figura 5/3

Kampjunarju tal-volum kostanti b'pompa taċ-ċaqliq pożittiva (*PDP-CVS*)

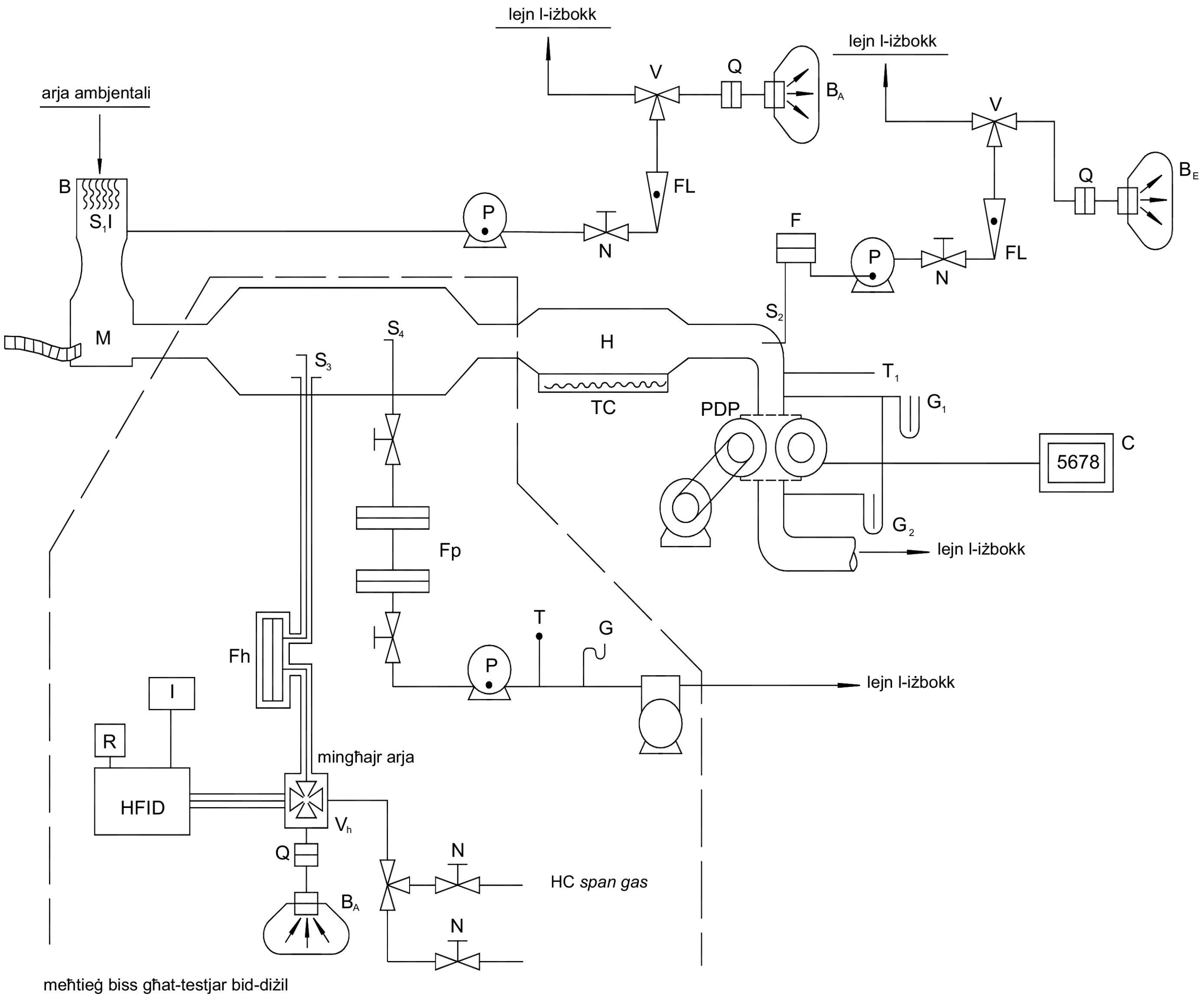
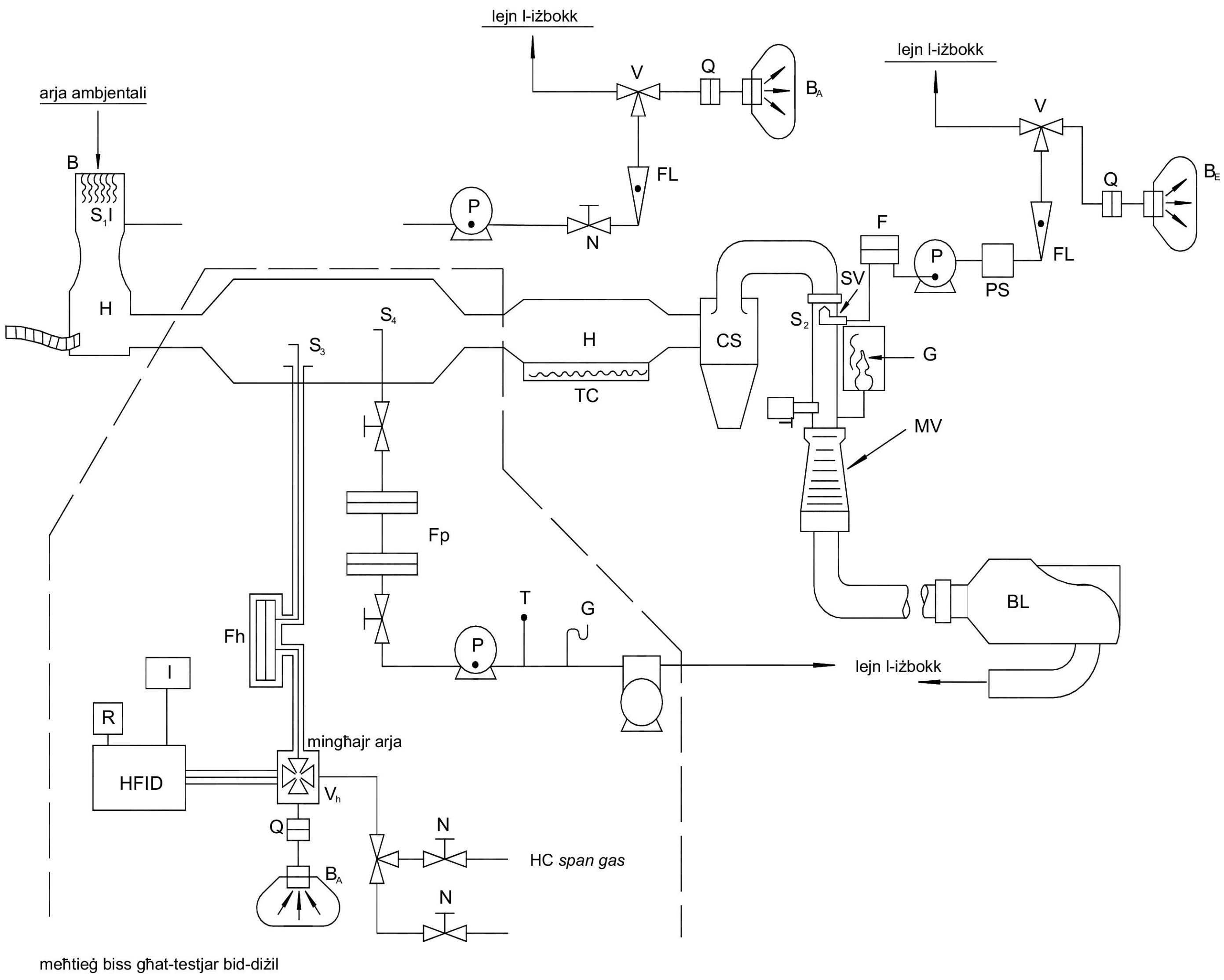


Figura 5/4

Kampjunarju tal-volum kostanti b'*venturi* tal-fluss kritiku (Sistema *CFV-CVS*)



3.2.3.17. Blower (BL), li jiflaħ biżżejjed il-volum totali tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni;

3.2.3.18. Il-kapaċità tas-sistema *CFV-CVS* għandha tkun tali, li taħt il-kundizzjonijiet kollha tat-tħaddim li jistgħu jiġru waqt test, ma jkunx hemm kondensazzjoni ta' l-ilma. Dan normalment ikun assigurat billi tintuża' blower li tiflaħ:

3.2.3.18.1. darbtejn il-fluss massimu tal-gass ta' l-egżost maħluqa mill-aċċelerazzjonijiet taċ-ċiklu tad-dawrien; jew

3.2.3.18.2. biżżejjed biex jiżguraw li l-konċentrazzjoni CO_2 fil-borża tal-kampjun ta' l-egżost mhux konċentrat hi inqas minn 3 fil-mija bil-volum.

3.2.4. *Tagħmir ieħor meħtieġ meta jiġu ttestjati vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

Biex ikun hemm konformità mar-rekwiżiti tal-paragrafi 4.3.1.1. u 4.3.2. ta' l-Anness 4, il-komponenti l-oħra murija 'l ġewwa mil-linji ttikkjati tal-Figura 5/4 għandhom jintużaw meta jiġu ttestjati vetturi li għandhom magni jaħdmu bil-kompressjoni.

— F_h huwa filter imsaħħan,

— S_3 huwa kampjun ta' l-idrokarbon,

— V_h huwa valv *multi way* imsaħħan,

— Q huwa konnekter li jaqbad malajr biex jagħti lok li jkun analizzat kampjun ta' l-arja ambjentali *BA* fuq l-*HFID*,

— HFID huwa analizzatur tal-jonizzazzjoni ta' fjamma msaħħna,

— R u I huma mezz kif jiġu integrati u rrekordjati l-konċentrazzjonijiet ta' l-idrokarbon istantaneji,

— L_h hija medda msaħħna tal-kampjun.

Il-komponenti kollha msaħħna għandhom jinżammu f'463 K (190 °C) ± 10 K.

Jekk ma jkunx possibbli li jagħmlu tajjeb għall-flus li jvarja, mela jkunu meħtieġa skambjatur tas-sħana (*H*) u sistema li tikkontrolla t-temperatura (T_c) kif deskritta fil-paragrafu 3.1.3. ta' dan l-Appendiċi biex jiżguraw li jkun hemm fluss kostanti mill-*venturi* (M_v) u għalhekk ikun hemm fluss proporzjonali mis-sistema kampjunarja tal-partikuli separati S_3.

— S_4 = Sonda kampjunarja fil-mina mhux konċentrata,

— F_p = Unità tal-filter, magħmula minn żewġ filters imwaħħlin f'serje; unità li tiswiċċja għal aktar pari ta' filters imwaħħla b'mod parallel,

— Medda kampjunarja,

— Pompi, regolaturi tal-fluss, unitajiet li jkejlu l-fluss.

ANNESS 4

Appendiċi 6

METODU TA' KALIBRAR TAT-TAGĦMIR

1. TIĠI STABBILITA L-KURVA TAL-KALIBRAR

1.1. Kull firxa tat-tħaddim użata normalment hi kalibrata skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.3.3. ta' l-Anness 4 permezz tal-proċedura li ġejja:

1.2. Il-kurva tal-kalibrar ta' l-analizzatur hi stabbilita permezz ta' ħames punti ta' kalibrar spjazzjati b'mod uniformi kemm jista' jkun. Il-konċentrazzjoni nominali tal-gass tal-kalibrar ta' l-ogħla konċentrazzjoni m'għandhiex tkun inqas minn 80 fil-mija tal-qies kollu.

1.3. Il-kurva tal-kalibrar tiġi kkalkulata permezz tal-metodu ta' l-inqas skwers. Jekk il-grad *polynomial* li joħroġ huwa aktar minn 3, l-għadd tal-punti ta' kalibrazzjoni għandu jkun talanqas daqs il-grad *polynomial* u 2.

1.4. Il-kurva tal-kalibrar m'għandhiex tvarja b'aktar minn ± 2 mill-valur nominali ta' kull gass tal-kalibrar.

1.5. Traċċa tal-kurva tal-kalibrar

Mit-traċċa tal-kurva tal-kalibrar u l-punti tal-kalibrar, hu possibbli li jiġi verifikat jekk il-kalibrar sarx sew. Il-parametri karatteristiċi differenti ta' l-analizzatur għandhom jiġu indikati, speċjalment:

— id-daqs,

— is-sensittività,

— il-punt żero,

— id-data ta' meta jsir il-kalibrar.

1.6. Jekk jista' jiġi pruvat għas-sodisfazzjon tas-servizz tekniku li teknoloġija alternattiva (eż. il-kompjuter, is-swiċċ b'firxa kkontrollata b'mod elettroniku, eċċ.) tista' tagħti l-istess preċiżjoni, mela dawn l-alternattivi jistgħu jintużaw.

1.7. **Verifikazzjoni tal-kalibrar**

1.7.1. Kull firxa tat-tħaddim użata normalment għandha tiġi ċċekkjata qabel kull analiżi skond dan li ġej:

1.7.2. Il-kalibrar għandu jiġi ċċekkjat permezz ta' gass żero u gass *span* li l-valur nominali tiegħu hu bejn 80-95 fil-mija tal-valur li suppost jiġi analizzat.

1.7.3. Jekk, għaż-żewġ punti meqjusa, il-valur li nstab ma jvarjax b'aktar minn ± 5 % fil-mija ta' l-iskala kollha mill-valur teoretiku, il-parametri ta' aġġustament jistgħu jiġu modifikati. Jekk il-każ ma jkunx hekk, għandha tiġi stabbilita kurva ġdida tal-kalibrar skond il-paragrafu 1 ta' dan l-appendiċi.

1.7.4. Wara l-ittestjar, il-gass żero u l-istess gass *span* jintużaw biex jerġa' ssir ċċekkjar mill-ġdid. L-analiżi titqies li hi aċċettabbli jekk id-differenza bejn iż-żewġ riżultati li jkejlu hi inqas minn 2 fil-mija.

2. IĊĊEKKJAR GĦAR-RISPONS TA' L-IDROKARBON *FID*

2.1. **Titjib fir-rispons tad-didekter**

L-*FID* għandu jkun aġġustat, kif speċifikat mill-fabbrikant ta' l-istrument. Għandu jintuża' propan fl-arja, biex itejjeb ir-rispons, fuq l-aktar firxa komuni tat-tħaddim.

2.2. **Kalibrar ta' l-analizzatur *HC***

L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat billi jintuża' propan fl-arja u arja sintetika purifikata. Ara l-paragrafu 4.5.2. ta' l-Anness 4 (gassijiet ta' kalibrar u gassijiet *span*).

Stabbilixxi kurva ta' kalibrar kif deskritt fil-paragrafi 1.1. sa 1.5. ta' dan l-Appendiċi.

2.3. **Il-fatturi tar-rispons ta' l-idrokarbons differenti u l-limiti rrikkmandati**

Il-fattur tar-rispons (*Rf*), għal speċi ta' idrokarbon partikolari huwa l-proporzjon tal-qari FID C_1 għall-konċentrazzjoni fiċ-ċilindru tal-gass, imfissra bħala ppm C_1.

Il-konċentrazzjoni tal-gass tat-test għandha tkun fuq livell li jagħti rispons ta' madwar 80 fil-mija ta' l-iskala kollha tad-diflezzjoni, għall-firxa tat-tħaddim. Il-konċentrazzjoni għandha tkun magħrufa, għal preċiżjoni ta' fil-mija b'referenza għall-istandard tal-kejl bil-piż imfisser f'volum. Barra minn hekk, iċ-ċilindru tal-gass għandu jkun prekundizzjonat għal 24 siegħa f'temperatura bejn 293 K u 303 K (20 °C u 30 °C).

Il-fatturi tar-rispons għandhom jiġu determinati meta jibda jaħdem l-analizzatur u minn hemm 'l hemm f'intervalli kbar tal-manutenzjoni. Il-gassijiet tat-test irid jintużaw u l-fatturi tar-rispons irrikkmandati huma:

— Metanu u arja purifikata:	$1,00 < Rf < 1,15$
— jew $1,00 < Rf < 1,05$	għall-vetturi li jieħdu fjuwil *NG*
— *Propylene* u arja purifikata:	$0,90 < Rf < 1,00$
— *Toluene* u arja purifikata:	$0,90 < Rf < 1,00$

Relattivi għal fattur tar-rispons (*Rf*) ta' 1.00 għall-propan u l-arja purifikata.

2.4. **Spezzjoni dwar l-interferenza ta' l-ossiġnu u l-limiti rrakkmandati**

Il-fattur tar-rispons għandu jkun determinat kif deskritt fil-paragrafu 2.3. t'hawn fuq. Il-gass tat-test li jrid jintuża' u l-firxa tal-fattur tar-rispons irrikmandata hi:

Propan u nitroġenu	$0,95 < Rf < 1,05$

3. TEST TA' L-EFFIĊJENZA TAL-*CONVERTER* NO_X

L-effiċjenza tal-*converter* użat biex jibdel l-NO_2 f'*NO* hi ttestjata kif ġej:

Permezz ta' kif ġie ssettjat it-test kif indikat fil-Figura 6/1 u l-proċedura deskritta hawn taħt, l-effiċjenza tal-*converters* tista' tiġi ttestjata permezz ta' ożonatur.

3.1. Ikkalibra l-analizzatur fl-aktar firxa tat-tħaddim komuni billi ssegwi l-ispeċifikazzjonijiet tal-fabbrikant u tuża' l-gass żero u l-gass *span* (il-kontenut *NO* tiegħu għandu jammonta għal madwar 80 fil-mija tal-firxa tat-tħaddim u l-konċentrazzjoni NO_2 tat-taħlita tal-gass għandha tkun inqas minn 5 fil-mija tal-konċentrazzjoni *NO*). L-analizzatur NO_x għandu jkun fil-pożizzjoni *NO* sabiex il-gass *span* ma jgħaddix mill-*converter*. Ħu nota tal-konċentrazzjoni indikata.

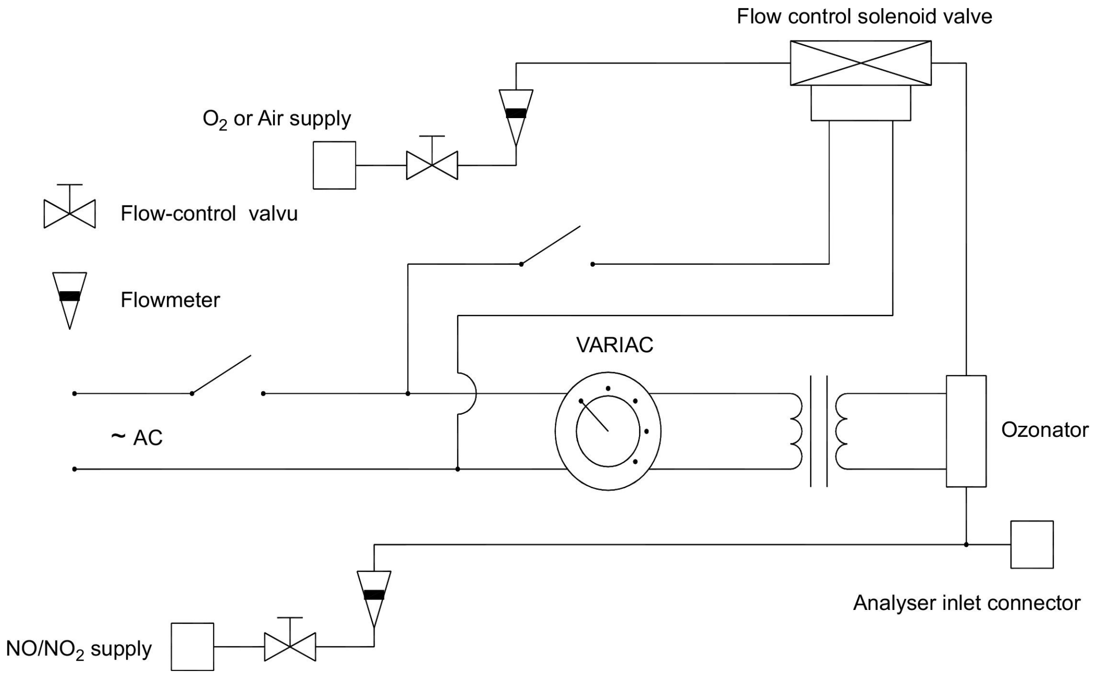
3.2. Permezz ta' *fitting* forma ta' T, l-ossiġnu jew l-arja sintetika tiżdied kontinwament mal-fluss tal-gass *span* sakemm il-konċentrazzjoni indikata tkun madwar 10 fil-mija inqas mill-konċentrazzjoni tal-kalibrar indikata msemmija fil-paragrafu 3.1. t'hawn fuq. Ħu nota tal-konċentrazzjoni indikata (C). L-ożonatur jibqa' mhux attivat tul dan il-proċess.

3.3. L-ożonatur issa hu attivat biex jiġġenera biżżejjed ożonu ħalli l-konċentrazzjoni *NO* titnaqqas għal 20 fil-mija (minimu 10 fil-mija) tal-konċentrazzjoni tal-kalibrar imsemmija fil-paragrafu 3.1. t'hawn fuq. Ħu nota tal-konċentrazzjoni indikata (d).

3.4. L-analizzatur NO_x imbagħad jiġi swiċċjat għall-pożizzjoni NO_x, li jfisser li t-taħlita tal-gass (magħmula minn NO, NO_2, O_2 u N_2) issa tgħaddi mill-*converter*. Ħu nota tal-konċentrazzjoni indikata (a).

Figura 6/1

Dijagramma tal-mekkaniżmi ta' l-effiċjenza tal-*converter* NO_x



3.5. L-ożonatur issa jiġi dijattivat. It-taħlita tal-gassijiet deskritti fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq tgħaddi mill-*converter* għal ġod-ditekter. Ħu nota tal-konċentrazzjoni indikata (b).

3.6. Meta l-ożonatur ikun dijattivat, il-fluss ta' l-ossiġnu jew ta' l-arja sintetika jkun magħluq ukoll. Il-qari NO_2 ta' l-analizzatur m'għandux imbagħad ikun iktar minn 5 fil-mija aktar mill-figura mogħtija fil-paragrafu 3.1. t'hawn fuq.

3.7. L-effiċjenza tal-*converter* NO_x hi kkalkulata kif ġej:

$$\text{Effiċjenza } (\%) = \left(1 + \frac{a - b}{c - d} \cdot 100\right)$$

3.8. L-effiċjenza tal-*converter* m'għandhiex tkun inqas minn 95 fil-mija.

3.9. L-effiċjenza tal-*converter* għandha tkun ittestjata talanqas darba f'ġimgħa.

4. KALIBRAR TAS-SISTEMA *CVS*

4.1. Is-sistema *CVS* għandha tkun ikkalibrata permezz ta' miter tal-fluss preċiż u mekkaniżmu li jirristrinġi. Il-fluss mis-sistema għandu jitkejjel f'diversi qari tal-pressjoni u l-parametri li jikkontrollaw tas-sistema għandhom jitkejlu u jiġu mqabbla mal-flussi.

4.1.1. Jistgħu jintużaw diversi tipi ta' miters tal-fluss, eż. *venturi* kkalibrati, miter tal-fluss mhux turbolenti, miter tat-turbini kkalibrat, dejjem jekk huma sistemi ta' kejl dinamiċi u jistgħu jilħqu r-rekwiżiti tal-paragrafi 4.4.1. u 4.4.2. ta' l-Anness 4.

4.1.2. Il-paragrafi li ġejjin fihom dettalji tal-metodi ta' kalibrar ta' l-unitajiet *PDP* u *CFV*, li jużaw miter tal-fluss mhux turbolenti, li jagħti l-preċiżjoni meħtieġa, flimkien ma' spezzjoni statistika dwar il-validità tal-kalibrar.

4.2. **Kalibrar tal-pompa taċ-ċaqliq pożittiv (*PDP*)**

4.2.1. Il-proċedura ta' kalibrar li ġejja tiddeskrivi t-tagħmir, il-konfigurazzjoni tat-test u l-parametri differenti li huma mkejla biex tiġi stabbilita r-rata tal-fluss tal-pompa *CVS*. Il-parametri kollha marbuta mal-pompa jiġu mkejla fl-istess ħin mal-parametri marbuta mal-miter tal-fluss li hu mqabbad f'serje mal-pompa. Ir-rata tal-fluss kkalkulata (mogħtija f'm^3/min. fid-daħla tal-pompa, il-pressjoni assoluta u t-temperatura assoluta) jistgħu mbagħad jiġu plotjati meta mqabbla mal-funzjoni tal-korrelazzjoni li hija l-valur ta' taħlita speċifika ta' parametri tal-pompa. L-ekwazzjoni lineari li torbot il-fluss tal-pompa mal-funzjoni tal-korrelazzjoni tiġi mbagħad determinata. F'każ li s-*CVS* ikollha diversi veloċitajiet tad-dawrien, għandu jsir kalibrar għal kull firxa.

4.2.2. Din il-proċedura ta' kalibrar hi bbażata fuq il-kejl tal-valuri assoluti tal-parametri tal-pompa u tal-miter tal-fluss li jirrelataw ir-rata tal-fluss f'kull punt. Għandhom jinżammu tliet kundizzjonijiet biex tkun assigurata l-preċiżjoni u l-integrità tal-kurva tal-kalibrar:

4.2.2.1. Il-pompi tal-pressjoni għandhom jitkejlu b'daqqiet żgħar fuq il-pompa milli fuq il-pajp estern fid-daħla u l-iżbokk tal-pompa. Vitijiet tal-pressjoni li huma mwaħħla fil-parti ta' fuq taċ-ċentru u fil-parti t'isfel taċ-ċentru tal-*headplate* li jdawwar il-pompa huma esposti għall-pressjonijiet proprja tal-ħofra tal-pompa, u għalhekk jirriflettu d-differenzi tal-pressjoni assoluta;

4.2.2.2. It-temperatura għandha tinżamm stabbli waqt il-kalibrar. Il-miter tal-fluss mhux turbulenti huwa sensittiv għall-ossillazzjonijiet tat-temperatura fid-daħla li jikkawżaw it-tferrix tal-punti tad-dejta. Tibdiliet gradwali ta' ± 1 K fit-temperatura huma aċċettabbli dejjem jekk jiġru fuq perjodu ta' diversi minuti;

4.2.2.3. Il-konnessjonijiet kollha bejn il-miter tal-fluss u l-pompa *CVS* m'għandhomx ikunu jnixxu.

4.2.3. Waqt test dwar l-emissjoni ta' l-egżost, il-kejl ta' dawn l-istess parametri tal-pompa jagħti lok biex titkejjel ir-rata tal-fluss mill-ekwazzjoni tal-kalibrar.

4.2.3.1. Figura 6/2 ta' dan l-appendiċi turi mod wieħed kif jista' jiġi organizzat it-test. Jista' jkun hemm varjazzjonijiet, dejjem jekk jiġu approvati mill-amministrazzjoni li tagħti l-approvazzjoni li titqies paragunabbli fil-preċiżjoni Jekk it-tqassim muri fl-Appendiċi 5, fil-Figura 5/3, jintuża', id-dejta li ġejja għandha tinstab li hi fil- limiti ta' preċiżjoni msemmija:

— pressjoni barometrika (kkorreġuta)(P_b)	± 0,03 kPa,
— temperatura ambjentali (T)	± 0,2 K,
— temperatura ta' l-arja f'*LFE (ETI)*	± 0,15 K,
— id-dipressjoni fil-pressjoni 'l fuq minn *LFE (EPI)*	± 0,01 kPa,
— waqgħa fil-pressjoni tul il-*matrix LFE (EDP)*	± 0,0015 kPa,
— it-temperatura ta' l-arja fid-daħla tal-pompa *CVS (PTI)*	± 0,2 K,
— it-temperatura ta' l-arja fl-iżbokk tal-pompa *CVS (PTO)*	± 0,2 K,
— id-dipressjoni fil-pressjoni fid-daħla tal-pompa *CVS (PPI)*	± 0,22 kPa,
— ir-ras tal-pressjoni fl-iżbokk tal-pompa *CVS (PPO)*	± 0,22 kPa,
— id-dawrien tal-pompa waqt il-perjodu tat-test (n)	± 1 l/min,
— il-ħin li għadda għal perjodu (minimu 250 s) (t)	± 0,1 s.

4.2.3.2. Wara li s-sistema ġiet imqabbda kif indikat fil-Figura 6/2 ta' dan l-Appendiċi, issettja r-ristrinġitur varjabbli fil-pożizzjoni miftuħa għal kollox u ħaddem il-pompa *CVS* għal 20 minuta qabel tibda l-kalibrar.

4.2.3.3. Erġa' ssettja l-valv tar-ristrinġitur f'kundizzjoni aktar ristretta b'żieda fid-dipressjoni fid-daħla tal-pompa (madwar 1 kPa) li tagħti minimu ta' sitt punti tad-dejta għall-kalibrar kollu. Ħalli lis-sistema tistabbilizza għal tliet minuti u rrepeti l-ksib tad-dejta.

4.2.4. *Analiżi tad-dejta*

4.2.4.1. Ir-rata tal-fluss ta' l-arja (Q_s) f'kull punt tat-test hi kkalkulata f'standard m^3/min. Mid-dejta tal-miter tal-fluss permezz tal-metodu preskritt mill-fabbrikant.

4.2.4.2. Ir-rata tal-fluss ta' l-arja mbagħad tiġi maqluba fi fluss tal-pompa (V_0) f'm^3/rev f'temperatura assoluta u pressjoni assoluta fid-daħla tal-pompa.

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \cdot \frac{T_p}{273,2} \cdot \frac{101,33}{P_p}$$

fejn:

— V_0 = ir-rata tal-fluss tal-pompa f'T_p u P_p mogħtija f'm^3/rev.,

— Q_s = il-fluss ta' l-arja f'101,33 kPa u 273,2 K mogħtija f'm^3/min.,

— T_p = it-temperatura fid-daħla tal-pompa (K),

— P_p = il-pressjoni assoluta fid-daħla tal-pompa (kPa),

— n = il-veloċità tal-pompa f'min^{-1}.

Biex tagħmel tajjeb għall-aġir reċiproku tal-varjazzjonijiet fil-pressjoni fil-veloċità tal-pompa fir-rata tal-pompa u fir-rata fejn taqta' l-pompa, il-funzjoni tal-korrelazzjoni bejn il-veloċità tal-pompa u d-differenza fil-pressjoni mid-daħla tal-pompa sa l-iżbokk tal-pompa u l-pressjoni assoluta fl-iżbokk tal-pompa tiġi mbagħad ikkalkulata kif ġej:

$$X_o = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

fejn:

— x_0 = il-funzjoni tal-korrelazzjoni,

— ΔP_p = id-differenza fil-pressjoni mid-daħla tal-pompa sa l-iżbokk tal-pompa (kPa)

— P_e = il-pressjoni assoluta fl-iżbokk (PPO + P_b)(kPa).

L-inqas daqs ta' skwer li togħqod lineari jsir biex tiġġenera l-ekwazzjonijiet tal-kalibrar li għandhom il-*formulae:*

$$V_0 = D_0 - M\ (x_0)$$

$$n = A - B\ (\Delta P_p)$$

D_0, M, A u B huma l-kostanti ta' l-interċezzjoni tan-niżla li jiddeskrivu l-linji.

Figura 6/2

Il-konfigurazzjoni tal-kalibrar *PDP-CVS*

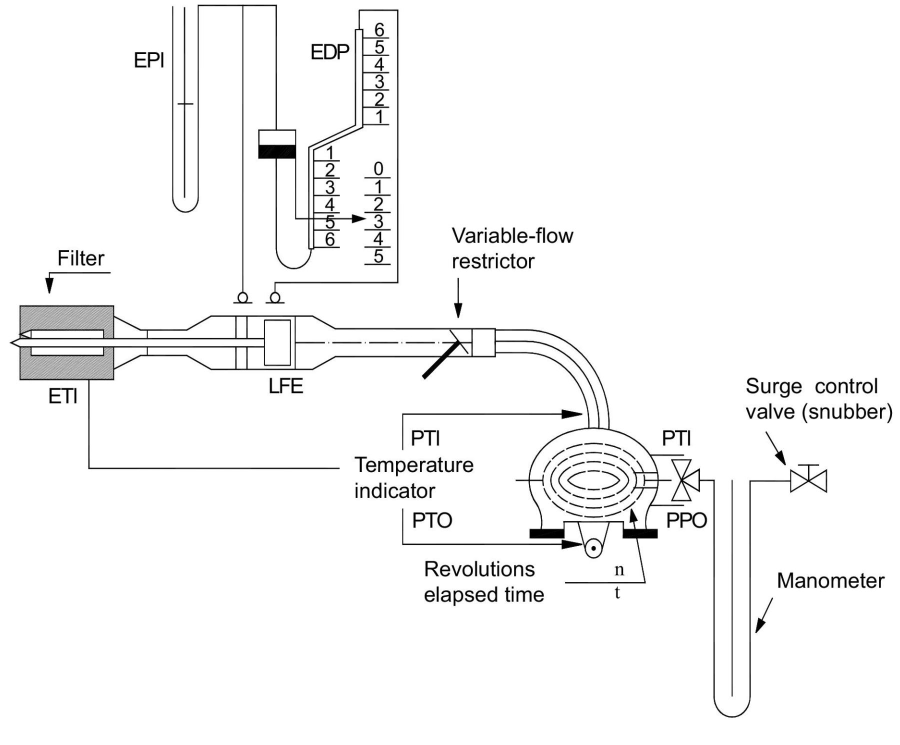
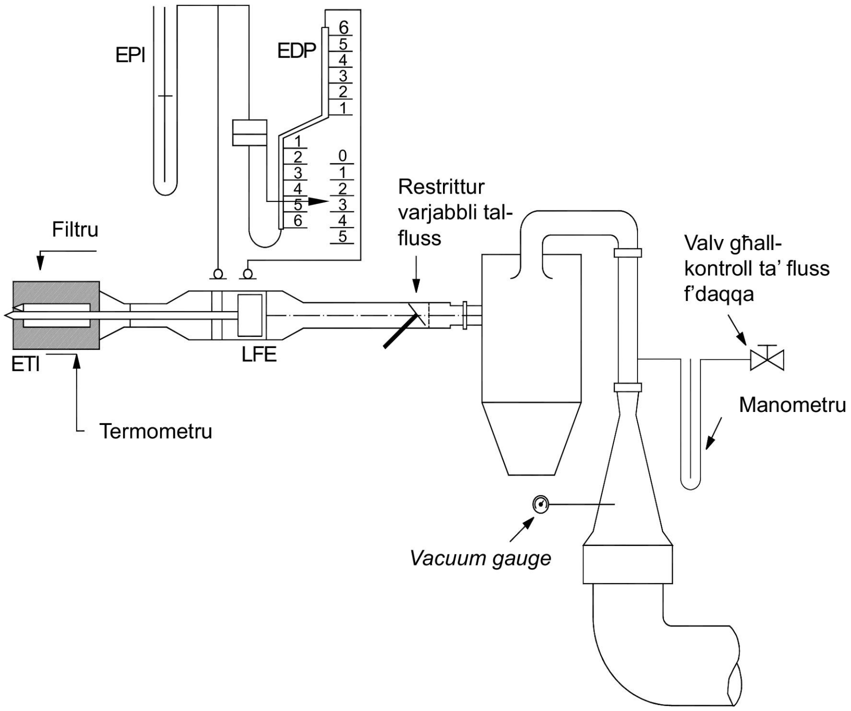


Figura 6/3

Konfigurazzjoni tal-kalibrar CFV-CVS



4.2.4.3. Sistema *CVS* li għandha diversi veloċitajiet għandha tkun kalibrata fuq kull veloċità użata. Il-kurvi tal-kalibrar maħluqa għall-firxiet għandhom ikunu bejn wieħed u ieħor paralleli u l-valuri ta' l-interċezzjoni (D_0)għandhom jiżdiedu hekk kif tonqos il-firxa tal-fluss tal-pompa.

Jekk il-kalibrar sar sew, il-valuri kkalkulati mill-ekwazzjoni għandhom ikunu mhux aktar minn 0.5 fil-mija tal-valur imkejjel ta' V_0. Il-valuri ta' M se jvarjaw minn pompa għall-oħra. Il-kalibrar isir meta tiġi startjata l-pompa u wara li ssirilha xi manutenzjoni kbira.

4.3. Kalibrar tal-*venturi* bil-fluss kritiku (*CFV*)

4.3.1. Il-kalibrar tas-*CFV* jiddependi mill-ekwazzjoni tal-fluss għal *venturi* kritiku:

$$Q_s = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

fejn:

— Q_s = il-fluss,

— K_v = il-koeffiċjent tal-kalibrar,

— P = il-pressjoni assoluta (kPa),

— T = it-temperatura assoluta (K).

Il-fluss tal-gass hija funzjoni tal-pressjoni u t-temperatura fid-daħla.

Il-proċedura tal-kalibrar deskritta hawn taħt tistabbilixxi l-valur tal-koeffiċjent tal-kalibrar f'valuri mkejla tal-pressjoni, tat-temperatura u tal-fluss ta' l-arja.

4.3.2. Il-proċedura rrikkmandata tal-fabbrikant għandha tiġi segwita biex jiġu kalibrati porzjonijiet elettroniċi tas-*CFV*.

4.3.3. Huwa meħtieġ kejl għall-kalibrar tal-fluss tal-*venturi* bi fluss kritiku u d-dejta li ġejja għandha tinstab fi ħdan il-limiti ta' preċiżjoni mogħtija:

— pressjoni barometrika (kkorreġuta) (P_b)	± 0,03 kPa,
— temperatura ta' l-arja *LFE*, miter tal-fluss (*ETI*)	± 0,15 K,
— dipressjoni fil-pressjoni 'l fuq minn *LFE (EPI)*	± 0,01 kPa,
— waqgħa fil-pressjoni tul il-*matrix (EDP) LFE*	± 0,0015 kPa,
— il-fluss ta' l-arja (Q_s)	± 0,5 fil-mija,
— dipressjoni fid-daħla *CFV (PPI)*	± 0,02 kPa,
— temperatura fid-daħla tal-*venturi* (T_v)	± 0,2 K.

4.3.4. It-tagħmir għandu jiġi organizzat kif jidher fil-figura 3 ta' dan l-Appendiċi u ċċekkjat jekk inixxix. Kull tnixxija bejn il-mekkaniżmu li jkejjel il-fluss u l-*venturi* tal-fluss kritiku se taffettwa sew il-preċiżjoni tal-kalibrar.

4.3.5. Ir-ristrinġitur tal-fluss varjabbli għandu jkun issettjat fil-pożizzjoni miftuħa, il-blower għandu jiġi startjat u s-sistema stabbilizzata. Għandha tittieħed dejta mill-istrumenti kollha.

4.3.6. Ir-ristrinġitur tal-fluss għandu jkun varjat u għandu jittieħed talanqas tmien qari tul il-medda tal-fluss kritiku tal-*venturi*.

4.3.7. Id-dejta li ttieħdet waqt il-kalibrar għandha tintuża' f'dawn il-kalkolazzjonijiet li ġejjin.

Ir-rata tal-fluss ta' l-arja (Q_s) f'kull punt tat-test hi kkalkulata mid-dejta tal-miter tal-fluss permezz tal-metodu preskritt mill-fabbrikant.

Ikkalkula l-valuri tal-koeffiċjent tal-kalibrar għal kull punt tat-test:

$$K_v = \frac{Q_s \cdot \sqrt{T_v}}{P_v}$$

fejn:

— Q_s = ir-rata tal-fluss f'm^3/min f'273,2 K u 101,33 kPa,

— T_v = it-temperatura fid-daħla tal-*venturi* (K),

— P_v = il-pressjoni assoluta fid-daħla tal-*venturi* (kPa).

Ipplottja K_v bħala funzjoni tal-pressjoni fid-daħla tal-*venturi*. Għall-fluss soniku, K_v se jkollu valur relattivament kostanti. Kif il-pressjoni tonqos (il-vakwu jiżdied) il-*venturi* jsir bla ċowk u K_v jonqos. Il-bidliet K_v li joħorġu mhumiex permessibbli.

Għal minimu ta' tmien punti fir-reġjun kritiku, ikkalkula l-K_v medja u d-devjazzjoni standard.

Jekk id-devjazzjoni standard teċċedi 0.3 fil-mija tal-medja K_v, ħu azzjoni korrettiva.

ANNESS 4

Appendiċi 7

VERIFIKAZZJONI TOTALI TAS-SISTEMA

1. Biex tikkonforma mar-rekwiżiti tal-paragrafu 4.7. ta' l-Anness 4, il-preċiżjoni totali tas-sistema kampjunarja *CVS* u s-sistema analitika għandha tkun determinata billi jiddaħħal piż magħruf ta' sustanza li tniġġes tal-gass fis-sistema waqt li tkun qed titħaddem bħallikieku waqt test normali u mbagħad jiġi analizzat u kkalkulat il-piż tas-sustanza li tniġġes skond il-formuli fl-Appendiċi 8 ta' l-Anness 4 ħlief li d-densità tal-propan għandha titqies bħala 1,967 grammi kull litru f'kundizzjonijiet standard. Iż-żewġ tekniki li ġejjin huma magħrufa li jagħtu biżżejjed preċiżjoni.

2. **Tkejjil ta' fluss kostanti tal-gass pur (CO jew C_3H_8) permezz ta' mekkaniżmu fil-ftuħ tal-fluss kritiku**

2.1. Kwantità magħrufa ta' gass pur (CO jew C_3H_8) tiddaħħal fis-sistema *CVS* mill-bokka kritika kalibrata. Jekk il-pressjoni fid-daħla hi għolja biżżejjed, ir-rata tal-fluss (q), li hi aġġustata permezz tal-bokka tal-fluss kritiku, m'għandhiex x'taqsam mal-pressjoni fl-iżbokk tal-fetħa (fluss kritiku). Jekk ikun hemm devjazzjonijiet li jeċċedu 5 fil-mija, għandu jkun determinat għaliex hemm il-ħsara u tiġi msewwija. Is-sistema *CVS* hi mħaddma bħal f'test ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost għal madwar 5 sa 10 minuti. Il-gass miġbur fil-borża kampjunarja jiġi analizzat permezz tat-tagħmir tas-soltu u r-riżultati jiġu mqabbla mal-konċentrazzjoni tal-kampjuni tal-gass li kienet magħrufa minn qabel.

3. **Tkejjil ta' kwantità limitata ta' gass pur (CO jew C_3H_8) permezz ta' teknika li tkejjel il-piż**

3.1. Il-proċedura li ġejja li tkejjel il-piż tista' tintuża' biex tivverifika s-sistema *CVS*.

Il-piż ta' ċilindru żgħir mimli jew bil-monossidu karboniku jew bil-propan hu determinat bi preċiżjoni ta' ± 0,01 g. Għal madwar 5 sa 10 minuti, is-sistema *CVS* hi mħaddma bħal f'test ta' l-emissjoni normali ta' l-egżost, filwaqt li *CO* jew propan jiġu injettati fis-sistema. Il-kwantità ta' gass pur involut tkun magħrufa billi tintiżen b'mod differenti. Il-gass li nġema' fil-borża imbagħad jiġi analizzat permezz tat-tagħmir użat normalment għall-analiżi tal-gass ta' l-egżost. Ir-riżultati mbagħad jiġu mqabbla mal-figuri ta' konċentrazzjoni maħduma qabel.

ANNESS 4

Appendiċi 8

KALKOLAZZJONI TAL-PIŻ TA' L-EMISSJONIJIET TAS-SUSTANZI LI JNIĠĠSU

1. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

1.1. Il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu tal-gass għandu jkun ikkalkulat permezz ta' l-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_i = \frac{V_{mix} \cdot Q_i \cdot k_h \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} \qquad (1)$$

fejn:

— M_i = il-piż ta' l-emissjoni tas-sustanza li tniġġes fi grammi għal kull kilometru,

— V_{mix} = il-volum tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni imfisser f'litri kull test u kkorreġut għall-kundizzjonijiet standard (273,2 K u 101,33 kPa),

— Q_i = id-densità tas-sustanza li tniġġes fi grammi kull litru f'temperatura normali u pressjoni normali (273,2 K u 101,33 kPa),

— k_h = il-fattur tat-tiswija ta' l-umdità użat biex ikun ikkalkulat il-piż ta' l-emissjonijiet ta' l-ossidi nitroġeniċi. M'hemmx korrezzjoni ta' l-umdità għal *HC* u *CO*,

— C_i = il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes i fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni imfisser f'ppm u kkorreġut bl-ammont tas-sustanza li tniġġes i li jinsab fl-arja mhux konċentrata,

— d = id-distanza li tikkorrispondi għaċ-ċiklu tat-tħaddim f'kilometri.

1.2. **Għarfien tal-volum**

1.2.1. *Il-kalkolu tal-volum meta jintuża' mekkaniżmu li jvarja n-nuqqas ta' konċentrazzjoni b'kontroll tal-fluss kostanti permezz ta' fetħa jew venturi*

Ħu nota kontinwa tal-parametri li juri l-fluss volumetriku, u kkalkula l-volum totali għat-tul kollu tat-test.

1.2.2. *Kalkolazzjoni tal-volum meta tintuża' pompa b'ċaqliq pożittiv*

Il-volum tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrażżjoni imkejjel f'sistemi magħmula minn pompa b'ċaqliq pożittiv jiġi kkalkulat permezz tal-formula li ġejja:

$$V = V_0 \cdot N$$

fejn:

— V = il-volum tal-gass li tilef fil-konċentrazzjoni imfisser f'litri kull test (qabel it-tiswija),

— V_0 = il-volum tal-gass imwassal permezz tal-pompa b'ċaqliq pożittiv f'kundizzjonijiet tat-test f'litri kull dawra,

— N = in-numru ta' dawrien għal kull test.

1.2.3. *Korrezzjoni tal-volum tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni għal kundizzjonijiet standard*

Il-volum tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni jiġi kkorreġut permezz tal-formula li ġejja:

$$V_{mix} = V \cdot K_1 \cdot \left(\frac{P_B - P_1}{T_p}\right) \qquad (2)$$

li fiha:

$$K_1 = \frac{273{,}2\ (K)}{101{,}33\ (kPa)} = 2{,}6961\ (K/kPa) \qquad (3)$$

fejn:

— P_B = il-pressjoni barometrika fil-kamra tat-test f'kPa,

— P_1 = il-vakwu fid-daħla tal-pompa b'ċaqliq pożittiv f'kPa relattiv għall-pressjoni barometrika ambjentali,

— T_p = it-temperatura medja tal-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni li jidħol fil-pompa b'ċaqliq pożittiv waqt it-test (K).

1.3. Kalkolazzjoni tal-konċentrazzjoni kkorreġuta tas-sustanzi li jniġġsu fil-boroż kampjunarji

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right) \qquad (4)$$

fejn:

— C_i = il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes i fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni, imfisser f'ppm u kkorreġut bl-ammont ta' i li jinsab fl-arja mhux konċentrata,

— C_e = il-konċentrazzjoni mkejla tas-sustanza li tniġġes i fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni, espress f'ppm,

— C_d = il-konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes i fl-arja użata għat-tnaqqis fil-konċentrazzjoni, imfissra f'ppm,

— DF = il-fattur tat-tnaqqis fil-konċentrazzjoni.

Il-fattur tat-tnaqqis fil-konċentrazzjoni hu kkalkulat kif ġej:

Għall-petrol u d-diżil

$$DF = \frac{13{,}4}{C_{CO_2} + \left(C_{HC} + C_{CO}\right) \cdot 10^{-4}} \qquad \text{għall-petrol u d-diżil (5a)}$$

$$DF = \frac{11{,}9}{C_{CO_2} + \left(C_{HC} + C_{CO}\right) \cdot 10^{-4}} \qquad \text{għall-}\mathit{LPG}\text{ (5b)}$$

$$DF = \frac{9{,}5}{C_{CO_2} + \left(C_{HC} + C_{CO}\right) \cdot 10^{-4}} \qquad \text{għall-}\mathit{NG}\text{ (5ċ)}$$

F'dawn l-ekwazzjonijiet

— C_{CO_2} = il-konċentrazzjoni tas-CO_2 fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni li tinsab fil-borża kampjunarja, imfissra fil-mija tal-volum,

— C_{HC} = il-konċentrazzjoni ta' l-*HC* fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni li tinsab fil-borża kampjunarja, imfissra f'ppm karbonju ekwivalenti,

— C_{CO} = il-konċentrazzjoni tas-*CO* fil-gass ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni li hemm fil-borża kampjunarja, imfissra f'ppm.

1.4. Determinazzjoni tal-fattur korrettiv ta' l-umdita' *no*

Sabiex tiġi kkorreġuta l-influwenza ta' l-umdità fuq ir-riżultati ta' l-ossidi nitroġeniċi, il-kalkolazzjonijiet li ġejjin huma applikati:

$$k_h = \frac{1}{1 - 0{,}0329 \cdot \left(H - 10{,}71\right)} \qquad (6)$$

li fihom:

$$H = \frac{6{,}211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

fejn:

— H = l-umdità assoluta espressa fi grammi ta' ilma għal kull kilogramma ta' arja niexfa,

— R_a = l-umdità relattiva ta' l-arja ambjentali mfissra bħala persentaġġ,

— P_d = il-pressjoni tas-saturazzjoni tal-fwar f'temperatura ambjentali mfissra f'kPa,

— P_B = il-pressjoni atmosferika ġewwa, imfissra f'kPa.

1.5. **Eżempju**

1.5.1. *Dejta*

1.5.1.1. Il-kundizzjonijiet ambjentali:

— it-temperatura ambjentali: 23 °C = 297,2 K,

— il-pressjoni barometrika: P_B = 101.33 kPa,

— l-umdità relattiva: R_a = 60 fil-mija,

— il-pressjoni tas-saturazzjoni tal-fwar: P_d = 2,81 kPa ta' H_2O f'23 °C.

1.5.1.2. Il-volum imkejjel u mnaqqas għal kundizzjonijiet standard (para. 1.)

$V = 51.961\ m^3$

1.5.1.3. Il-qari ta' l-analizzatur:

	Kampjun ta' l-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni	Kampjun ta' l-arja mhux konċentrata
HC [1]	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO_x	70 ppm	0 ppm
CO_2	1,6 fil-mija bil-volum	0,03 fil-mija bil-volum

[1] f'ppm karbonju ekwivalenti.

1.5.2. *Kalkolazzjonijiet*

1.5.2.1. Fattur korrettiv ta' l-umdità (k_H) (ara formula 6):

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60}{101,33 - \left(2,81 \cdot 60,10^{-2}\right)}$$

H =10.5092

$$k_h = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot \left(H - 10,71\right)}$$

$$k_h = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot \left(10,5092 - 10,71\right)}$$

$k_h = 0,9934$

1.5.2.2. Fattur mhux konċentrat (DF) (ara formula (5))

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + \left(C_{HC} + C_{CO}\right) \cdot 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + \left(92 + 4,70\right) \cdot 10^{-4}}$$

DF = 8,091

1.5.2.3. Kalkolazzjoni tal-konċentrazzjoni kkorreġuta tas-sustanzi li jniġġsu fil-borża kampjunarja:

HC, piż ta' l-emissjonijiet (ara *formulae* (4) u (1))

$$C_i = C_e - C_d \left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3\ (1\text{-})\left(1 - \frac{1}{8{,}091}\right)$$

$$C_i = 89{,}371$$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d}$$

Q_{HC} = 0,619 fil-każ tal-petrol jew tad-diżil

Q_{HC} = 0,649 fil-każ ta' l-*LPG*

Q_{HC} = 0,714 fil-każ ta' l-*NG*

$$M_{HC} = 89{,}371 \cdot 51{,}961 \cdot 0{,}619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2{,}88}{d}\ g/km$$

CO, il-piż ta' l-emissjonijiet (ara formula (1))

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d}$$

$$Q_{CO} = 1{,}25$$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51{,}961 \cdot 1.25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30{,}5}{d}\ g/km$$

il-piż ta' l-emissjonijiet NO_x (ara formula (1))

$$M_{NO_x} = C_{NO_x} \cdot V_{mix} \cdot Q_{NO_x} \cdot k_H \cdot \frac{1}{d}$$

$$Q_{NO_x} = 2{,}05$$

$$M_{NO_x} = 70 \cdot 51{,}961 \cdot 2{,}05 \cdot 0{,}9934 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{NO_x} = \frac{7{,}14}{d}\ g/km$$

2. DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊJALI GĦALL-VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI LI JAĦDMU BIL-KOMPRESSJONI

2.1. **Determinazzjoni ta' *HC* għall-magni li jaħdmu bil-kompressjoni**

Biex tikkalkula l-emissjoni tal-piż ta' l-*HC* għall-magni li jaħdmu bil-kompressjoni, il-konċentrazzjoni medja ta' l-*HC* hi kkalkulata kif ġej:

$$C_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \qquad (7)$$

fejn:

— $\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = integrata bir-rekordjar ta' l-*FID* imsaħħan fuq it-test $(t_2 - t_1)$

— C_e = il-konċentrazzjoni ta' *HC* imkejla fl-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni f'ppm ta' C_i hi sostitwita għal C_{HC} fl-ekwazzjonijiet kollha relevanti.

2.2. **Determinazzjoni tal-partikuli separati**

L-emissjoni tal-partikuli separati M_p (g/km) hi kkalkulata permezz ta' l-ekwazzjoni li ġejja:

$$M_p = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

fejn il-gassijiet ta' l-egżost huma mitfugħa 'l barra mill-mina;

$$M_p = \frac{V_{mix} \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

fejn il-gassijiet ta' l-egżost huma ritornati lejn il-mina.

fejn:

V_{mix} = Il-volum tal-gassijiet bl-egżost li tilef fil-konċentrazzjoni (ara para. 1.1.), taħt kundizzjonijiet standard,

V_{ep} = Il-volum tal-gass ta' l-egżost li jgħaddi mill-filter tal-partikuli separati taħt kundizzjonijiet standard,

P_e = Il-piż tal-partikuli separati miġbur permezz tal-filters,

d = Id-distanza li tikkorrispondi għaċ-ċiklu tat-tħaddim f'km,

M_p = L-emissjoni tal-partikuli separati f'g/km.

ANNESS 5

TEST TAT-TIP II

(Test ta' l-emissjoni tal-monossidu karboniku f'veloċità meta ma tkunx fuq ger)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-Tip II imfissra fil-paragrafu 5.3.2. ta' dan ir-Regolament.

2. IL-KUNDIZZJONIJIET TAL-KEJL

2.1. Il-fjuwil għandu jkun il-fjuwil ta' referenza, li l-ispeċifikazzjonijiet tiegħu jinsabu fl-Annessi 10 u 10a ta' dan ir-Regolament.

2.2. Waqt it-test, it-temperatura ambjentali għandha tkun bejn 293 u 303 K (20 u 30 °C). Il-magna għandha tisħon sakemm tilħaq it-temperaturi kollha tal-mezzi tat-tkessiħ u lubrikazzjoni u l-pressjoni tal-mezzi ta' lubrikazzjoni laħqu ekwilibriju.

2.2.1. Il-vetturi li jieħdu fjuwil jew petrol jew *LPG* jew *NG* għandhom ikunu ttestjati bil-fjuwil(s) ta' referenza użat għat-test tat-Tip I.

2.3. Fil-każ ta' vetturi li għandhom gerboksis li jaħdmu b'mod manwali jew li jaqilbu b'mod semi-awtomatiku, it-test għandu jsir bil-gerliver fil-pożizzjoni "newtrali" u bil-klaċċ magħfus.

2.4. Fil-każ ta' dawk il-vetturi li għandhom gerboksis li jaqilbu b'mod awtomatiku, it-test għandu jsir bis-*selector* tal-ger jew fil-pożizzjoni "newtrali" jew fil-pożizzjoni tal-"parking".

2.5. **Komponenti biex jaġġustaw il-veloċità meta ma tkunx fuq ger**

2.5.1. *Definizzjoni*

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, "komponenti biex jaġġustaw il-veloċità meta mhux fuq ger" tfisser kontrolli biex ibiddlu l-kundizzjonijiet tal-magna meta mhux fuq ger li tista' titħaddem faċilment minn mekkanik bl-użu biss ta' l-għodod deskritti fil-paragrafu 2.5.1.1. t'hawn taħt. B'mod partikolari, mekkaniżmi li jikkalibraw il-flussi tal-fjuwil u ta' l-arja mhumiex meqjusa bħala komponenti li jaġġustaw jekk is-setting tagħhom jeħtieġ li jitneħħew il-waqfiet issettjati, operazzjoni li normalment ma tistax issir ħlief minn mekkanik professjonali.

2.5.1.1. Għodod li jistgħu jintużaw biex jikkontrollaw il-komponenti li jaġġustaw il-veloċità ta' meta ma tkunx fuq ger: turnaviti (normali jew forma ta' stilla), spanners (tondi, miftuħa jew li jaġġustaw ruħhom), tnalji, *Allen keys*.

2.5.2. *Determinazzjoni tal-punti tal-kejl*

2.5.2.1. Il-kejl fis-setting skond il-kundizzjonijiet stipulati mill-fabbrikant għandu jsir l-ewwel;

2.5.2.2. Għal kull komponent ta' aġġustament b'varjazzjoni kontinwa, għandu jkun determinat numru suffiċjenti ta' pożizzjonijiet karatteristiċi.

2.5.2.3. Il-kejl tal-kontenut tal-monossidu karboniku tal-gassijiet ta' l-egżost għandu jsir għall-pożizzjonijiet kollha possibbli tal-komponenti ta' aġġustament, iżda għall-komponenti b'varjazzjoni kontinwa l-pożizzjonijiet biss imfissra fil-paragrafu 2.5.2.2. t'hawn fuq għandhom jiġu adottati.

2.5.2.4. It-test tat-Tip II għandu jitqies sodisfaċenti jekk waħda jew it-tnejn miż-żewġ kundizzjonijiet li ġejjin jintlaħqu:

2.5.2.4.1. l-ebda wieħed mill-valuri mkejla skond il-paragrafu 2.5.2.3. t'hawn fuq ma jeċċedi l-valuri ta' limitu;

2.5.2.4.2. il-kontenut massimu miksub billi jiġi varjat kontinwament wieħed mill-komponenti ta' aġġustament filwaqt li l-komponenti l-oħra jinżammu stabbli ma jeċċedix il-valur li jillimita, din il-kundizzjoni tintlaħaq għad-diversi taħlitiet ta' komponenti ta' aġġustament barra dak li ġie varjat kontinwament.

2.5.2.5. Il-pożizzjonijiet possibbli tal-komponenti ta’ aġġustament għandhom ikunu limitati:

2.5.2.5.1. min-naħa, mill-akbar taż-żewġ valuri li ġejjin: l-aktar veloċità baxxa ta’ tħaddim mhux fuq ger li tista’ tilħaq il-magna, il-veloċità rrikkmandata mill-fabbrikant, tneħħi 100 dawra kull minuta;

2.5.2.5.2. min-naħa l-oħra mill-iżgħar wieħed mit-tliet valuri li ġejjin:

l-ogħla veloċità li l-magna tista’ tilħaq bl-attivazzjoni tal-komponenti tal-veloċità tat-tħaddim mhux fuq ger;

il-veloċità rrikkmandata mill-fabbrikant, flimkien ma’ 250 dawra kull minuta;

il-veloċità li biha jaqtgħu l-klaċċis awtomatiċi.

2.5.2.6. Barra minn hekk, is-settings li mhumiex kompatibbli mat-tħaddim sew tal-magna m’għandhomx jiġu adottati bħala settings li jkejlu. B’mod partikolari, meta l-magna hi mgħammra b’diversi karburaturi l-karburaturi kollha għandu jkollhom l-istess setting.

3. TEĦID TA’ KAMPJUNI TAL-GASSIJIET

3.1. Is-sonda kampjunarja għandha tiddaħħal fil-pajp ta’ l-egżost sa fond ta’ mill-inqas 300 mm fil-pajp li jgħaqqad l-egżost mal-borża kampjunarja u qrib ta’ l-egżost kemm jista’ jkun.

3.2. Il-konċentrazzjoni fis-CO (C_{CO}) u fis-CO_2(C_{CO_2}) għandha tkun determinata mill-qari jew mir-rikordings ta’ l-istrumenti li jkejlu, permezz ta’ kurvi tal-kalibrar adattati.

3.3. Il-konċentrazzjoni kkorreġuta għall-monossidu karboniku fir-rigward tal-magni *four-stroke* hija:

$$C_{CO\ corr} = C_{CO}\frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}} \quad \text{(fil-mija tal-vol.)}$$

3.4. Il-konċentrazzjoni f’C_{CO} (ara l-paragrafu 3.2.) imkejla skond il-formuli li hemm fil-paragrafu 3.3. m’hemmx għalfejn tiġi kkorreġuta jekk it-total tal-konċentrazzjonijiet imkejla (C_{CO} + C_{CO_2}) hu għall-magni *four-stroke* talanqas:

— għall-petrol 15 fil-mija

— għal-*LPG* 13,5 fil-mija

— għall-*NG* 11,5 fil-mija

ANNESS 6

TEST TAT-TIP III

(Verifikar ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet tal-*crankcase*)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-Tip III imfisser fil-paragrafu 5.3.3. ta' dan ir-Regolament.

2. DISPOŻIZZJONIJIET ĠENERALI

2.1. It-test tat-Tip III għandu jsir fuq vettura li għandha magna li taħdem b'mod pożittiv, li ġiet, sottoposta għat-test tat-Tip I u tat-Tip II, kif imiss.

2.2. Il-magni ttestjati għandhom jinkludu magni li ma jnixxux barra minn dawk iddisinjati b'tali mod li anki nixxija żgħira tista' tikkawża ħsarat fit-tħaddim mhux aċċettabbli (bħal magni *flat-twin*).

3. KUNDIZZJONIJIET TAT-TEST

3.1. It-tħaddim mhux fuq ger għandu jiġi regolat b'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-fabbrikant.

3.2. Il-kejl għandu jsir fit-tliet settijiet ta' kundizzjonijiet li ġejjin ta' tħaddim tal-magna:

Numru tal-Kundizzjoni	Veloċità tal-vettura (km/h)
1	Tħaddim mhux fuq ger
2	50 ± 2 (fuq it- 3et ger jew "sewqan")
3	50 ± 2 (fuq it- 3et ger jew "sewqan")

Numru tal-Kundizzjoni	Is-saħħa li jassorbi l-brejk
1	Xejn
2	Dik li tikkorrispondi mas-setting għat-test tat-Tip I f'50 km/h
3	Dik għall-kundizzjonijiet Nru. 2, immultiplikata b'fattur ta' 1.7

4. METODU TAT-TEST

4.1. Għall-kundizzjonijiet tat-tħaddim kif elenkati fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq, għandha tiġi ċċekkjata kemm hi affidabbli l-mod kif qed taħdem is-sistema ta' ventilazzjoni tal-*crankcase*.

5. METODU TA' VERIFIKAR TAS-SISTEMA TA' VENTILAZZJONI TAL-*CRANKCASE*

5.1. L-aperturi tal-magna għandhom jitħallew kif instabu.

5.2. Il-pressjoni fil-*crankcase* għandha titkejjel f'post xieraq. Għandha tiġi mkejla fit-toqba tad-*dip-stick* b'manometru ta' tubu inklinat.

5.3. Il-vettura għandha titqies sodisfaċenti jekk, f'kull kundizzjoni tal-kejl imfissra fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq, il-pressjoni mkejla fil-*crankcase* ma teċċedix il-pressjoni atmosferika li tiddomina meta jsir il-kejl.

5.4. Għat-test bil-metodu deskritt hawn fuq, il-pressjoni fil-manifold tad-dħul għandha titkejjel sa mhux aktar minn ± 1 kPa.

5.5. Il-veloċità tal-vettura kif indikata fid-dajnamometru għandha tiġi mkejla sa mhux aktar minn ± 2 km/h.

5.6. Il-pressjoni mkejla fil-*crankcase* għandha tiġi mkejla sa fil-limitu ta' ± 0,01 kPa.

5.7. Jekk f'waħda mill-kundizzjonijiet ta' kejl imfissra fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq, il-pressjoni mkejla fil-*crankcase* teċċedi l-pressjoni atmosferika, għandu jsir test ieħor kif imfisser fil-paragrafu 6. t'hawn taħt jekk ikun jeħtieġ hekk il-fabbrikant.

6. METODU IEĦOR TAT-TEST

6.1. L-aperturi tal-magna għandhom jitħallew kif instabu.

6.2. Borża flessibbli li ma tħallix lill-gassijiet tal-*crankcase* jgħaddu minnha u li tesa sa madwar ħames litri għandha tiġi mqabbda mat-toqba tad-*dipstick*. Il-borża għandha tkun vojta qabel kull kejl.

6.3. Il-borża għandha tingħalaq qabel kull kejl. Għandha tinfetaħ għall-*crankcase* għal ħames minuti għal kull kundizzjoni ta' kejl preskritta fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq.

6.4. Il-vettura għandha titqies sodisfaċenti jekk, f'kull kundizzjoni ta' kejl imfissra fil-paragrafu 3.2. t'hawn fuq, ma jkun hemm l-ebda nfiq viżibbli tal-borża.

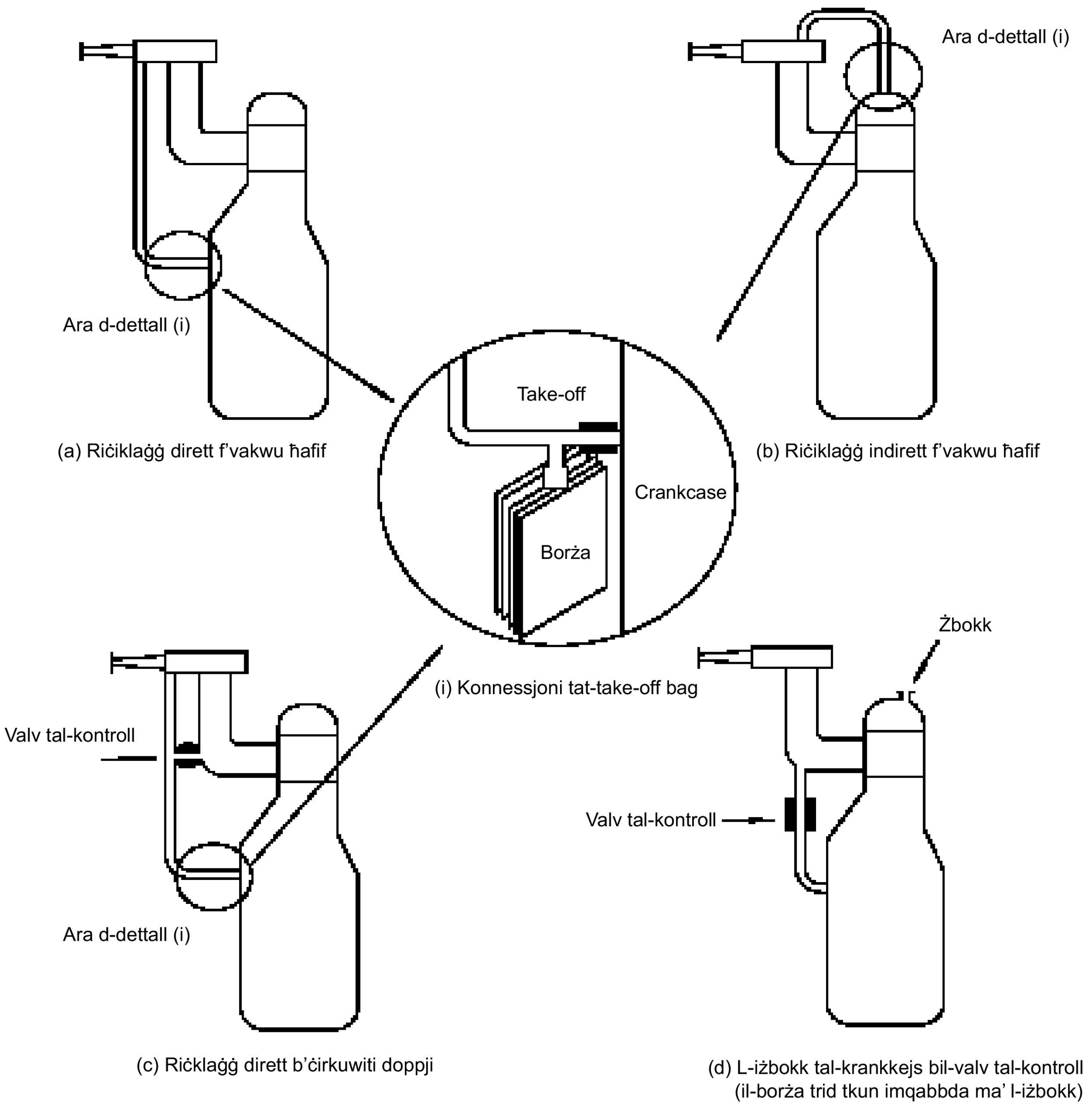
6.5. **Rimarka**

6.5.1. Jekk it-tqassim strutturali tal-magna hu tali li t-test ma jistax isir bil-metodi deskritti fil-paragrafi 6.1. sa 6.4. t'hawn fuq, il-kejl għandu jsir b'dak il-metodu modifikat kif ġej;

6.5.2. Qabel it-test, l-aperturi kollha barra dawk meħtieġa għall-irkuprar tal-gassijiet għandhom jingħalqu;

6.5.3. Il-borża għandha jitqiegħed f'post adattat tat-tluq li ma jdaħħalx l-ebda telf ieħor ta' pressjoni u tiġi mwaħħla fuq iċ-ċirkuwitu tar-riċiklaġġ tal-mekkaniżmu direttament fl-apertura mqabbda mal-magna.

TEST TAT-TIP III



ANNESS 7

TEST TAT-TIP IV

(Determinazzjoni ta' l-emissjonijiet li jevaporaw mill-vetturi li għandhom magni *positive ignition*)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness jiddeskrivi l-proċedura tat-test tat-Tip IV skond il-paragrafu 5.3.4. ta' dan ir-Regolament.

Din il-proċedura tiddeskrivi metodu biex jiġi determinat it-telf ta' l-idrokarbons minħabba l-evaporazzjoni mis-sistemi tal-fjuwil tal-vetturi li għandhom magni *positive ignition*.

2. DESKRIZZJONI TAT-TEST

It-test ta' l-emissjonijiet li jevaporaw (il-Figura 7/1 t'hawn taħt) hu ddiżinjat biex jiddetermina l-emissjonijiet li jevaporaw ta' l-idrokarbon minħabba l-varjazzjoni fit-temperaturi ta' bin-nhar, it-tixrib sħun waqt l-ipparkjar, u s-sewqan urban. It-test hu magħmul minn dawn il-fażijiet:

2.1. Il-preparazzjoni tat-test tinkludi ċiklu tas-sewqan urban (l-Ewwel Parti) u extra-urban (it-Tieni Parti),

2.2. Determinazzjoni tat-telf minħabba tixrib sħun,

2.3. Determinazzjoni minħabba telf bi nhar.

Il-piż ta' l-emissjonijiet ta' l-idrokarbons mill-fażijiet tat-tgħaddis sħun u t-telf bi nhar huma miżjuda biex jagħtu riżultat globali għat-test.

3. IL-VETTURA U L-FJUWIL

3.1. **Il-vettura**

3.1.1. Il-vettura għandha tkun f'kundizzjoni li qed taħdem sew u sarilha t-tħaddim tal-bidu u nsaqet għal talanqas 3 000 km qabel it-test. Is-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw għandha tkun imqabbda u tkun ilha taħdem sew tul dan il-perjodu u ċ-ċilindru(/i) tal-karbonju għandhom ikunu sottoposti għall-użu normali, bla ma xi wieħed minnhom tnaddaf b'mod mhux normali jew ġie mgħobbi b'mod mhux normali.

3.2. **Il-fjuwil**

3.2.1. Għandu jintuża' l-fjuwil ta' referenza adattat, kif imfisser fl-Anness 10 ta' dan ir-Regolament.

4. TAGĦMIR TAT-TEST GĦAT-TEST TA' L-EVAPORAZZJONI

4.1. **Dajnamometru tax-xażi**

Id-dajnamometru tax-xażi għandu jilħaq ir-rekwiżiti ta' l-Anness 4.

4.2. **Għeluq madwar il-kejl ta' l-emissjonijiet li jevaporaw**

L-għeluq madwar il-kejl ta' l-emissjonijiet li jevaporaw għandu jkun ċejmber li jkejjel forma ta' rettangolu li ma jnixxix gass minnu kapaċi jżomm il-vettura taħt test. Il-vettura għandha tkun aċċessibbli mill-ġnub kollha u l-għeluq madwarha meta jiġi ssiġġillat m'għandux inixxi gass skond l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness. Il-wiċċ ta' ġewwa ta' l-għeluq madwar m'għandux jidħol ilma minnu u m'għandux jirreaġixxi għall-idrokarbons. Is-sistema tal-kundizzjonar tat-temperatura għandha tkun kapaċi tikkontrolla t-temperatura ta' l-arja ta' l-għeluq intern biex tiġi segwita t-temperatura preskritta meta mqabbla mal-profil tal-ħin tul it-test, u tolleranza medja ta' 1 K tul it-test kollu.

Is-sistema li tikkontrolla għandha tkun irfinata biex tagħti mudell tat-temperatura mexxej li għandu minimu ta' sparar, kaċċa u instabbilità fuq il-profil mixtieq fit-tul tat-temperatura ambjentali. It-temperaturi tal-wiċċ intern m'għandhomx ikunu inqas minn 278 K (5 °C) u lanqas aktar minn 328 K (55 °C) fi kwalunkwe ħin waqt it-test ta' l-emissjonijiet bi nhar.

Id-disinn tal-ħajt għandu jkun b'tali mod li jgħin biex is-sħana tinfirex sew. It-temperaturi tal-wiċċ intern m'għandhomx ikunu taħt il– 293 K (20 °C), u lanqas 'l fuq minn 325 K (52 °C) għat-tul tal-waqfien b'għaddis sħun.

Biex ikun hemm lok għal bidliet fil-volum minħabba l-bidliet fit-temperatura ta' l-għeluq, jista' jintuża' jew għeluq bil-volum varjabbli jew bil-volum fiss.

4.2.1. *Għeluq bil-volum varjabbli*

L-għeluq bil-volum varjabbli jespandi u jiċkien b'reazzjoni għall-bidla fit-temperatura tal-piż ta' l-arja fl-għeluq. Żewġ mezzi potenzjali biex jagħtu lok għall-bidliet interni fil-volum huma pannew(ijiet) li jimxu, jew disinn tal-minfaħ, li fih borża jew boroż impermeabbli ġo l-għeluq jespandi(/u) u jiċkien(u) b'reazzjoni għall-bidliet interni fil-pressjoni billi jibdlu l-arja minn barra l-għeluq. Kull disinn biex joqgħod fih il-volum għandu jħares is-sħuħija ta' l-għeluq kif speċifikat fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness fuq il-medda speċifikata tat-temperatura.

Kull metodu biex joqgħod il-volum għandu jillimita d-differenzjali bejn il-pressjoni interna ta' l-għeluq u l-pressjoni barometrika sa valur massimu ta' ± 5 KPa.

L-għeluq għandu jkun kapaċi jaqbad ma' volum fiss. Għeluq tal-volum varjabbli għandu jkun kapaċi jiflaħ bidla ta' + 7 fil-mija mill-"volum nominali" tiegħu (ara l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness, il-paragrafu 2.1.1), billi tqis il-varjazzjoni fit-temperatura u l-pressjoni barometrika waqt l-ittestjar.

4.2.2. *Għeluq madwar il-volum fiss*

L-għeluq madwar il-volum fiss għandu jkun mibni b'pannewijiet riġidi li jżommu l-volum fiss ta' l-għeluq, u jilħqu r-rekwiżiti t'hawn taħt.

4.2.2.1. L-għeluq madwar għandu jkun mgħammar b'kurrent tal-fluss fl-iżbokk li jiġbed l-arja b'rata baxxa, kostanti mill-għeluq tul it-test. Kurrent tal-fluss fid-daħla jista' jipprovdi l-arja magħmula biex tibbilanċja l-fluss li joħroġ ma' l-arja ambjentali dieħla 'l ġewwa. L-arja fid-daħla għandha tiġi ffiltrata b'karbonju attivat biex tagħti livell ta' idrokarbon relattivament kostanti. Kull metodu li jakkomoda l-volum għandu jżomm id-differenza bejn il-pressjoni interna ta' l-għeluq u l-pressjoni barometrika bejn 0 u – 5 kPa.

4.2.2.2. It-tagħmir għandu jkun kapaċi jkejjel il-piż ta' l-idrokarbon fil-kurrent tal-fluss tad-daħla u ta' l-iżbokk b'riżoluzzjoni ta' 0,01 grammi. Tista' tintuża' borża kampjunarja biex tiġbor kampjun proporzjonali ta' l-arja miġbuda minn u mdaħħla fl-għeluq. Inkella, il-kurrenti tal-fluss fid-daħla u fl-iżbokk jistgħu jiġu analizzati kontinwament permezz ta' analizzatur *FID* imqabbad mal-kompjuter u kkontrollat minnu u mgħammar bil-kejlijiet tal-fluss biex jagħti rekord kontinwu tat-tneħħija tal-piż ta' l-idrokarbon.

4.3. **Sistemi analitiċi**

4.3.1. *Analizzatur ta' l-idrokarbon*

4.3.1.1. L-atmosfera ġoċ-ċejmber hi mmonitorjata permezz ta' ditekter ta' l-idrokarbon tat-tip li jidditektja l-jonizzazzjoni tal-fjamma (*FID*). Kampjun tal-gass għandu jinġibed mill-punt tan-nofs ta' ħajt tal-ġenb jew tas-saqaf taċ-ċejmber u kull fluss tal-bajpass għandu jiġi ritornat lejn l-għeluq, preferibbilment lejn punt eżatt 'l isfel tal-fann li jħawwad.

4.3.1.2. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jkollu ħin ta' reazzjoni sa 90 fil-mija tal-qari finali ta' inqas minn 1.5 sekondi. L-istabbilità tiegħu għandha tkun aħjar minn 2 fil-mija ta' l-iskala kollha f'żero u fi 80 ± 20 fil-mija ta' l-iskala kollha fuq perjodu ta' 15-il minuta għall-firxiet tat-tħaddim kollha.

4.3.1.3. Kemm jista' jiġi repetut l-analizzatur imfisser bħala devjazzjoni waħda standard għandu jkun aħjar minn ± 1 fil-mija tad-diflezzjoni ta' l-iskala kollha f'żero u fi 80 ± 20 fil-mija ta' l-iskala kollha fil-meded kollha użati.

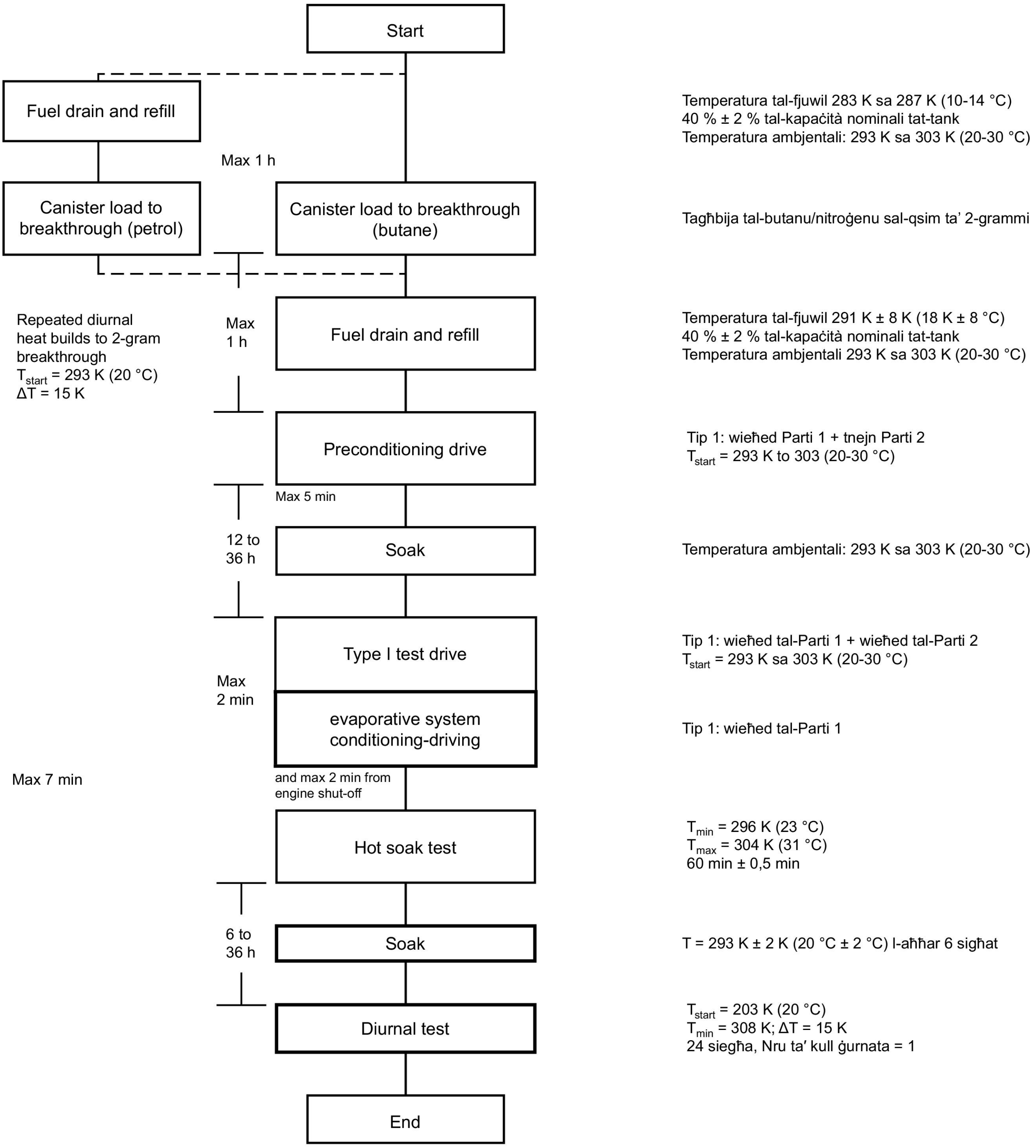
Figura 7/1

DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET LI JEVAPORAW

perjodu tat-tħaddim tal-bidu ta' 3 000 km (l-ebda tindif/tagħbija eċċessiva)

Ivverifikar ta' kemm iddeterjora ċ-ċilindru(/i)

Tindif tal-vettura bl-istim (jekk hemm bżonn)



Noti:

1. Familji li jikkontrollaw l-emissjonijiet li jevaporaw – dettalji ċċarati.
2. L-emissjonijiet ta' l-egżost jistgħu jitkejlu waqt it-test tas-sewqan tat-Tip I iżda dawn ma jintużawx għal finijiet leġiżlattivi. It-test leġiżlattiv dwar l-emissjoni ta' l-egżost jibqa' separat.

4.3.1.4. Il-meded tat-tkaddim ta' l-analizzatur għandhom jintgħażlu biex jagħtu l-aħjar riżoluzzjoni fuq il-proċeduri ta' kejl, kalibrar u ċċekkjar għat-tnixxija.

4.3.2. *Sistema li tirrekordja d-dejta ta' l-analizzatur ta' l-idrokarbon*

4.3.2.1. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jkun mgħammar b'mekkaniżmu li jirrekordja kemm jitfa 'l barra mewġa ta' impulsi elettriċi jew permezz ta' rikorder bl-*istrip* ċart jew xi sistema oħra li tipproċessa d-dejta bi frekwenza ta' mill-anqas darba kull minuta. Is-sistema li tirrekordja għandu jkollha l-karatteristiċi tat-tħaddim talanqas ekwivalenti għall-mewġa ta' impulsi elettroniċi li qed tiġi rreġistrata u għandha tagħti rekord permanenti ta' riżultati. Ir-rekord għandu juri indikazzjoni pożittiva fil-bidu u fl-aħħar tat-test ta' l-għaddis sħun jew tat-test ta' l-emissjoni bi nhar (inkluż il-bidu u l-aħħar tal-perjodi kampjunarji flimkien mal-ħin li għadda bejn il-bidu u t-tmiem ta' kull test).

4.4. **Tisħin tat-tank tal-fjuwil (jgħodd biss għall-għażla tat-tagħbija taċ-ċilindru tal-petrol)**

4.4.1. Il-fjuwil fit-tank(ijiet) tal-vettura għandu jkun imsaħħan permezz ta' sors ta' sħana kontrollabbli, per eżempju biċċa materjal li ssaħħan li jiflaħ 2 000 W hu adattat. Is-sistema li ssaħħan għandha tapplika s-sħana b'mod uniformi lill-ħitan tat-tank taħt il-livell tal-fjuwil sabiex ma toħloqx tisħin żejjed lokali tal-fjuwil. Is-sħana m'għandhiex tkun applikata għall-fwar fit-tank 'l fuq mill-fjuwil.

4.4.2. Il-mekkaniżmu li jsaħħan it-tank għandu jagħti lok li jissaħħan il-fjuwil fit-tank b'mod uniformi b'14 K minn 289 K (16 °C) f'60 minuta, bil-pożizzjoni tas-senser tat-temperatura kif tidher fil-paragrafu 5.1.1. t'hawn taħt. Is-sistema li ssaħħan għandha tkun kapaċi tikkontrolla t-temperatura tal-fjuwil għal ± 1,5 K tat-temperatura meħtieġa waqt il-proċess tat-tisħin tat-tank.

4.5. **Teħid tat-temperatura**

4.5.1. It-temperatura fiċ-ċejmber tiġi meħuda f'żewġ punti permezz ta' sensers tat-temperatura li huma mqabbda sabiex juru valur medju. Il-punti tal-kejl huma estiżi madwar 0,1 m fl-għeluq mil-linja tan-nofs vertikali ta' kull ħajt tal-ġenb f'għoli ta' 0,9 ± 0,2 m.

4.5.2. It-temperaturi tat-tank(ijiet) tal-fjuwil jittieħdu permezz ta' senser imqiegħed fit-tank tal-fjuwil bħal fil-paragrafu 5.1.1. t'hawn taħt f'każ li tintuża' l-għażla tat-tagħbija taċ-ċilindru bil-petrol (il-paragrafu 5.1.5. t'hawn taħt).

4.5.3. It-temperaturi għandhom, tul il-kejl ta' l-emissjonijiet li jevaporaw, jinżammu jew jiddaħħlu f'sistema li tipproċessa d-dejta bi frekwenza talanqas darba kull minuta.

4.5.4. Il-preċiżjoni tas-sistema li tirrekordja t-temperatura għandha tkun fi ħdan ± 1,0 K u t-temperatura għandha tkun kapaċi tiġi riżolta sa ± 0,4 K.

4.5.5. Is-sistema tar-rekordjar jew ta' l-ipproċessar tad-dejta għandha tkun kapaċi tirrisolvi l-ħin sa ± 15-il sekonda.

4.6. **Rekordjar tal-pressjoni**

4.6.1. Id-differenza Δp bejn il-pressjoni barometrika fl-erja tat-test u l-pressjoni interna ta' l-għeluq għandha, tul il-kejl ta' l-emissjonijiet li jevaporaw, tkun rekordjata jew imdaħħla f'sistema li tipproċessa d-dejta bi frekwenza talanqas darba kull minuta.

4.6.2. Il-preċiżjoni tas-sistema li tirrekordja l-pressjoni għandha tkun sa ± 2 kPa u l-pressjoni għandha tkun kapaċi tiġi riżolta sa ± 0,2 kPa.

4.6.3. Is-sistema li tirrekordja jew tipproċessa d-dejta għandha tkun kapaċi tirrisolvi l-ħin sa ± 15-il sekonda.

4.7. **Fannijiet**

4.7.1. Permezz ta' fann jew blower wieħed jew aktar bil-bieba (bibien) *SHED* miftuħa għandu jkun possibbli li titnaqqas il-konċentrazzjoni ta' l-idrokarbons fiċ-ċejmber għal-livell ta' l-idrokarbon ambjentali.

4.7.2. Iċ-ċejmber għandu jkollha fann jew blower wieħed jew aktar bl-istess saħħa ta' 0.1 sa 0.5 m^3/min. li permezz tagħhom tista' titħallat għal kollox l-atmosfera fl-għeluq. Għandu jkun possibbli li tintlaħaq temperatura uniformi u konċentrazzjoni ta' l-idrokarbon uniformi fiċ-ċejmber waqt il-kejlijiet. Il-vettura fl-għeluq m'għandhiex tiġi sottoposta għal kurrent dirett ta' arja mill-fannijiet jew mill-blowers.

4.8. **Il-gassijiet**

4.8.1. Il-gassijiet puri li ġejjin għandhom ikunu disponibbli għall-kalibrar u t-tħaddim:

— Arja sintetika purifikata: (purità < 1 ppm C_1 ekwivalenti, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO); kontenut ta' l-ossiġnu bejn 18 u 21 fil-mija bil-volum.

— Analizzatur ta' l-idrokarbon tal-fjuwil tal-gass: (40 ± 2 fil-mija idroġenu, u bbilanċja l-ħiljum b'inqas minn 1 ppm C_1 idrokarbon ekwivalenti, inqas minn 400 ppm CO_2),

— Propan (C_3H_8): 99.5 fil-mija purità minima.

— Butanu (C_4H_{10}): 98 fil-mija purità minima,

— Nitroġenu (N_2): 98 fil-mija purità minima.

4.8.2. Gassijiet tal-kalibrar u gassijiet *span* għandhom ikunu disponibbli b'taħlitiet ta' propan (C_3H_8) u arja sintetika purifikata ġo fihom. Il-konċentrazzjonijiet vera tal-gass tal-kalibrar għandhom ikunu mhux aktar minn 2 fil-mija tal-figuri dikjarati. Il-preċiżjoni tal-gassijiet li tilfu fil-konċentrazzjoni miksuba meta jintuża' dak li jiddividi l-gass għandha tkun sa ± 2 fil-mija tal-valur veru. Il-konċentrazzjonijiet speċifikati fl-Appendiċi 1 jistgħu jinkisbu wkoll permezz ta' dak li jiddividi l-gass bl-użu ta' l-arja sintetika bħala gass li jnaqqas il-konċentrazzjoni.

4.9. **Tagħmir ieħor**

4.9.1. L-umdità assoluta fl-erja tat-test għandha tkun tista' titkejjel sa mhux aktar minn ± 5 fil-mija.

5. PROĊEDURA TAT-TEST

5.1. **Il-preparazzjoni tat-test**

5.1.1. Il-vettura hi ppreparata mekkanikament qabel it-test kif ġej:

(a) is-sistema ta' l-egżost tal-vettura m'għandhiex tkun tnixxi,

(b) il-vettura tista' tkun imnaddfa bl-istim qabel it-test,

(ċ) F'każ li tintuża' l-għażla tat-tagħbija taċ-ċilindru tal-petrol (il-paragrafu 5.1.5. t'hawn taħt) it-tank tal-fjuwil tal-vettura għandu jkun mgħammar b'senser tat-temperatura biex it-temperatura tkun tista' tiġi mkejla fin-nofs tal-fjuwil fit-tank tal-fjuwil meta mimli sa 40 fil-mija ta' kemm jesa',

(d) *fittings* oħra, adapters tal-mekkaniżmi jistgħu jitwaħħlu mas-sistema tal-fjuwil sabiex jagħtu lok li jitbattal kollu t-tank tal-fjuwil. Għal dan il-għan m'hemmx għalfejn tiġi modifikata l-qoxra tat-tank.

(e) Il-fabbrikant jista' jipproponi metodu tat-test sabiex iqis it-telf ta' l-idrokarbons minħabba l-evaporazzjoni li toħroġ biss mis-sistema tal-fjuwil tal-vettura.

5.1.2. Il-vettura tittieħed fl-erja tat-test fejn it-temperatura ambjentali hi bejn 293 u 303 K (20 u 30 °C).

5.1.3. Id-deterjorament taċ-ċilindru(/i) trid tiġi verifikata. Dan jista' jsir billi jintwera li akkumula minimu ta' 3 000 km. Jekk dan ma jistax jintwera, tintuża' l-proċedura li ġejja. F'każ ta' sistema b'ħafna ċilindri kull ċilindru għandu jgħaddi mill-proċedura separatament.

5.1.3.1. Iċ-ċilindru jitneħħa mill-vettura. Għandha tingħata attenzjoni speċjali waqt dan l-istadju biex ma ssirx ħsara lill-komponenti u lis-sħuħija tas-sistema tal-fjuwil.

5.1.3.2. Il-piż taċ-ċilindru għandu jiġi ċċekkjat.

5.1.3.3. Iċ-ċilindru hu mqabbad ma' tank tal-fjuwil, jekk jista' jkun wieħed fuq barra, mimli bil-fjuwil ta' referenza, sa 40 fil-mija tal-volum tal-fjuwil tat-tank(ijiet).

5.1.3.4. It-temperatura tal-fjuwil fit-tank tal-fjuwil għandha tkun bejn 183 K u 287 K (10 u 14 °C).

5.1.3.5. It-tank tal-fjuwil (estern) hu msaħħan minn 288 K sa 318 K (15 sa 45 °C) (żieda ta' 1 °C kull 9 minuti).

5.1.3.6. Jekk iċ-ċilindru jilħaq il-punt fejn jinqasam qabel ma t-temperatura tilħaq 318 K (45 °C), is-sors tas-sħana għandu jintefa. Imbagħad iċ-ċilindru jintiżen. Jekk iċ-ċilindru ma laħaqx il-punt tal-qsim waqt it-tisħin għal 318 K (45 °C), il-proċedura mill-paragrafu 5.1.3.3. t'hawn fuq għandha tiġi mtennija sakemm isir il-qsim.

5.1.3.7. Il-punt tal-qsim għandu jiġi ċċekkjat kif deskritt fil-paragrafi 5.1.5. u 5.1.6. ta' dan l-anness, jew permezz ta' arranġament kampjunarju u analitiku ieħor li kapaċi jidditektja l-emissjoni ta' l-idrokarbons miċ-ċilindru meta jinqasam.

5.1.3.8. Iċ-ċilindru għandu jitnaddaf b'25 ± 5 litri kull minuta bl-arja ta' l-emissjoni tal-laboratorju sakemm jintlaħqu 300 skambju tal-volum tas-sodda.

5.1.3.9. Il-piż taċ-ċilindru għandu jkun iċċekkjat.

5.1.3.10. Il-passi tal-proċedura fil-paragrafi 5.1.3.4. sa 5.1.3.9. għandhom jiġu mtennija disa' darbiet. It-test jista' jiġi mitmum qabel dak, wara mhux anqas minn tliet ċikli tad-deterjorament, jekk il-piż taċ-ċilindru wara l-aħħar ċikli ġie stabbilizzat.

5.1.3.11. Iċ-ċilindru ta' l-emissjonijiet li jevaporaw hu mqabbad mill-ġdid u l-vettura tinġab lura għall-kundizzjoni tat-tħaddim normali tagħha.

5.1.4. Wieħed mill-metodi speċifikati fil-paragrafi 5.1.5. u 5.1.6. għandhom jintuża' biex jipprekondizzjonaw iċ-ċilindru li jevapora. Għal vetturi b'ħafna ċilindri, kull ċilindru għandu jkun prekondizzjonat separatament.

5.1.4.1. L-emissjonijiet taċ-ċilindru jitkejlu biex jiġi determinat il-punt tal-qsim.

Il-punt tal-qsim huwa hawnhekk imfisser bħala l-punt li fih il-kwantità kumulattiva ta' l-emissjonijiet ta' l-idrokarbons hi ugwali għal 2 grammi.

5.1.4.2. Il-punt tal-qsim jista' jiġi verifikat permezz ta' l-għeluq madwar l-emissjonijiet li jevaporaw kif deskritti fil-paragrafi 5.1.5. u 5.1.6. rispettivament. Inkella, il-punt tal-qsim jista' jkun determinat permezz ta' ċilindru li jevapora awżiljarju mqabbad 'l isfel fiċ-ċilindru tal-vettura. Iċ-ċilindru awżiljarju għandu jkun imnaddaf sew bl-arja xotta qabel ma jitgħabba.

5.1.4.3. Iċ-ċejmber li tkejjel għandha tiġi mnaddfa għal diversi minuti eżatt qabel it-test sakemm jinkiseb sfond stabbli. Il-fann(ijiet) li jħallat l-arja fiċ-ċejmber għandu jinxtegħel f'dan il-ħin.

L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jkun fuq żero u *spanned* eżatt qabel it-test.

5.1.5. Iċ-ċilindru jiġi mgħobbi b'binjiet tas-sħana repetuti sakemm jinqasam

5.1.5.1. It-tank(ijiet) tal-fjuwil tal-vettura(/i) hu (huma) mbattla permezz tad-drejn(ijiet) tat-tank tal-fjuwil. Dan għandu jsir sabiex ma jitnaddfux b'mod mhux normali jew ma jitgħabbewx b'mod mhux normali l-mekkaniżmi mwaħħla mal-vettura. It-tneħħija tat-tapp tal-fjuwil hi normalment biżżejjed biex dan jintlaħaq.

5.1.5.2. It-tank(ijiet) tal-fjuwil hu (huma) mimlija mill-ġdid bil-fjuwil tat-test f'temperatura ta' bejn 283 K sa 287 K (10 sa 14-il °C)) sa 40 ± 2 fil-mija tal-kapaċità volumetrika normali tat-tank. It-tapp(ijiet) tal-fjuwil tal-vettura għandu jkun imwaħħal f'dan il-ħin.

5.1.5.3. F'temp ta' siegħa biex terġa' timtela bil-fjuwil il-vettura għandha titqiegħed, bil-magna mitfija, fl-għeluq madwar l-emissjonijiet li jevaporaw. Is-senser tat-temperatura tat-tank tal-fjuwil hu mqabbad mas-sistema li tirrekordja t-temperatura. Sors tas-sħana għandu jitqiegħed sew fir-rigward tat-tank(ijiet) tal-fjuwil u mqabbad mal-kontrollur tat-temperatura. Is-sors tas-sħana hu speċifikat fil-paragrafu 4.4. t'hawn fuq. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'aktar minn tank tal-fjuwil wieħed, it-tankijiet kollha għandhom ikunu msaħħna bl-istess mod kif deskritt hawn taħt. It-temperaturi tat-tankijiet għandhom ikunu identiċi għal sa ± 1,5 K.

5.1.5.4. Il-fjuwil jista' jiġi msaħħan b'mod artifiċjali għat-temperatura tal-bidu ta' bi nhar ta' 293 K (20 °C) ± 1 K.

5.1.5.5. Meta t-temperatura tal-fjuwil tilħaq talanqas 292 K (19 °C), il-passi li ġejjin għandhom jittieħdu immedjament: il-blower li jnaddaf għandu jintefa; il-bibien ta' l-għeluq jingħalqu u jiġu ssiġġillati; u jinbeda l-kejl tal-livell ta' l-idrokarbon fl-għeluq.

5.1.5.6. Meta t-temperatura tal-fjuwil tat-tank tal-fjuwil tilħaq 293 K (20 °C) tibda binja tas-sħana lineari ta' 15 K (15 °C). Il-fjuwil għandu jissaħħan b'tali mod li t-temperatura tal-fjuwil waqt it-tisħin tikkonforma mal-funzjoni t'hawn taħt sa ± 1,5 K. Il-ħin li jgħaddi tal-binja tas-sħana u taż-żieda fit-temperatura jiġi mkejjel.

$$T_r = T_o + 0{,}2333 \cdot t$$

fejn:

T_r = it-temperatura meħtieġa (K);

T_o = it-temperatura inizjali (K);

t = il-ħin mill-bidu tal-binja tas-sħana fit-tank f'minuti.

5.1.5.7. Hekk kif isir il-qsim jew meta t-temperatura tal-fjuwil tilħaq 308 K (35 °C), liema minnhom tiġri l-ewwel, is-sors tas-sħana jintefa, il-bibien ta' l-għeluq ma jibqgħux issiġġillati u jinfetħu, u t-tapp(ijiet) tat-tank tal-fjuwil tal-vettura jitneħħa. Jekk il-qsim ma jsirx sakemm it-temperatura tal-fjuwil hi 308 K (35 °C), is-sors tas-sħana jitneħħa mill-vettura, il-vettura titneħħa mill-għeluq ta' l-emissjoni li tevapora u l-proċedura kollha deskritta fil-paragrafu 5.1.7. t'hawn taħt tiġi mtennija sakemm isir il-qsim.

5.1.6. *Tagħbija tal-butanu sal-punt tal-qsim*

5.1.6.1. Jekk l-għeluq jintuża' biex ikun magħruf il-punt tal-qsim (ara l-paragrafu 5.1.4.2. t'hawn fuq) il-vettura għandha titqiegħed, bil-magna mitfija, fl-għeluq ta' l-emissjoni li tevapora.

5.1.6.2. Iċ-ċilindru ta' l-emissjonijiet li jevaporaw għandu jkun preparat għall-operazzjoni tat-tagħbija taċ-ċilindru. Iċ-ċilindru m'għandux jitneħħa mill-vettura, sakemm l-aċċess għalih fil-post normali tiegħu hu tant ristrett li t-tagħbija tista' ssir raġonevolment billi jitneħħa ċ-ċilindru mill-vettura. Għandha tingħata attenzjoni speċjali waqt dan l-istadju biex ma ssirx ħsara lill-komponenti u lis-sħuħija tas-sistema tal-fjuwil.

5.1.6.3. Iċ-ċilindru hu mgħobbi b'taħlita magħmula minn 50 fil-mija butanu u 50 fil-mija nitroġenu bil-volum b'rata ta' 40 gramma butanu kull siegħa.

5.1.6.4. Hekk kif iċ-ċilindru jilħaq il-punt tal-qsim, is-sors tal-fwar għandu jingħalaq.

5.1.6.5. Iċ-ċilindru ta' l-emissjonijiet li jevaporaw imbagħad għandu jerġa' jiġi mqabbad u l-vettura tinġab lura fil-kundizzjoni normali tagħha tat-tħaddim.

5.1.7. *Tbattil tal-fjuwil u mili mill-ġdid*

5.1.7.1. It-tank(ijiet) tal-fjuwil tal-vettura(/i) jiġi (jiġu) mbattal permezz tad-drejn(ijiet) tat-tank tal-fjuwil. Dan għandu jsir sabiex ma jitnaddfux b'mod mhux normali jew ma jitgħabbewx b'mod mhux normali l-mekkaniżmi li jikkontrollaw l-evaporazzjoni mwaħħla mal-vettura. It-tneħħija tat-tapp tal-fjuwil hi normalment biżżejjed biex jintlaħaq dan.

5.1.7.2. It-tank(ijiet) tal-fjuwil hu (huma) mimli/ja mill-ġdid bil-fjuwil tat-test f'temperatura ta' bejn 291 ± 8 K (18 ± 8 °C) sa 40 + 2 fil-mija tal-kapaċità volumetrika normali tat-tank. It-tapp(ijiet) tal-fjuwil tal-vettura għandhom ikunu mwaħħla f'dan il-punt.

5.2. **Sewqan prekondizzjonat**

5.2.1. Fi żmien siegħa minn meta titlesta t-tagħbija taċ-ċilindru skond il-paragrafi 5.1.5. jew 5.1.6. il-vettura titqiegħed fuq id-dajnamometru tax-xażi u tinstaq għal ċiklu wieħed tas-sewqan ta' l-Ewwel Parti u għal żewġ ċikli tas-sewqan mit-Tieni Parti tat-test tat-Tip I kif speċifikat fl-Anness 4. L-emissjonijiet ta' l-egżost ma jittieħdux kampjuni tagħhom waqt din l-operazzjoni.

5.3. **Għaddis**

5.3.1. Fi żmien ħames minuti minn mindu titlesta l-operazzjoni tal-prekondizzjonar speċifikata fil-paragrafu 5.2.1. t'hawn fuq il-bonnit tal-magna għandu jkun magħluq għal kollox u l-vettura titneħħa minn fuq ix-xażi tad-dajnamometru u tiġi pparkjata fiż-żona tat-tgħaddis. Il-vettura tiġi pparkjata għal minimu ta' 12-il siegħa u massimu ta' 36 siegħa. It-temperaturi taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ għandhom ikunu laħqu t-temperatura taż-żona jew sa ± 3 K tagħha fl-aħħar tal-perjodu.

5.4. **Test tad-dajnamometru**

5.4.1. Wara li jintemm il-perjodu tat-tgħaddis il-vettura tinstaq għal test tas-sewqan tat-Tip I komplut kif deskritt fl-Anness 4 (test bi startjatura kiesħa urban u extra urban). Imbagħad il-magna tintefa. L-emissjonijiet ta' l-egżost jista' jittieħed kampjun minnhom waqt din l-operazzjoni iżda r-riżultati m'għandhomx jintużaw għall-fini ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost.

5.4.2. Fi żmien żewġ minuti tat-tkomplija tat-test tas-sewqan tat-Tip I speċifikat fil-paragrafu 5.4.1. t'hawn fuq il-vettura tinstaq dawra oħra kundizzjonata magħmula minn ċiklu wieħed tat-test urban (startjatura sħuna) tat-test tat-Tip I. Imbagħad il-magna terġa' tintefa. L-emissjonijiet ta' l-egżost m'hemmx għalfejn jittieħdu kampjuni tagħhom waqt din l-operazzjoni.

5.5. **Test dwar l-emissjonijiet li jevaporaw tat-tgħaddis sħun**

5.5.1. Qabel ma titlesta d-dawra tat-test iċ-ċejmber li tkejjel għandha titnaddaf għal diversi minuti sakemm jinkiseb sfond ta' l-idrokarbon stabbli. Il-fann(ijiet) li jħalltu ta' l-għeluq għandhom ukoll jinxtegħlu f'dan il-ħin.

5.5.2. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu wkoll jitqiegħed fuq żero u jiġi *spanned* eżatt qabel it-test.

5.5.3. Fl-aħħar taċ-ċiklu tas-sewqan il-bonnit tal-magna għandu jingħalaq għal kollox u l-konnessjonijiet kollha bejn il-vettura u l-istend tat-test jiġu skonnettjati. Il-vettura mbagħad tinstaq lejn iċ-ċejmber tat-tkejjil b'użu minimu tal-pedala tal-gass. Il-magna għandha tintefa qabel xi parti mill-vettura tidħol fiċ-ċejmber tat-tkejjil. Il-ħin meta l-magna tiġi mitfija jittieħed fuq is-sistema li tirrekordja d-dejta dwar il-kejl ta' l-emissjonijiet li jevaporaw u tibda tittieħed it-temperatura. It-twieqi u l-kabini tal-bagalji tal-vettura għandhom jinfetħu f'dan l-istadju, jekk ma jkunux diġa' miftuħa.

5.5.4. Il-vettura għandha tiġi mbuttata jew inkella mressqa fiċ-ċejmber tat-tkejjil bil-magna mitfija.

5.5.5. Il-bibien ta' l-għeluq jingħalqu u jiġu ssiġġillati biex ma jnixxix gass minnhom f'temp ta' żewġ minuti minn meta l-magna tintefa u f'temp ta' seba' minuti mill-aħħar tas-sewqan ikkundizzjonat.

5.5.6. Il-bidu ta' perjodu ta' tgħaddis sħun ta' 60 ± 0,5 minuta jibda meta ċ-ċejmber jiġi ssiġġillat. Il-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon jiġu mkejla biex jagħtu l-qari inizjali C_{HCi}, P_i u T_i għat-test tat-tgħaddis sħun. Dawn il-figuri huma użati fil-kalkolazzjoni ta' l-emissjonijiet li jevaporaw, il-paragrafu 6. t'hawn taħt. It-temperatura ambjentali T ta' l-għeluq m'għandhiex tkun inqas minn 296 K u mhux aktar minn 304 K waqt il-perjodu ta' tgħaddis sħun ta' 60-minuta.

5.5.7. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jitqiegħed fuq żero u jiġi *spanned* eżatt qabel it-tmiem tal-perjodu tat-test ta' 60 ± 0,5 minuta.

5.5.8. Fl-aħħar tal-perjodu tat-test ta' 60 ± 0,5 minuta, il-konċentrazzjoni ta' l-idrokarbon fiċ-ċejmber għandha titkejjel. It-temperatura u l-pressjoni barometrika jitkejlu wkoll. Dawn huma l-qari finali C_{HCf}, P_f u T_f għat-test tat-tgħaddis sħun użat għall-kalkolazzjoni fil-paragrafu 6. t'hawn taħt.

5.6. **Tgħaddis**

5.6.1. Il-vettura tat-test għandha tiġi mbuttata jew inkella mressqa lejn iż-żona tat-tgħaddis mingħajr ma tintuża' l-magna u titgħaddas għal mhux inqas minn 6 sigħat u mhux aktar minn 36 siegħa bejn l-aħħar tat-test tat-tgħaddis sħun u l-bidu tat-test dwar l-emissjoni bi nhar. Għal talanqas 6 sigħat minn dan il-perjodu l-vettura għandha tiġi mxarrba f'293 ± 2 K (20 ± 2 °C).

5.7. **Test bi nhar**

5.7.1. Il-vettura tat-test għandha tkun esposta għal ċiklu wieħed tat-temperatura ambjentali skond il-profil speċifikat fl-Appendiċi 2 ta' dan l-anness b'devjazzjoni massima ta' ± 2 K fi kwalunkwe ħin. Id-devjazzjoni tat-temperatura medja mill-profil, ikkalkulata permezz tal-valur assolut ta' kull devjazzjoni mkejla, m'għandhiex teċċedi ± 1 K. It-temperatura ambjentali għandha titkejjel talanqas kull minuta. Iċ-ċiklar tat-temperatura jibda meta l-ħin T_{start} = 0, kif speċifikat fil-paragrafu 5.7.6. t'hawn taħt.

5.7.2. Iċ-ċejmber tat-tkejjil għandha titnaddaf għal diversi minuti eżatt qabel it-test sakemm ikun jista' jinkiseb sfond stabbli. Il-fann(ijiet) li jħalltu fiċ-ċejmber għandhom jinxtegħlu wkoll f'dan il-ħin.

5.7.3. Il-vettura tat-test, bil-magna mitfija u t-twieqi u l-kabina(/i) tal-bagalji tal-vettura tat-test miftuħa għandhom jitressqu fiċ-ċejmber tat-tkejjil. Il-fann(ijiet) li jħalltu għandhom ikunu aġġustati b'tali mod li jżommu veloċità minima taċ-ċirkolazzjoni ta' l-arja ta' 8 km/h taħt it-tank tal-fjuwil tal-vettura tat-test.

5.7.4. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jitqiegħed fuq żero u jiġi *spanned* eżatt qabel it-test.

5.7.5. Il-bibien ta' l-għeluq għandhom ikunu magħluqa u ssiġġillati biex ma jnixxux gass.

5.7.6. Fi żmien 10 minuti mill–għeluq u s-siġillar tal-bibien, il-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon jitkejlu biex jagħtu l-qari inizjali C_{HCi}, P_i uT_igħat-test ta' bi nhar. Dan hu l-punt fejn il-ħin T_{start} = 0.

5.7.7. L-analizzatur ta' l-idrokarbon għandu jitqiegħed fuq żero u jiġi *spanned* eżatt qabel ma jintemm it-test.

5.7.8. It-tmiem tal-perjodu kampjunarju ta' l-emissjonijiet jiġri 24 siegħa ± minuti wara l-bidu tat-teħid ta' kampjuni inizjali, kif speċifikat fil-paragrafu 5.7.6. t'hawn fuq. Il-ħin li jgħaddi jiġi rrekordjat. Il-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon jitkejlu biex jagħtu l-qari finali C_{HCf}, P_f u T_f għat-test ta' bi nhar użat għall-kalkolazzjoni fil-paragrafu 6. Dan itemm il-proċedura tat-test ta' l-emissjonijiet li jevaporaw.

6. KALKOLAZZJONI

6.1. It-testijiet dwar l-emissjonijiet li jevaporaw deskritti fil-paragrafu 5. jagħtu lok biex jiġu kkalkulati l-emissjonijiet ta' l-idrokarbon mill-fażijiet ta' bi nhar u tat-tgħaddis sħun. Telf li jevapora minn kull waħda minn dawn il-fażijiet hu kkalkulat permezz tal-konċentrazzjonijiet, tat-temperaturi u tal-pressjonijiet inizjali u finali ta' l-idrokarbon fl-għeluq, flimkien mal-volum nett ta' l-għeluq. Il-formula t'hawn taħt hi użata:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4}\left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i}\right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

fejn:

— M_{HC} = il-piż ta' l-idrokarbon fi grammi

— $M_{HC,out}$ = il-piż ta' l-idrokarbon li joħroġ mill-għeluq, fil-każ ta' l-għeluq b'volum fiss għat-testjar ta' l-emissjonijiet bi nhar (grammi).

— $M_{HC,i}$ = il-piż ta' l-idrokarbon li jidħol fl-għeluq, fil-każ ta' l-għeluq b'volum fiss għat-testjar ta' l-emissjonijiet bi nhar (grammi).

— C_{HC} = il-konċentrazzjoni mkejla ta' l-idrokarbon fl-għeluq (volum ppm f'C_1 ekwivalenti),

— V = il-volum nett ta' l-għeluq f'metri kubi kkorreġut għall- volum tal-vettura, bit-twieqi u l-kabina tal-bagalji miftuħa. Jekk il-volum tal-vettura ma jkunx determinat volum ta' 1.42 m^3 jiġi mnaqqas.

— T = it-temperatura ambjentali taċ-ċejmber, f'K,

— P = il-pressjoni barometrika f'kPa,

— H/C = il-proporzjon ta' l-idroġenu għall-karbonju,

— k = 1,2 · (12 + H/C);

fejn:

— i = huwa l-qari inizjali,

— f = huwa l-qari finali,

— H/C = jitqies bħal 2.33 għat-telf tat-test bi nhar,

— H/C = jitqies bħala 2.20 għat-telf tat-tgħaddis sħun.

6.2. **Ir-riżultati globali tat-test**

L-emissjonijiet tal-piż globali ta' l-idrokarbon għall-vettura huma meqjusa bħala:

$$M_{total} = M_{DI} + M_{HS}$$

fejn:

— M_{total} = il-piż globali ta' l-emissjonijiet tal-vettura (grammi),

— M_{DI} = il-piż ta' l-emissjonijiet ta' l-idrokarbon għat-test bi nhar (grammi),

— M_{HS} = il-piż ta' l-emissjonijiet ta' l-idrokarbon għat-tgħaddis sħun (grammi).

7. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

7.1. Għat-testjar ta' rutina ta' produzzjoni fl-aħħar, id-detentur ta' l-approvazzjoni jista' juri konformità billi jieħu kampjun tal-vetturi li għandhom jilħqu r-rekwiżiti li ġejjin:

7.2. **Test dwar it-tnixxija**

7.2.1. Il-ventilaturi għall-atmosfera mis-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet għandhom ikunu iżolati.

7.2.2. Pressjoni ta' 370 ± 10 mm ta' H_2O għandha tkun applikata fuq is-sistema tal-fjuwil.

7.2.3. Il-pressjoni għandha titħalla toqgħod qabel ma tiġi iżolata s-sistema tal-fjuwil mis-sors tal-pressjoni.

7.2.4. Wara l-iżolament tas-sistema tal-fjuwil, il-pressjoni m'għandhiex taqa' b'aktar minn 50 mm ta' H_2O f'ħames minuti.

7.3. **Test għall-ventilazzjoni**

7.3.1. Il-ventilaturi għal barra mill-kontroll ta' l-emissjoni għandhom ikunu iżolati.

7.3.2. Pressjoni ta' 370 ± 10 mm ta' H_2O għandha tiġi applikata fuq is-sistema tal-fjuwil.

7.3.3. Il-pressjoni għandha titħalla toqgħod qabel ma s-sistema tal-fjuwil tiġi iżolata mis-sors tal-pressjoni.

7.3.4. L-iżbokki tal-ventilazzjoni għal barra mis-sistemi li jikkontrollaw l-emissjonijiet għandhom jerġgħu jitwaħħlu skond il-kundizzjoni tal-produzzjoni.

7.3.5. Il-pressjoni tas-sistema tal-fjuwil għandha taqa' għal taħt il-100 mm ta' H_20 f'mhux inqas minn 30 sekonda iżda f'mhux aktar minn żewġ minuti.

7.3.6. Fuq talba tal-fabbrikant il-kapaċità funzjonali għall-ventilazzjoni tista' tintwera permezz ta' proċedura alternattiva ekwivalenti. Il-proċedura speċifika għandha tintwera mill-fabbrikant lis-servizz tekniku waqt il-proċedura ta' l-approvazzjoni tat-tip.

7.4. **Test tat-tindif**

7.4.1. Tagħmir li kapaċi jiddetektja rata ta' fluss ta' arja ta' 1.0 litru f'minuta għandu jkun imqabbad mad-daħla tat-tindif u kontenitur tal-pressjoni kbir biżżejjed biex ma jħallix effett fuq is-sistema tat-tindif għandu jkun imqabbad permezz ta' valv li jiswiċċja mad-daħla tat-tindif, jew b'mod alternattiv.

7.4.2. Il-fabbrikant jista' juża' miter tal-fluss kif jixtieq hu, jekk ikun aċċettabbli għall-awtorità kompetenti.

7.4.3. Il-vettura għandha titħaddem b'tali mod li kull karatteristika tad-disinn tas-sistema li tnaddaf li tista' tirristrinġi l-operazzjoni tat-tindif tiġi ditektjata u ċ-ċirkostanzi nnutati.

7.4.4. Waqt li l-magna qed taħdem fil-limiti nnutati fil-paragrafu 7.4.3. t'hawn fuq, il-fluss ta' l-arja għandu jkun determinat jew permezz:

7.4.4.1. tal-mekkaniżmu indikat fil-paragrafu 7.4.1. t'hawn fuq billi jinxtegħel. Waqgħa fil-pressjoni minn dik atmosferika għal livell li jindika li volum ta' 1.0 litru ta' arja għadda fis-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw f'minuta għandha tiġi osservata; jew

7.4.4.2. jekk jintuża' mekkaniżmu alternattiv li jkejjel il-fluss, għandu jkun jista' jiġi ditektjat qari ta' mhux inqas minn 1.0 litri kull minuta.

7.4.4.3. Fuq talba tal-fabbrikant tista' tintuża' proċedura alternattiva tat-test tat-tindif, jekk il-proċedura ġiet ippreżentata u aċċettata mis-servizz tekniku waqt il-proċedura ta' l-approvazzjoni tat-tip.

7.5. L-awtorità kompetenti li tat l-approvazzjoni tat-tip tista' meta jidhrilha tivverifika l-metodi ta' kontroll dwar il-konformità applikabbli għal kull unità ta' produzzjoni.

7.5.1. L-ispettur għandu jieħu kampjun kbir biżżejjed mis-serje.

7.5.2. L-ispettur jista' jittestja dawn il-vetturi billi japplika l-paragrafu 8.2.5. ta' dan ir-Regolament.

7.6. Jekk ir-rekwiżiti tal-paragrafu 7.5. t'hawn fuq ma jintlaħqux, l-awtorità kompetenti għandha tiżgura li jittieħdu l-passi kollha neċessarji sabiex terġa' tiġi stabbilita l-konformità tal-produzzjoni kemm jista' jkun malajr.

ANNESS 7

Appendiċi 1

KALIBRAR TAT-TAGĦMIR GĦAT-TESTJAR TA' L-EMISSJONIJIET LI JEVAPORAW

1. FREKWENZA U METODI TA' KALIBRAR

1.1. It-tagħmir kollu għandu jkun kalibrat qabel jintuża' l-ewwel darba u mbagħad ikkalibrat kemm ikun hemm bżonn u fi kwalunkwe każ fix-xahar qabel it-testjar ta' l-approvazzjoni tat-tip. Il-metodi ta' kalibrar li jridu jintużaw kif deskritt f'dan l-Appendiċi.

1.2. Normalment is-serje ta' temperaturi li huma msemmija l-ewwel għandhom jintużaw. Is-serje ta' temperaturi fil-parentesi kwadri jistgħu inkella jintużaw.

2. KALIBRAR TA' L-GĦELUQ

2.1. **Determinazzjoni inizjali tal-volum intern ta' l-għeluq**

2.1.1. Qabel tintuża' għall-ewwel darba, il-volum intern taċ-ċejmber għandu jkun determinat kif ġej:

Id-dimensjonijiet interni taċ-ċejmber jitkejlu sew, billi jagħtu lok għal xi irregolaritajiet bħall-ħadid tal-brejżing. Il-volum intern taċ-ċejmber ikun magħruf minn dawn il-kejlijiet.

Għall-għeluq b'volum varjabbli, l-għeluq għandu jkun mqabbad ma' volum fiss meta l-għeluq jinżamm f'temperatura ambjentali ta' 303 K (30 °C) [(302 K (29 °C)]. Dan il-volum nominali għandu jkun jista' jiġi mtenni sa ± 0,5 fil-mija tal-valur rappurtat.

2.1.2. Il-volum intern nett jiġi determinat billi jitnaqqas 1,42 m^3 mill-volum intern taċ-ċejmber. Inkella l-volum tal-vettura tat-test bil-kabina tal-bagalji u bit-twieqi miftuħin jista' jintuża' minflok il-1,42 m^3.

2.1.3. Iċ-ċejmber għandha tiġi ċċekkjata bħal fil-paragrafu 2.3. t'hawn taħt. Jekk il-piż tal-propan ma jikkorrispondix mal-piż injettat sa ± 2 fil-mija, imbagħad trid tittieħed azzjoni korrettiva.

2.2. **Determinazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' l-isfond taċ-ċejmber**

Din l-operazzjoni tiddetermina jekk iċ-ċejmber ma fihiex xi materjal li jitfa ammonti sinifikanti ta' idrokarbons. L-ispezzjoni għandha ssir meta l-għeluq jibda jaħdem, wara xi operazzjonijiet fl-għeluq li jistgħu jaffettwaw l-emissjonijiet fl-isfond u bi frekwenza talanqas darba fis-sena.

2.2.1. Għeluq b'volum varjabbli jista' jitħaddem kemm fil-konfigurazzjoni tal-volum imqabbad kif ukoll tal-volum mhux imqabbad kif deskritt fil-paragrafu 2.1.1. t'hawn fuq, it-temperaturi ambjentali għandhom jinżammu f'308 K ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 ± 2 °C)], tul il-perjodu ta' 4-sigħat imsemmi hawn taħt.

2.2.2. L-għeluq b'volum fiss għandu jitħaddem bil-kurrenti tal-fluss fid-daħla u fl-iżbokk magħluqa. It-temperaturi ambjentali għandhom jinżammu f'308 K ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 ± 2 °C) tul il-perjodu ta' 4-sigħat imsemmi hawn taħt.

2.2.3. L-għeluq jista' jiġi ssiġġillat u l-fann li jħallat jitħaddem għal perjodu ta' sa 12-il siegħa qabel ma jibda l-perjodu kampjunarju ta' l-isfond għal 4-sigħat.

2.2.4. L-analizzatur (jekk ikun meħtieġ) għandu jiġi kalibrat, imbagħad imqiegħed fuq iż-żero u jiġi *spanned*.

2.2.5. L-għeluq għandu jiġi mnaddaf sakemm jinkiseb qari ta' l-idrokarbon stabbli, u l-fann li jħallat jinxtegħel jekk ma jkunx diġa' mixgħul.

2.2.6. Iċ-ċejmber imbagħad tiġi ssiġġillata u l-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon ta' l-isfond jitkejlu. Dan huwa l-qari inizjali C_{HCi}, P_i, T_i użat fil-kalkolazzjoni ta' l-isfond ta' l-għeluq.

2.2.7. L-għeluq jitħalla joqgħod mingħajr ma jiġi disturbat bil-fann tat-taħlit mixgħul għal perjodu ta' erba' sigħat.

2.2.8. Fl-aħħar ta' dan il-ħin l-istess analizzatur jintuża' biex ikejjel il-konċentrazzjoni ta' l-idrokarbon fiċ-ċejmber. It-temperatura u l-pressjoni barometrika jitkejlu wkoll. Dan huwa l-qari finali C_{HCf}, P_f, T_f

2.2.9. Il-bidla fil-piż ta' l-idrokarbons fl-għeluq għandha tkun ikkalkulata tul iż-żmien tat-test skond il-paragrafu 2.4. t'hawn taħt u m'għandhiex teċċedi 0,05 g.

2.3. Test tal-kalibrar u kemm iżomm idrokarbon fiċ-ċejmber

It-test tal-kalibrar u ta' kemm iżomm idrokarbon fiċ-ċejmber jipprovdi spezzjoni fuq il-volum ikkalkulat fil-paragrafu 2.1. t'hawn fuq u jkejjel ukoll kwalunkwe rata tat-tnixxija. Ir-rata tat-tnixxija fl-għeluq għandha tiġi determinata meta l-għeluq jibda jaħdem, wara kull operazzjoni fl-għeluq li tista' taffetwa s-sħuħija ta' l-għeluq, u talanqas darba f'xahar minn hemm 'l quddiem. Jekk sitt spezzjonijiet fix-xahar dwar kemm iżomm jiġu mitmuma b'suċċess mingħajr azzjoni korrettiva, ir-rata tat-tnixxija ta' l-għeluq tista' tiġi determinata kull tliet xhur minn hemm 'l quddiem dejjem jekk ma tkunx meħtieġa l-ebda azzjoni korrettiva.

2.3.1. L-għeluq għandu jitnaddaf sakemm tintlaħaq konċentrazzjoni stabbli ta' l-idrokarbon. Il-fann li jħallat jinxtegħel, jekk ma jkunx diġa' mixgħul. L-analizzatur ta' l-idrokarbon jitqiegħed fuq żero, jiġi kalibrat jekk ikun hemm bżonn, u jiġi *spanned*.

2.3.2. Fl-għeluq bil-volum varjabbli, l-għeluq għandu jkun imqabbad mal-pożizzjoni tal-volum nominali. Fl-għeluq bil-volum fiss il-kurrenti tal-fluss fl-iżbokk u fid-daħla għandhom ikunu magħluqa.

2.3.3. Is-sistema li tikkontrolla t-temperatura ambjentali mbagħad tinxtegħel (jekk ma tkunx diġa' mixgħula) u aġġustata għat-temperatura inizjali ta' 308 K (35 °C) [309 K (36 °C)].

2.3.4. Meta l-għeluq joqgħod f'308 K ± 2 K (35 ± 2 °C) [309 K ± 2 K (36 ± 2 °C)], l-għeluq jiġi ssiġġillat u l-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika fl-isfond jitkejlu. Dan huwa l-qari inizjali C_{HCi}, P_i, T_i użat biex jiġi kalibrat l-għeluq.

2.3.5. Kwantità ta' madwar 4 grammi ta' propan tiġi injettata fl-għeluq. Il-piż tal-propan għandu jiġi mkejjel għal eżattezza u preċiżjoni ta' ± 2 fil-mija tal-valur imkejjel.

2.3.6. Il-kontenut taċ-ċejmber għandu jitħalla jitħawwad għal ħames minuti u mbagħad l-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon jitkejlu. Dan huwa l-qari C_{HCf}, P_f, T_f għall-kalibrar ta' l-għeluq kif ukoll tal-qari inizjali C_{HCi}, P_i, T_i għall-ispezzjoni ta' kemm iżomm.

2.3.7. Abbażi tal-qari meħud skond il-paragrafi 2.3.4. u 2.3.6. hawn fuq u l-formula fil-paragrafu 2.4. t'hawn taħt, il-piż tal-propan fl-għeluq hu kkalkulat. Dan għandu jkun sa ± 2 fil-mija tal-piż tal-propan imkejjel fil-paragrafu 2.3.5. t'hawn fuq.

2.3.8. Għall-għeluq bil-volum varjabbli l-għeluq m'għandux jibqa' mqabbad mal-konfigurazzjoni tal-volum nominali. Għall-għeluq bil-volum fiss, il-kurrenti tal-fluss fl-iżbokk u fid-daħla għandhom jinfetħu.

2.3.9. Il-proċess imbagħad jinbeda biċ-ċiklar tat-temperatura ambjentali minn 308 K (35 °C) sa 293 K (20 °C) u lura għal 308 K (35 °C) [308,6 K (35,6 °C) għal 295,2 K (22,2 °C) u lura għal 308,6 K (35,6 °C)] fuq perjodu ta' 24 siegħa skond il-profil [profil alternattiv] speċifikat fl-Appendiċi 2 ta' dan l-anness fi 15-il minuta mis-siġillar ta' l-għeluq. (Tolleranzi kif speċifikati fil-paragrafu 5.7.1. ta' l-Anness 7).

2.3.10. Kif jitlesta l-perjodu taċ-ċiklar ta' 24 siegħa, il-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika finali ta' l-idrokarbon jitkejlu u jiġu rekordjati. Dan huwa l-qari finali C_{HCf}, P_f, T_f għall-ispezzjoni ta' kemm iżomm l-idrokarbon.

2.3.11. Permezz tal-formula fil-paragrafu 2.4. t'hawn taħt, il-piż ta' l-idrokarbon imbagħad jiġi kkalkulat mill-qari meħud fil-paragrafi 2.3.10. u 2.3.6. t'hawn fuq. Il-piż m'għandux ivarja b'aktar minn 3 fil-mija mill-piż ta' l-idrokarbon mogħti fil-paragrafu 2.3.7. t'hawn fuq.

2.4. **Kalkolazzjonijiet**

Il-kalkolazzjoni tal-bidla fil-piż nett ta' l-idrokarbon fl-għeluq tintuża' biex tkun magħrufa r-rata ta' l-isfond u tat-tnixxija ta' l-idrokarbon taċ-ċejmber. Qari inizjali u finali tal-konċentrazzjoni, tat-temperatura u tal-pressjoni barometrika ta' l-idrokarbon jintużaw fil-formula li ġejja biex jikkalkulaw il-bidla fil-piż.

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4}\left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i}\right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

fejn:

— M_{HC} = il-piż ta' l-idrokarbon fi grammi,

— $M_{HC,out}$ = il-piż ta' l-idrokarbons li joħorġu mill-għeluq, fil-każ ta' l-għeluq b'volum fiss għat-testjar ta' l-emissjoni bi nhar (grammi)

— $M_{HC,i}$ = il-piż ta' l-idrokarbons li jidħlu fl-għeluq meta jintuża' għeluq b'volum fiss għat-testjar ta' l-emissjonijiet bi nhar (grammi)

— C_{HC} = il-konċentrazzjoni ta' l-idrokarbon fl-għeluq (ppm karbonju (Nota: ppm karbonju ppm propan x 3)),

— V = il-volum ta' l-għeluq f'metri kubi,

— T = it-temperatura ambjentali fl-għeluq, (K),

— P = il-pressjoni barometrika, (kPa),

— k = 17,6;

fejn:

— i huwa l-qari inizjali,

— f huwa l-qari finali.

3. IĊĊEKKJAR TA' L-ANALIZZATUR TA' L-IDROKARBON *FID*

3.1. **L-aħjar titjib tar-rispons tad-ditekter**

L-*FID* għandu jkun aġġustat kif speċifikat mill-fabbrikant ta' l-istrument. Il-propan fl-arja għandu jintuża' biex itejjeb ir-rispons fuq l-aktar firxa tat-tħaddim komuni.

3.2. **Kalibrar ta' l-analizzatur *HC***

L-analizzatur għandu jiġi kalibrat permezz tal-propan fl-arja u permezz ta' l-arja sintetika purifikata. Ara l-paragrafu 4.5.2. ta' l-Anness 4 (Gassijiet tal-kalibrar u gassijiet *span*).

Stabbilixxi kurva tal-kalibrar kif deskritt fil-paragrafi 4.1. sa 4.5. ta' dan l-appendiċi.

3.3. **Spezzjoni dwar l-interferenza ta' l-ossiġnu u l-limiti rrikkmandati**

Il-fattur tar-rispons (*Rf*) għal speċi partikolari ta' idrokarbon huwa l-proporzjon tal-qari *FID* C_1 għall-qari tal-konċentrazzjoni fiċ-ċilindru tal-gass, imfissra bħala ppm C_1. Il-konċentrazzjoni tal-gass tat-test għandha tkun fuq livell li jagħti rispons ta' madwar 80 fil-mija tad-diflezzjoni ta' l-iskala kollha, għall-firxa tat-tħaddim. Il-konċentrazzjoni għandha tkun magħrufa, għal preċiżjoni ta' 2 fil-mija b'referenza għall-standard tal-kejl tal-piż imfisser f'volum. Barra minn hekk iċ-ċilindru tal-gass għandu jkun prekondizzjonat għal 24 siegħa f'temperatura bejn 293 K u 303 K (20 u 30 °C).

Il-fatturi tar-rispons għandhom ikunu determinati meta jibda jaħdem analizzatur u minn hemm 'l quddiem f'intervalli kbar ta' manutenzjoni. Il-gass ta' referenza li jrid jintuża' huwa propan b'arja purifikata li tibbilanċja li titqies li tagħti fattur tar-rispons ta' 1.00.

Il-gass tat-test li jrid jintuża' għall-interferenza ta' l-ossiġnu u l-firxa tal-fattur tar-rispons irrikkmandat jinsabu hawn taħt:

Il-propan u n-nitroġenu: $0{,}95 \leq Rf \leq 1.05$.

4. KALIBRAR TA' L-ANALIZZATUR TA' L-IDROKARBON

Kull waħda mill-firxiet normalment użati hi kkalibrata permezz tal-proċedura li ġejja:

4.1. Stabbilixxi l-kurva tal-kalibrar b'talanqas ħames punti tal-kalibrar spazjati kemm jista' jkun indaqs tul il-firxa tat-thaddim. Il-konċentrazzjoni nominali tal-gass tal-kalibrar bl-ogħla konċentrazzjonijiet għandha tkun talanqas 80 fil-mija ta' l-iskala kollha.

4.2. Ikkkalkula l-kurva tal-kalibrar permezz tal-metodu ta' l-inqas skwers. Jekk il-grad *polynomial* li jirriżulta huwa akbar minn 3, imbagħad in-numru ta' punti ta' kalibrar għandu jkun talanqas in-numru tal-grad *polynomial* flimkien ma' 2.

4.3. Il-kurva tal-kalibrar m'għandhiex tvarja b'aktar minn 2 fil-mija mill-valur nominali ta' kull gass tal-kalibrar.

4.4. Permezz tal-koeffiċjenti tal-*polynomial* imnissla mill-paragrafu 3.2. t'hawn fuq, għandha tissawwar tabella bil-qari indikat imqabbel mal-konċentrazzjoni vera fi stadji ta' mhux akbar minn 1 fil-mija ta' l-iskala kollha. Dan għandu jsir għal kull firxa kalibrata ta' l-analizzatur. It-tabella għandu jkun fiha wkoll dejta oħra relevanti bħal:

(a) id-dejta tal-kalibrar, il-qari fuq il-potenzjometru ta' l-i*span* u żero (fejn jgħodd),

(b) l-iskala nominali,

(c) id-dejta ta' referenza ta' kull gass kalibrat użat,

(d) il-valur proprja u dak indikat ta' kull gass ta' kalibrar użat flimkien mad-differenzi fil-persentaġġ,

(e) fjuwil *FID* u tip,

(f) pressjoni ta' l-arja *FID*.

4.5. Jekk jista' jiġi pruvat għas-sodisfazzjon tas-servizz tekniku li teknoloġija alternattiva (eż. il-kompjuter, swiċċ bil-firxa kkontrollata b'mod elettroniku) tista' tagħti preċiżjoni ekwivalenti, imbagħad jistgħu jintużaw dawk l-alternattivi.

ANNESS 7

Appendiċi 2

Profil tat-temperatura ambjentali ta' bi nhar għall-kalibrar ta' l-għeluq u tat-test ta' l-emissjoni ta' bi nhar			Profil alternattiv tat-temperatura ambjentali ta' bi nhar għall-kalibrar ta' l-għeluq skond l-Anness 7, l-Appendiċi 1, il-paragrafi 1.2. u 2.3.9.	
Ħin (sigħat)		It-Temperatura ($°C_i$)	Il-ħin (sigħat)	It-Temperatura ($°C_i$)
Kalibrar	Test			
13	0/24	20,0	0	35,6
14	1	20,2	1	35,3
15	2	20,5	2	34,5
16	3	21,2	3	33,2
17	4	23,1	4	31,4
18	5	25,1	5	29,7
19	6	27,2	6	28,2
20	7	29,8	7	27,2
21	8	31,8	8	26,1
22	9	33,3	9	25,1
23	10	34,4	10	24,3
24/0	11	35,0	11	23,7
1	12	34,7	12	23,3
2	13	33,8	13	22,9
3	14	32,0	14	22,6
4	15	30,0	15	22,2
5	16	28,4	16	22,5
6	17	26,9	17	24,2
7	18	25,2	18	26,8
8	19	24,0	19	29,6
9	20	23,0	20	31,9
10	21	22,0	21	33,9
11	22	20,8	22	35,1
12	23	20,2	23	35,4
			24	35,6

ANNESS 8

TEST TAT-TIP VI

(Verifikar ta' l-emissjonijiet medji ta' l-egżost tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbons wara startjatura kiesħa f'temperatura ambjentali baxxa)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness japplika biss għal vetturi b'magni *positive ignition*. Jiddeskrivi t-tagħmir meħtieġ u l-proċedura għat-test tat-Tip VI imfisser fil-paragrafu 5.3.5. ta' dan ir-Regolament sabiex jivverifika l-emissjonijiet tal-monossidu karboniku u ta' l-idrokarbons f'temperaturi ambjentali baxxi. Suġġetti indirizzati f'dan ir-Regolament jinkludu:

(i) Ir-rekwiżiti tat-tagħmir;

(ii) Il-kundizzjonijiet tat-test;

(iii) Il-proċeduri tat-test u r-rekwiżiti tad-dejta.

2. L-APPARAT TAT-TEST

2.1. **Sommarju**

2.1.1. Dan il-kapitolu jittratta dwar l-apparat meħtieġ għat-testijiet ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali baxxa tal-vetturi li għandhom magni *positive ignition*. It-tagħmir meħtieġ u l-ispeċifikazzjonijiet huma ekwivalenti għar-rekwiżiti għat-test tat-Tip I kif speċifikat fl-Anness 4, bl-appendiċi, jekk ir-rekwiżiti speċifiċi għat-test tat-Tip VI mhumiex preskritti. Il-paragrafi 2.2. sa 2.6. jiddeskrivu d-devjazzjonijiet li jgħoddu għat-testjar f'temperatura ambjentali baxxa tat-Tip VI.

2.2. **Id-dajnamometru tax-xażi**

2.2.1. Ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4.1. ta' l-Anness 4 japplikaw. Id-dajnamometru għandu jkun aġġustat sabiex jissimula l-operazzjoni ta' vettura fit-triq f'266 K (– 7 °C). Dak l-aġġustament jista' jkun ibbażat fuq id-determinazzjoni tal-profil tal-forza tat-tagħbija fit-triq f'266 K (– 7 °C). Inkella r-reżistenza tas-sewqan determinata skond l-Appendiċi 3 ta' l-Anness 4 tista' tkun aġġustata għal tnaqqis ta' 10 fil-mija tal-ħin fis-sewqan f'niżla mingħajr ma tintuża' l-magna. Is-servizz tekniku jista' japprova l-użu ta' metodi oħra li jiddeterminaw ir-reżistenza tas-sewqan.

2.2.2. Għall-kalibrar tad-dajnamometru japplikaw id-dispożizzjonijiet ta' l-Appendiċi 2 għal Anness 4.

2.3. **Is-sistema kampjunarja**

2.3.1. Id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 4.2. ta' l-Anness 4 u l-Appendiċi 5 sa l-Anness 4 japplikaw. Il-paragrafu 2.3.2. ta' l-Appendiċi 5 hu mmodifikat biex jinqara:

"Il-konfigurazzjoni tal-pajpijiet, il-kapaċità tal-fluss tas-*CVS*, u t-temperatura u l-umdità speċifika ta' l-arja mhux konċentrata (li tista' tkun differenti mis-sors tal-kombustjoni ta' l-arja tal-vettura) għandha tkun kontrollata biex kważi telimina għal kollox il-kondensazzjoni ta' l-ilma fis-sistema (fluss ta' 0.142 sa 0.165 m^3/s huwa biżżejjed għal ħafna vetturi)."

2.4. **Tagħmir analitiku**

2.4.1. Id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 4.3. ta' l-Anness 4 japplikaw, iżda għat-testjar tal-monossidu karboniku, id-dijossidu karboniku, u l-idrokarbon biss.

2.4.2. Għall-kalibrar tat-tagħmir analitiku japplikaw id-dispożizzjonijiet ta' l-Appendiċi 6 sa l-Anness 4.

2.5. **Il-gassijiet**

2.5.1. Id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 4.5. ta' l-Anness 4 japplikaw, fejn dawn huma relevanti.

2.6. **Tagħmir ieħor**

2.6.1. Għat-tagħmir użat fil-kejl tal-volum, tat-temperatura, tal-pressjoni u ta' l-umdità japplikaw id-dispożizzjonijiet fil-paragrafi 4.4. u 4.6. ta' l-Anness 4.

3. SEKWENZA TAT-TEST U FJUWIL TAT-TEST

3.1. **Rekwiżiti ġenerali**

3.1.1. Is-sekwenza tat-test fil-Figura 8/1 turi l-passi li jiltaqgħu magħhom hekk kif il-vettura tat-test tgħaddi mill-proċeduri għat-test tat-Tip VI. Il-livelli tat-temperatura ambjentali li tiltaqa' magħhom il-vettura tat-test għandu jkollhom medja ta': 266 K (– 7 °C) ± 3 K u mhux inqas minn 260 K (– 13 °C), jew aktar minn 272 K (– 1 °C).

It-temperatura tista' ma taqax taħt il-263 K (– 10 °C), jew teċċedi 269 K (– 4 °C) għal aktar minn tliet minuti konsekuttivi.

3.1.2. It-temperatura taċ-ċellola tat-test immonitorjata waqt it-testjar għandha titkejjel f'dak li joħroġ mill-fann li jkessaħ (il-paragrafu 5.2.1. ta' dan l-anness). It-temperatura ambjentali rrappurtata għandha tkun il-medja aritmetika tat-temperaturi taċ-ċellola tat-test imkejla f'intervalli kostanti li ma jkunux aktar minn minuta 'l bogħod minn xulxin.

3.2. **Il-proċedura tat-test**

Iċ-ċiklu tas-sewqan urban ta' l-Ewwel Parti skond il-Figura 1/1 fl-Anness 4, l-Appendiċi 1, hi magħmula minn erba' ċikli urbani elementari li flimkien jagħmlu ċiklu komplut ta' l-Ewwel Parti.

3.2.1. L-istartjar tal-magna, il-bidu tat-teħid tal-kampjuni u l-operazzjoni ta' l-ewwel ċiklu għandhom ikunu skond it-Tabella 1.2 u l-Figura 1/1 fl-Anness 4.

3.3. **Preparazzjoni għat-test**

3.3.1. Għall-vettura tat-test japplikaw id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 3.1. ta' l-Anness 4. Biex jiġi ssettjat il-piż ekwivalenti ta' l-inerzja fuq id-dajnamometru japplikaw id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.1. ta' l-Anness 4.

3.4. **Il-fjuwil tat-test**

3.4.1. Il-fjuwil tat-test irid jikkonforma ma' l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 3. ta' l-Anness 10.

4. PREKUNDIZZJONAR TAL-VETTURA

4.1. **Sommarju**

4.1.1. Biex ikun assigurat li t-testijiet ta' l-emissjonijiet jista' jiġu riprodotti, il-vetturi tat-test għandhom jiġu kkundizzjonati b'mod uniformi. L-ikkundizzjonar hu magħmul minn sewqan preparatorju fuq dajnamometru tax-xażi segwit minn perjodu ta' tgħaddis qabel it-test ta' l-emissjonijiet skond il-paragrafu 4.3.

4.2. **Prekundizzjonar**

4.2.1. It-tank(ijiet) tal-fjuwil għandu jimtela bil-fjuwil speċifikat tat-test. Jekk il-fjuwil eżistenti fit-tank(ijiet) tal-fjuwil ma jilħaqx l-ispeċifikazzjonijiet li hemm fil-paragrafu 3.4.1. t'hawn fuq, il-fjuwil eżistenti għandu jitbattal qabel ma t-tank jimtela bil-fjuwil. Il-fjuwil tat-test għandu jkun f'temperatura inqas minn jew ugwali għal 289 K (+ 16 °C). Għall-operazzjonijiet t'hawn fuq is-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet li jevaporaw m'għandhiex titnaddaf jew titgħabba b'mod mhux normali.

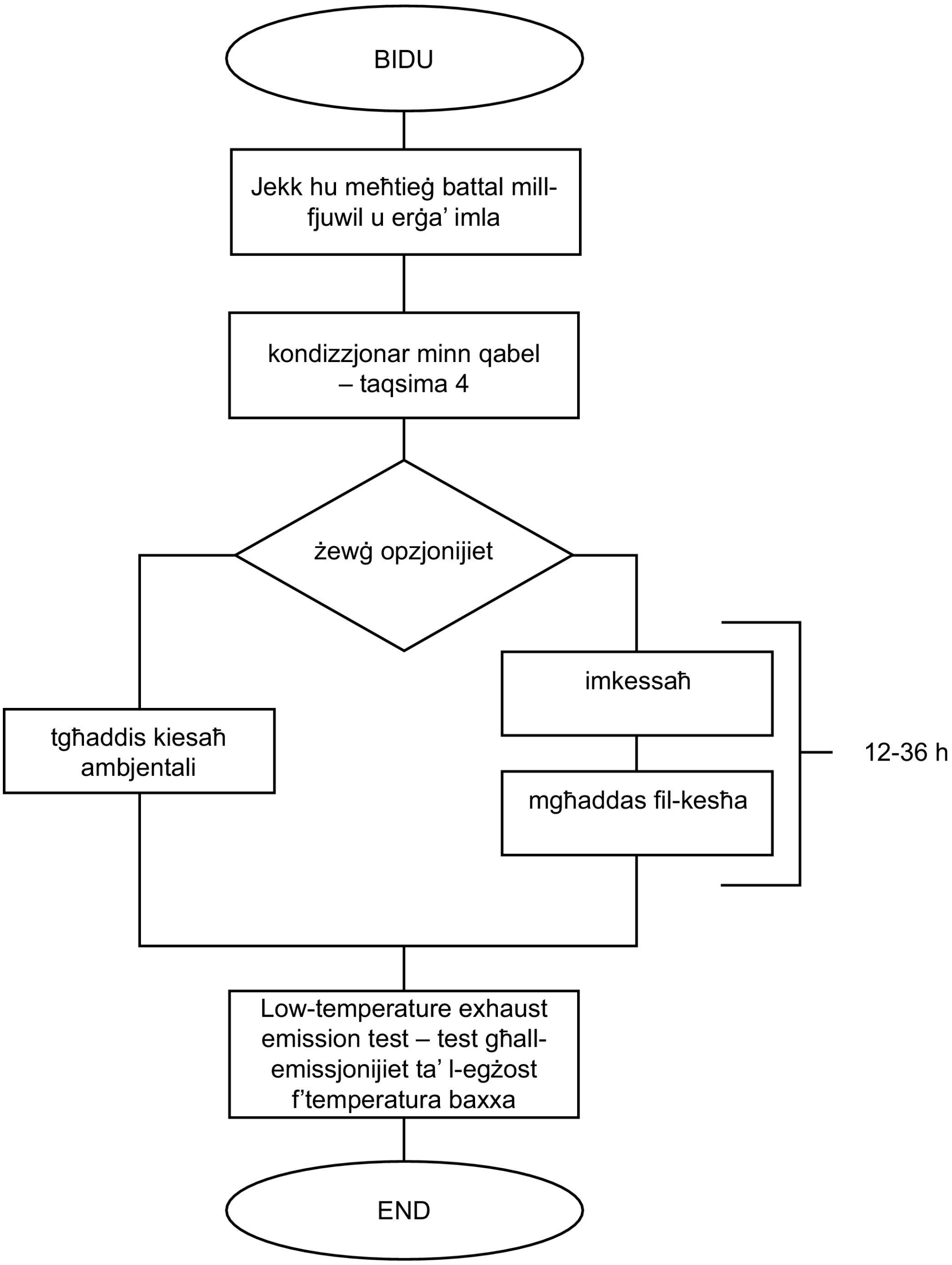
4.2.2. Il-vettura hi mressqa lejn iċ-ċellola tat-test u mqiegħda fuq id-dajnamometru tax-xażi.

4.2.3. Il-prekundizzjonar hu magħmul miċ-ċiklu tas-sewqan skond l-Anness 4, l-Appendiċi 1, il-Figura 1/1, l-Ewwel u t-Tieni Parti. Fuq talba tal-fabbrikant, vetturi li għandhom magni *positive ignition* jistgħu jiġu prekundizzjonati b'ċiklu tas-sewqan wieħed ta' l-Ewwel Parti u żewġ ċikli tas-sewqan tat-Tieni Parti.

4.2.4. Waqt il-prekundizzjonar it-temperatura taċ-ċellola tat-test għandha tibqa' relattivament kostanti u m'għandhiex għalfejn tkun ogħla minn 303 K (30 °C).

Figura 8/1

Proċedura għat-test b'temperatura ambjentali baxxa



4.2.5. Il-pressjoni tat-tajer tar-rota għandha tkun issettjata skond id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 5.3.2. ta' l-Anness 4.

4.2.6. Fi żmien għaxar minuti minn mindu jitlesta l-prekondizzjonar, il-magna għandha tintefa.

4.2.7. Jekk jitlob il-fabbrikant u jkun approvat mis-servizz tekniku, jista' jitħalla li jsir prekondizzjonar ieħor iżda f'każijiet eċċezzjonali. Is-servizz tekniku jista' wkoll jagħżel li jagħmel prekondizzjonar ieħor. Il-prekondizzjonar addizzjonali hu magħmul minn skeda waħda jew aktar tas-sewqan taċ-ċiklu ta' l-Ewwel Parti kif deskritt fl-Anness 4, l-Appendiċi 1. Safejn isir dak il-prekondizzjonar addizzjonali għandu jitniżżel fir-rapport tat-test.

4.3. **Metodi ta' tgħaddis**

4.3.1. Waħda miż-żewġ metodi li ġejjin, li trid tintgħażel mill-fabbrikant, għandha tintuża' biex tistabbilizza l-vettura qabel it-test ta' l-emissjonijiet.

4.3.2. *Metodu standard*

Il-vettura tinħażen għal mhux inqas minn 12-il siegħa u għal mhux aktar minn 36 siegħa qabel it-test ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali baxxa. It-temperatura ambjentali (bozza niexfa) waqt dan il-perjodu għandha tinżamm f'temperatura medja ta':

266 K (– 7 °C) ± 3 K waqt kull siegħa ta' dan il-perjodu u m'għandhiex tkun inqas minn 260 K (– 13 °C) jew aktar minn 272 K (– 1 °C). Barra minn hekk, it-temperatura tista' ma taqax taħt 263 K (– 10 °C) u lanqas aktar minn 269 K (– 4 °C) għal aktar minn tliet minuti konsekuttivi.

4.3.3. *Metodu sfurzat*

Il-vettura għandha tinħażen għal mhux aktar minn 36 siegħa qabel it-test ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali baxxa.

4.3.3.1. Il-vettura m'għandhiex tinħażen f'temperaturi ambjentali li jeċċedu t-303 K (30 °C) waqt dan il-perjodu.

4.3.3.2. It-tkessiħ tal-vettura jista' jsir billi l-vettura tiġi mkessħa b'mod sfurzat għat-temperatura tat-test. Jekk it-tkessiħ jiżdied permezz tal-fannijiet, il-fannijiet għandhom jitqiegħdu f'pożizzjoni vertikali sabiex jinkiseb it-tkessiħ massimu tat-trejn u tal-magna li ddawwar u mhux primarjament tas-*sump*. Il-fannijiet m'għandhomx jitqiegħdu taħt il-vettura.

4.3.3.3. It-temperatura ambjentali m'hemmx għalfejn tkun ikkontrollata b'mod strett wara li l-vettura tkun tkessħet għal 266 K (– 7 °C) ± 2 K, kif determinat minn temperatura taż-żejt massa rappreżentattiva.

It-temperatura taż-żejt massa rappreżentattiva hi t-temperatura taż-żejt imkejla ħdejn in-nofs tas-*sump* taż-żejt, mhux fil-wiċċ jew fil-qiegħ tas-*sump* taż-żejt. Jekk jiġu mmonitorjati żewġ postijiet differenti jew aktar fiż-żejt, huma għandhom jilħqu r-rekwiżiti kollha tat-temperatura.

4.3.3.4. Il-vettura għandha tinħażen talanqas għal siegħa wara li tkun tkessħet għal 266 K (– 7 °C) ± 2 K, qabel it-test ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost f'temperatura ambjentali baxxa. It-temperatura ambjentali (bozza niexfa) waqt dan il-perjodu għandha tilħaq medja ta' 266 K (– 7 °C) ± 3 K, u m'għandhiex tkun inqas minn 260 K (– 13 °C) jew aktar minn 272 K (– 1 °C),

Barra minn hekk, it-temperatura ma tistax taqa' taħt il-263 K (– 10 °C) jew teċċedi l-269 K(– 4 °C), għal aktar minn tliet minuti konsekuttivi.

4.3.4. Jekk il-vettura hi stabbilizzata f'266 K (– 7 °C), f'żona separata u tiġi mgħoddija minn żona sħuna lejn iċ-ċellola tat-test, il-vettura għandha tiġi distabbilizzata fiċ-ċellola tat-test għal talanqas sitt darbiet il-perjodu li fih il-vettura hi esposta għal temperaturi aktar sħan. It-temperatura ambjentali (bozza niexfa) waqt dan il-perjodu għandha tilħaq medja ta' 266 K (– 7 °C) ± 3 K u m'għandhiex tkun inqas minn 260 K (– 13 °C) jew aktar minn 272 K (– 1 °C).

Barra minn hekk, it-temperatura ma tistax taqa' taħt il-263 K (– 10 °C) jew teċċedi l-269 K (– 4 °C), għal aktar minn tliet minuti konsekuttivi.

5. PROĊEDURA TAD-DAJNAMOMETRU

5.1. **Sommarju**

5.1.1. L-emissjoni kampjunarja ssir fuq proċedura tat-test magħmula miċ-ċiklu ta' l-Ewwel Parti (l-Anness 4, l-Appendiċi 1, il-Figura 1/1). L-istartjar tal-magna, it-teħid ta' kampjuni immedjatament, l-operazzjoni fuq iċ-ċiklu ta' l-Ewwel Parti u t-tifi tal-magna jiffurmaw test komplet tat-temperatura ambjentali baxxa, b'ħin totali tat-test ta' 780 sekonda. L-emissjonijiet ta' l-egżost jitilfu fil-konċentrazzjoni b'taħlit ma' l-arja ambjentali u kampjun proporzjonali kontinwu jinġabar għall-analiżi. Il-gassijiet ta' l-egżost miġbura fil-borża jiġu analizzati għall-idrokarbons, għall-monossidu karboniku, u għad-dijossidu karboniku. Kampjun parallel ta' l-arja mnaqqsa mill-konċentrazzjoni hi analizzata bl-istess mod għall-monossidu karboniku, għall-idrokarbons u għad-dijossidu karboniku.

5.2. **Operazzjoni tad-dajnamometru**

5.2.1. *Fann li jberred*

5.2.1.1. Fann li jberred jitqiegħed b'tali mod li l-arja li tiffriska tiġi direzzjonata sew lejn ir-redjejter (tkessiħ ta' l-ilma) jew lejn id-dħul ta' l-arja (ffriskar ta' l-arja) u lejn il-vettura.

5.2.1.2. Għall-vetturi bil-magna fuq quddiem, il-fann għandu jitqiegħed quddiem il-vettura, sa 300 mm 'il bogħod minnha. Fil-każ ta' vetturi li għandhom il-magna fuq wara jew jekk l-arranġament t'hawn fuq mhux prattiku, il-fann li jberred għandu jitqiegħed b'tali mod li tgħaddi arja biżżejjed biex tiffriska l-vettura.

5.2.1.3. Il-veloċità tal-fann għandha tkun tali, li fil-medda tat-tħaddim ta' 10 km/h sa talanqas 50 km/h, il-veloċità lineari ta' l-arja fl-iżbokk tal-blower tkun sa ± 5 km/h tal-veloċità korrispondenti tar-*roller*. L-għażla finali tal-blower għandhu jkollha l-karatteristiċi li ġejjin:

(i) erja: talanqas 0.2 m^2,

(ii) l-għoli tax-xifer t'isfel 'l fuq mill-art: madwar 20 ċm.

Inkella l-veloċità lineari ta' l-arja tal-blower għandha tkun talanqas 6 m/s (21,6 km/h). Fuq talba tal-fabbrikant, għal vetturi speċjali (eż. vannijiet, dawk li jsuqu fl-imħarbat) l-għoli tal-fann li jkessaħ jista' jkun modifikat.

5.2.1.4. Il-veloċità tal-vettura kif imkejla mid-dawrien tad-dajnamometru għandha tintuża' (il-paragrafu 4.1.4.4. ta' l-Anness 4).

5.2.3. Ċikli tat-testjar preliminari jistgħu jsiru jekk hemm bżonn, biex jiddeterminaw kif l-aħjar li jiġi mqabbad l-aċċeleratur u l-pedali tal-brejk sabiex jintlaħaq ċiklu li jqarreb iċ-ċiklu teoretiku fi ħdan il-limiti preskritti, jew biex jagħti lok għall-aġġustament tas-sistema kampjunarja. Dak id-dawrien għandu jsir qabel "L-ISTARTJAR" skond il-Figura 8/1.

5.2.4. L-umdità fl-arja għandha tinżamm baxxa biżżejjed biex ma tħallix li jkun hemm kondensazzjoni fuq id-dawrien tad-dajnamometru.

5.2.5. Id-dajnamometru għandu jissaħħan sew kif irrikkmandat mill-fabbrikant tad-dajnamometru, u permezz tal-proċeduri jew metodi ta' kontroll li jassiguraw l-istabbilità tal-forza frizzjonali li jifdal.

5.2.6. Il-ħin bejn it-tisħin tad-dajnamometru u l-bidu tat-test ta' l-emissjonijiet m'għandux ikun itwal minn 10 minuti jekk il-*bearings* tad-dajnamometru ma jissaħħnux indipendentement. Jekk il-*bearings* tad-dajnamometru jissaħħnu indipendentement, it-test ta' l-emissjonijiet għandu jibda mhux aktar tard minn 20 minuta wara li jisħon id-dajnamometru.

5.2.7. Jekk is-saħħa tad-dajnamometru trid tiġi aġġustata b'mod manwali, għandha tiġi ssettjata fi żmien siegħa qabel il-fażi tat-test ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost. Il-vettura tat-test ma tistax tintuża' biex isir l-aġġustament. Id-dajnamometru, bl-użu ta' kontroll awtomatiku tas-settings tas-saħħa magħżula minn qabel, jista' jiġi ssettjat fi kwalunkwe ħin qabel ma jibda t-test ta' l-emissjonijiet.

5.2.8. Qabel ma tkun tista' tibda l-iskeda tas-sewqan tat-test ta' l-emissjonijiet, it-temperatura taċ-ċellola tat-test għandha tkun 266 K (– 7 °C) ± 2 K, kif imkejla fil-kurrent ta' l-arja tal-fann li jkessaħ b'distanza massima ta' 1,5 m mill-vettura.

5.2.9. Waqt it-tħaddim tal-vettura l-mekkaniżmi li jsaħħnu u jiddefrostjaw għandhom jintfew.

5.2.10. Id-distanza totali tas-sewqan jew tad-dawrien tar-*roller* imkejla jiġu rekordjati.

5.2.11. Vettura li tingrana fuq erba' roti għanda tiġi ttestjata fil-pożizzjoni tat-tħaddim ta' ingranaġġ fuq żewġ roti. Id-determinazzjoni tas-saħħa totali tat-triq għas-setting tad-dajnamometru ssir waqt li l-vettura titħaddem fl-ewwel mod tas-sewqan iddisinjat tagħha.

5.3. **Twettiq tat-test**

5.3.1. Id-dispożizzjonijiet tal-paragrafi 6.2. sa 6.6., minbarra 6.2.2., ta' l-Anness 4 japplikaw fil-każ ta' l-istartjar tal-magna, bit-twettiq tat-test u t-teħid ta' kampjuni ta' l-emissjonijiet. It-teħid ta' kampjuni jibda qabel jew meta tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-magna u jintemm fl-għeluq ta' l-aħħar perjodu ta' tħaddim meta ma tkunx fuq ger ta' l-aħħar ċiklu elementari ta' l-Ewwel Parti (ċiklu tas-sewqan urban), wara 780 sekonda.

L-ewwel ċiklu tas-sewqan jibda b'perjodu ta' 11-il sekonda tħaddim mhux fuq ger hekk kif il-magna startjat.

5.3.2. Għall-analiżi ta' l-emissjonijiet kampjunati d-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 7.2. ta' l-Anness 4 japplikaw. Meta jkun qed jagħmel l-analiżi tal-kampjun ta' l-egżost is-servizz tekniku għandu joqgħod attent biex ma jħallix li jkun hemm kondensazzjoni tal-fwar ta' l-ilma fil-boroż kampjunarji tal-gass ta' l-egżost.

5.3.3. Għall-kalkolazzjonijiet tal-piż ta' l-emissjonijiet id-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 8. ta' l-Anness 4 japplikaw.

6. REKWIŻITI OĦRA

6.1. Strateġija irrazzjonali li tikkontrolla l-emissjonijiet

6.1.1. Kull strateġija irrazzjonali dwar il-kontroll ta' l-emissjonijiet li twassal biex is-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet tkun inqas effikaċi fil-kundizzjonijiet normali tat-tħaddim f'temperatura tas-sewqan baxxa, li s'issa mhix koperta b'testijiet ta' l-emissjonijiet standardizzati, tista' titqies bħala mekkaniżmu ta' telf.

ANNESS 9

TEST TAT-TIP V

(Deskrizzjoni tat-test sopportabbli biex tkun ivverifikata d-durabbiltà tal-mekkaniżmi li jikkontrollaw it-tniġġis)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness iddeskriva t-test biex tkun ivverifikata d-durabbiltà tal-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis li jgħammru lill-vetturi b'magni *positive ignition* jew li jaħdmu bil-kompressjoni waqt test tad-deterjorament ta' 80 000 km.

2. VETTURA TAT-TEST

2.1. Il-vettura għandha tkun qed taħdem sew; il-magna u l-mekkaniżmi ta' kontra t-tniġġis għandhom ikunu ġodda. Il-vettura tista' tkun l-istess bħal dik ippreżentata għat-test tat-Tip I, dan it-test tat-Tip I irid isir wara li l-vettura tkun instaqet għal talanqas 3 000 km taċ-ċiklu tad-deterjorament tal-paragrafu 5.1. t'hawn taħt.

3. IL-FJUWIL

It-test tad-durabbiltà jsir b'fjuwil adattat li jinstab fis-suq.

4. MANUTENZJONI U AĠĠUSTAMENTI TAL-VETTURA

Il-manutenzjoni, l-aġġustamenti kif ukoll l-użu tal-mezzi mekkaniċi li jħaddmu l-vettura tat-test għandhom ikunu dawk irrikkmandati mill-fabbrikant.

5. TĦADDIM TAL-VETTURA FUQ KORSA, FIT-TRIQ JEW FUQ DAJNAMOMETRU TAX-XAŻI

5.1. **Ċiklu tat-tħaddim**

Waqt it-tħaddim fuq il-korsa, fit-triq jew fuq bank tat-test tar-*roller*, id-distanza għandha tkun dik koperta skond l-iskeda tas-sewqan (il-Figura 9/1) deskritta hawn taħt:

5.1.1. id-durabbiltà ta' l-iskeda tat-test hi magħmula minn 11-il ċiklu li jkopru 6 kilometri kull wieħed,

5.1.2. waqt l-ewwel erba' ċikli, il-vettura titwaqqaf erba' darbiet f'nofs iċ-ċiklu, bil-magna taħdem mhux fuq ger kull darba għal 15-il sekonda,

5.1.3. aċċelerazzjoni normali u tnaqqis fl-aċċelerazzjoni,

5.1.4. ħames esekuzzjonijiet ta' tnaqqis fl-aċċelerazzjoni f'nofs kull ċiklu, bi tnaqqis fil-veloċità taċ-ċiklu għal 32 km/h, u l-vettura terġa' tiġi aċċelerata bil-mod sakemm tintlaħaq il-veloċità taċ-ċiklu,

5.1.5. l-10 ċiklu jsir b'veloċità stabbli ta' 89 km/h,

5.1.6. il-11-il ċiklu jibda b'aċċelerazzjoni massima minn punt ta' waqfien sa 113 km/h. F'nofs triq, il-brejkijiet jintgħafsu normali sakemm il-vettura tieqaf. Dan jiġi segwit b'perjodu ta' tħaddim mhux fuq ger ta' 15-il sekonda u aċċelerazzjoni massima oħra.

L-iskeda mbagħad terġa' tiġi startjata mill-bidu.

Il-veloċità massima ta' kull ċiklu tinsab fit-tabella li ġejja.

Tabella 9.1

Veloċità massima ta' kull ċiklu

Ċiklu	Veloċità taċ-ċiklu in km/h
1	64
2	48
3	64
4	64
5	56
6	48
7	56
8	72
9	56
10	89
11	113

5.2. Fuq talba tal-fabbrikant, tista' tintuża' skeda oħra tat-test tat-triq. Dawk l-iskedi alternattivi tat-test għandhom jiġu approvati mis-servizz tekniku qabel ma jsir it-test u għandu jkollhom kważi l-istess veloċità medja, tqassim ta' veloċitajiet, numru ta' waqfiet kull kilometru u numru ta' aċċelerazzjonijiet kull kilometru bħall-iskeda tas-sewqan użata fuq il-korsa jew fuq il-bank tat-test tar-*roller*, kif deskritti fil-paragrafu 5.1. u l-Figura 9/1.

5.3. It-test tad-durabbiltà, jew jekk il-fabbrikant għażel, it-test modifikat tad-durabbiltà għandu jsir sakemm il-vettura tkun għamlet minimu ta' 80 000 km.

5.4. **Tagħmir tat-test**

5.4.1. *Id-dajnamometru tax-xażi*

5.4.1.1. Meta t-test tad-durabbiltà jsir fuq id-dajnamometru tax-xażi, id-dajnamometru għandu jagħti lok li jsir iċ-ċiklu deskritt fil-paragrafu 5.1. B'mod partikolari, għandu jkun mgħammar b'sistemi li jissimulaw l-inerzja u r-reżistenza għall-mixi 'l quddiem.

5.4.1.2. Il-brejk għandu jkun aġġustat biex jassorbi s-saħħa eżerċitata fuq ir-roti b'veloċità stabbli ta' 80 km/h. Il-metodi li jridu jiġu applikati biex jiddeterminaw din is-saħħa u biex jaġġustaw il-brejk huma l-istess bħal dawk deskritti fl-Appendiċi 3 ta' l-Anness 4.

5.4.1.3. Is-sistema ta' tkessiħ tal-vettura għandha tagħti lok lill-vettura biex taħdem f'temperaturi simili għal dawk miksuba fit-triq (żejt, ilma, sistema ta' l-egżost, eċċ.).

5.4.1.4. Ċerti aġġustamenti u karatteristiċi oħra tal-bank tat-test jitqiesu li huma identiċi, fejn hemm bżonn, għal dawk deskritti fl-Anness 4 ta' dan ir-Regolament, (l-inerzja, per eżempju, li tista' tkun mekkanika jew elettronika).

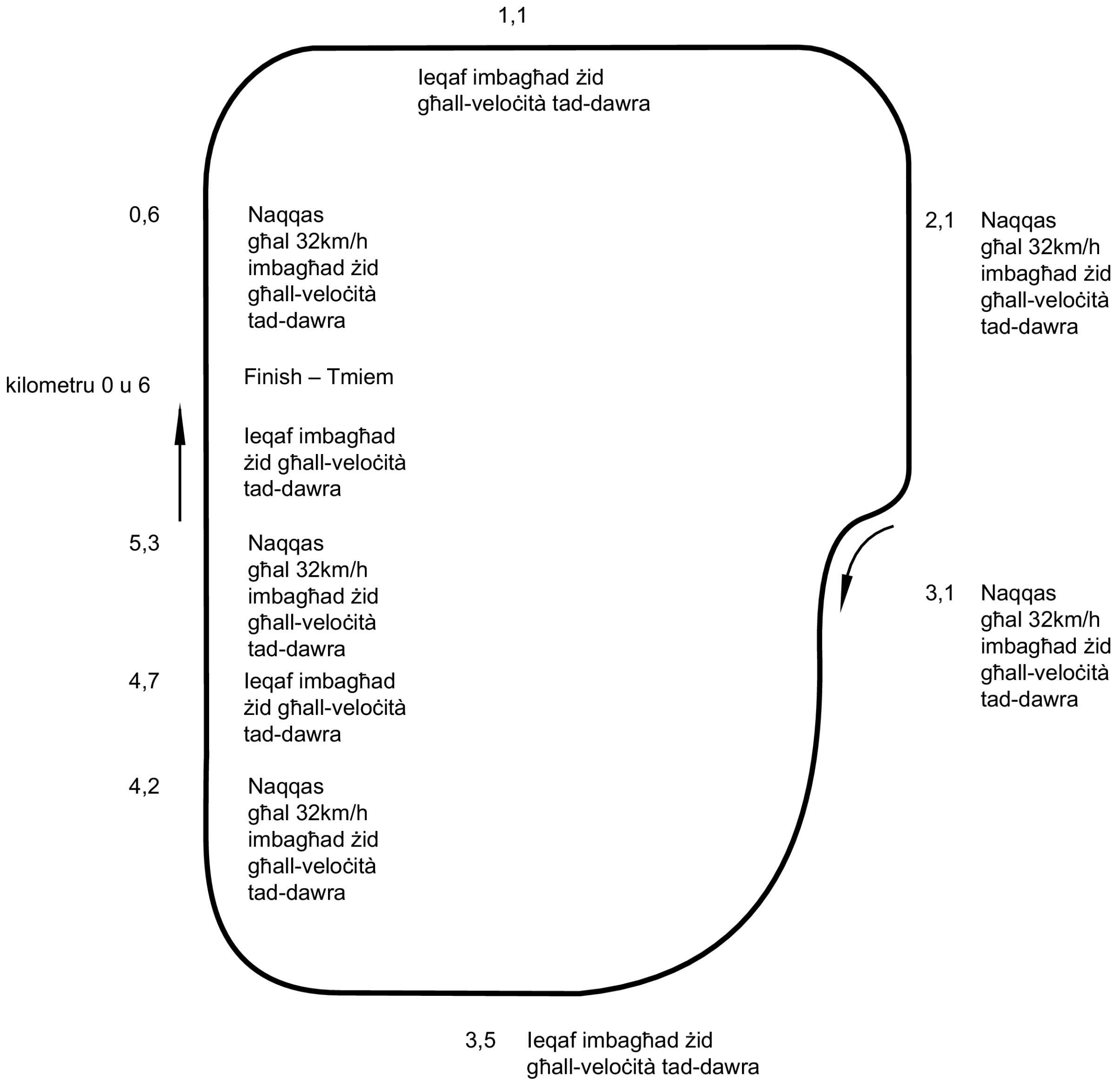
5.4.1.5. Il-vettura tista' titneħħa, fejn hemm bżonn, għal bank differenti sabiex isiru testijiet li jkejlu l-emissjonijiet.

5.4.2. *Tħaddim fuq il-korsa jew fit-triq*

Meta t-test tad-durabbiltà jitlesta fuq il-korsa jew fit-triq, il-piż ta' referenza tal-vettura jrid ikun talanqas ugwali għal dak miżmum għat-testijiet li saru fuq id-dajnamometru tax-xażi.

Figura 9/1

Skeda tas-sewqan



6. TKEJJIL TA' L-EMISSJONIJIET TA' SUSTANZI LI JNIĠĠSU

Fl-aħħar tat-test (0 km), u kull 10 000 km (± 400 km) jew aktar spiss, f'intervalli regolari sakemm ikunu koperti 80 000 km, l-emissjonijiet ta' l-egżost jitkejlu skond it-test tat-Tip I kif imfisser fil-paragrafu 5.3.1. ta' dan ir-Regolament. Il-valuri ta' limitu li jrid ikun hemm konformità magħhom huma dawk stipulati fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament.

Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20. ta' dan ir-Regolament, għandu jkun iċċekkjat li l-vettura mhix qed toqrob lejn perjodu ta' riġenerazzjoni. Jekk dan il-każ hu minnu, il-vettura trid tinstaq sa l-aħħar tar-riġenerazzjoni. Jekk ir-riġenerazzjoni ssir waqt il-kejl ta' l-emissjonijiet, għandu jsir test ġdid (bil-prekondizzjonar inkluż), u l-ewwel riżultat ma jitqiesx.

Ir-riżultati kollha ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost għandhom jiġu plottjati bħala funzjoni tad-distanza tal-ġiri fuq sistema mqarrba lejn l-eqreb kilometru u l-linja li toqgħod l-aħjar mqiegħda permezz ta' l-inqas skwers titpinġa minn dawn il-punti kollha tad-dejta. Din il-kalkolazzjoni m'għandhiex tqis ir-riżultati tat-test f'0 km.

Id-dejta se tkun aċċettabbli biex tintuża' fil-kalkolazzjoni tal-fattur tad-deterjorament biss jekk il-punti ta' interpolazzjoni ta' 6 400 km u 80 000 km fuq din il-linja huma fi ħdan il-limiti msemmija hawn fuq.

Id-dejta xorta tibqa' aċċettabbli meta linja dritta li toqgħod l-aħjar tgħaddi minn fuq limitu applikabbli b'niżla negattiva (il-punt ta' interpolazzjoni ta' 6 400 km hu ogħla mill-punt ta' interpolazzjoni ta' 80 000 km) iżda l-punt tad-dejta proprja ta' 80 000 km huwa taħt il-limitu.

Fattur tad-deterjorament ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost li jimmultiplika ruħu għandu jkun ikkalkulat għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

$$D.E.F. = \frac{Mi_1}{Mi_2}$$

fejn:

— Mi_1 = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i f'g/km interpolat għal 6 400 km,

— Mi_2 = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i f'g/km interpolat għal 80 000 km.

Dawn il-valuri interpolati għandhom isiru sa minimu ta' erba' postijiet lejn il-lemin tal-punt deċimali qabel ma wieħed jiġi diviż bl-ieħor sabiex jiġi determinat il-fattur tad-deterjorament. Ir-riżultat għandu jitqarreb lejn tliet postijiet lejn il-lemin tal-punt deċimali.

Jekk fattur tad-deterjorament hu inqas minn wieħed, jitqies li hu ugwali għal wieħed.

ANNESS 10

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWILS TA' REFERENZA

1. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWILS TA' REFERENZA BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI SKOND IL-LIMITI TA' L-EMISSJONIJIET MOGĦTIJA F'RINGIELA A TAT-TABELLA FIL-PARAGRAFU 5.3.1.4. — TEST TAT-TIP I

1.1. *DEJTA TEKNIKA DWAR IL-FJUWIL TA' REFERENZA LI JRID JINTUŻA' BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI POSITIVE IGNITION*

Tip: petrol bla ċomb

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		minimi	massimi	
Numru tar-riċerka ta' l-ottan, *RON*		95,0	—	EN 25164
Numru tal-mutur ta' l-ottan, *MON*		85,0	—	EN 25163
Id-densità fi 15 °C	kg/m³	748	762	ISO 3675
Pressjoni tal-fwar *reid*	kPa	56,0	60,0	EN 12
Distillazzjoni:				
— it-temperatura inizjali ta' meta jiftaħ jagħli	°C	24	40	EN-ISO 3405
— evapora f'100 °C	fil-mija v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405
— evapora f'150 °C	fil-mija v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405
— punt finali fejn jagħli	°C	190	215	EN-ISO 3405
Fdal	fil-mija v/v	—	2	EN-ISO 3405
Analiżi idrokarbonika:				
— *olefins*	fil-mija v/v	—	10	ASTM D 1319
— aromatiċi	fil-mija v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319
— benżin	fil-mija v/v	—	1,0	pr. EN 12177
— *saturates*	fil-mija v/v	—	bilanċ	ASTM D 1319
Proporzjon tal-karbonju/idroġenu		rapport	rapport	
Perjodu ta' induzzjoni (2)	min.	480	—	EN-ISO 7536
Kontenut ta' l-ossiġnu	fil-mija m/m	—	2,3	EN 1601
Gomma eżistenti	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Kontenut tal-kubrit (3)	mg/kg	—	100	pr. EN ISO/DIS 14596
Klassi I korrużjoni tar-ram		—	1	EN-ISO 2160
Kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut ta' fosfru	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri vera". Meta jiġu stabbiliti l-valuri tal-limitu tagħhom it-termini ta' ISO 4259 "Prodotti taż-żejt mhux raffinat — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' dejta preċiża f'relazzjoni mal-metodi tat-test" ġew applikati u meta ġie iffissat valur minimu, differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero tqieset, meta jiġi ffissat valur massimu u minimu, id-differenza minima hi 4R (R = riproduċibbiltà).
Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-fabbrikant tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat huwa 2R u lejn il-valur medju fil-każ tal-kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.

(2) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri ta' l-ossidazzjoni u d-dijattivaturi tal-metall normalment użati biex jistabbilizzaw il-flussi tal-petrol fir-raffinerija, iżda m'għandhomx jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/li jinfirxu u żjut solvent.

(3) Il-kontenut proprja tal-kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip I għandu jkun rappurtat.

1.2. *DEJTA TEKNIKA DWAR IL-FJUWIL TA' REFERENZA LI JRID JINTUŻA' BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI DIŻIL*

Tip: Fjuwil diżil

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-Test
		minimi	massimi	
Numru tas-*cetane* (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densità f'15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Distillazzjoni:				
— punt ta' 50 fil-mija	°C	245	—	EN-ISO 3405
— punt ta' 95 fil-mija	°C	345	350	EN-ISO 3405
— il-punt finali ta' meta jagħli	°C	—	370	EN-ISO 3405
It-temperatura li fiha l-fwar taż-żejt jista' jaqbad	°C	55	—	EN 22719
CFPP	°C	—	– 5	EN 116
Il-viskożità f'40 °C	mm^2/s	2,5	3,5	EN-ISO 3104
Idrokarbons aromatiċi poliċikliċi	fil-mija m/m	3	6,0	IP 391
Kontenut tal-kubrit (3)	mg/kg	—	300	Pr. EN-ISO/DIS 14596
Korrużjoni tar-ram		—	1	EN-ISO 2160
Fdal tal-karbonju *conradson* (10 fil-mija DR)	fil-mija m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Kontenut ta' rmied	fil-mija m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Kontenut ta' l-ilma	fil-mija m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Numru tan-newtralizzazzjoni (aċtu qawwi)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95
Stabbilità ta' l-ossidazzjoni (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Metodu ġdid u aħjar għall-aromatiċi poliċikliċi li qed jiżviluppaw	fil-mija m/m	—	—	EN 12916

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri vera". Meta kienu qed jiġu stabbiliti l-valuri tal-limiti tagħhom it-termini ta' ISO 4259 "Prodotti taż-żejt mhux raffinat — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' dejta preċiża marbuta mal-metodi tat-test" ġew applikati u biex ġie iffissat valur minimu, differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero tqieset; biex ikun iffissat valur massimu u minimu, id-differenza minima hi 4R (R = riproduċibbiltà).
Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-fabbrikant tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa 2R u lejn il-valur medju fil-każ tal-kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.

(2) Il-firxa għan-numru tas-*cetane* mhix skond ir-rekwiżiti ta' firxa minima ta' 4R. Iżda, f'każ ta' tilwim bejn dak li jissupplixxi l-fjuwil u min juża' l-fjuwil, it-termini ta' ISO 4259 jistgħu jintużaw biex jirrisolvu dak it-tilwim dejjem jekk kejlijiet repliċi, ta' numru suffiċjenti biex tinħażen il-preċiżjoni meħtieġa, isiru b'referenza għal determinazzjonijiet waħdanija.

(3) Il-kontenut proprja tal-kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip I għandu jiġi rappurtat.

(4) Anki jekk l-istabbilità ta' l-ossidazzjoni hi kkontrollata, x'aktarx li t-tul taż-żmien kemm iddum maħżuna tibqa' tajba se jkun limitat. Wieħed għandu jieħu parir mingħand il-fornitur dwar il-kundizzjonijiet tal-ħżin u kemm iservu.

2. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWILS TA' REFERENZA BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI SKOND IL-LIMITI TA' EMISSJONIJIET FIR-RINGIELA B TAT-TABELLA FIL-PARAGRAFU 5.3.1.4. — TEST TAT-TIP I

2.1. *DEJTA TEKNIKA DWAR IL-FJUWIL TA' REFERENZA LI JRID JINTUŻA' BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI POSITIVE IGNITION*

Tip: Petrol bla ċomb

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-Test
		minimi	massimi	
Numru tar-riċerka ta' l-ottan, *RON*		95,0	—	EN 25164
Numru tal-mutur ta' l-ottan, *MON*		85,0	—	EN 25163
Densità fi 15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Pressjoni tal-fwar *reid*	kPa	56,0	60,0	Pr EN ISO 13016-1 (DVPE)
Distillazzjoni:				
— Evaporat f'70 °C	fil-mija v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— Evaporat f'100 °C	fil-mija v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— Evaporat f'150 °C	fil-mija v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— punt finali ta' meta jagħli	°C	190	210	EN-ISO 3405
Fdal	fil-mija v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Analiżi idrokarbonika:				
Olefins	fil-mija v/v	—	10,0	ASTM D 1319
Aromatiċi	fil-mija v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
Saturates	fil-mija v/v	Rapport		ASTM D 1319
Benżin	fil-mija v/v	—	1,0	Pr. EN 12177
Proporzjon tal-karbonju/idroġenu		Rapport		
Perjodu ta' induzzjoni (2)	minuti	480	—	EN-ISO 7536
Kontenut ta' ossiġnu	fil-mija m/m	—	1,0	EN 1601
Gomma eżistenti	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Kontenut tal-kubrit (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Korrużjoni tar-ram		—	klassi 1	EN-ISO 2160
Kontenut taċ-ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut tal-fosfru	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri vera". Meta kienu qed jiġu stabbiliti l-valuri tal-limiti tagħhom it-termini ta' ISO 4259 "Prodotti taż-żejt mhux raffinat — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' dejta preċiża marbuta mal-metodi tat-test" ġew applikati u biex ġie ffissat valur minimu, differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero tqieset, biex ikun iffissat valur massimu u minimu, id-differenza minima hi 4R (R = riproduċibbiltà).
Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-fabbrikant tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat ikun 2R u lejn il-valur medju fil-każ tal-kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jintużaw it-termini ta' ISO 4259.

(2) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri ta' l-ossidazzjoni u dijattivaturi tal-metall normalment użati biex jistabbilizzaw il-flussi tal-petrol fir-raffinerija, iżda l-addittivi tad-deterġenti/li jinxterdu u żjut solvent m'għandhomx jiġu miżjuda.

(3) Il-kontenut proprja tal-kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip I għandu jiġi rappurtat.

2.2. *DEJTA TEKNIKA DWAR IL-FJUWIL TA' REFERENZA LI JRID JINTUŻA' BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI DIŻIL*

Tip: Fjuwil diżil

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		minimi	massimi	
Numru tas-*cetane* (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Densità f'15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Distillazzjoni:				
— punt ta' 50 fil-mija	°C	245	—	EN-ISO 3405
— punt ta' 95 fil-mija	°C	345	350	EN-ISO 3405
— punt finali ta' meta jagħli	°C	—	370	EN-ISO 3405
It-temperatura li fiha l-fwar taż-żejt jista' jaqbad	°C	55	—	EN 22719
CFPP	°C	—	– 5	EN 116
Viskożità f'40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Idrokarbons aromatiċi poliċikliċi	fil-mija m/m	3,0	6,0	IP 391
Kontenut tal-kubrit (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Korrużjoni tar-ram		—	Klassi 1	EN-ISO 2160
Fdal tal-karbonju *conradson* (10 fil-mija DR)	fil-mija m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Kontenut ta' rmied	fil-mija m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Kontenut ta' ilma	fil-mija m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Numru tan-newtralizzazzjoni (aċtu qawwi)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Stabbilità ta' l-ossidazzjoni (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Lubriċità (dijametru skenjat ta' kemm ittiekel l-*HFRR* f'60 °C)	µm	—	400	CEC F-06-A-96
FAME	Ipprojbita			

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri vera". Meta kienu qed jiġu stabbiliti l-valuri tal-limiti tagħhom it-termini ta' ISO 4259 "Prodotti taż-żejt mhux raffinat — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' dejta preċiża marbuta mal-metodi tat-test" ġew applikati u biex ġie iffissat valur minimu, differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero tqieset; biex ikun iffissat valur massimu u minimu, id-differenza minima hi 4R (R = riproduċibbiltà).

Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-fabbrikant tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat huwa 2R u lejn il-valur medju fil-każ tal-kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jintużaw it-termini ta' ISO 4259.

(2) Il-firxa għan-numru tas-*cetane* mhix skond ir-rekwiżiti ta' firxa minima ta' 4R. Iżda, f'każ li jkun hemm tilwim bejn il-fornitur tal-fjuwil u min juża' l-fjuwil, it-termini ta' ISO 4259 jistgħu jintużaw biex jirrisolvu dak it-tilwim dejjem jekk kejlijiet repliċi, f'numru suffiċjenti biex tinħażen il-preċiżjoni meħtieġa, isiru bi preferenza għal determinazzjonijiet waħdanija

(3) Il-kontenut proprja tal-kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip I għandu jiġi rappurtat.

(4) Anki jekk l-istabbilità ta' l-ossidazzjoni hi kkontrollata, x'aktarx li ż-żmien kemm iddum tajjeb se jkun limitat. Wieħed għandu jieħu parir mingħand il-fornitur dwar il-kundizzjonijiet tal-ħżin u kemm isservi.

3. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWIL TA' REFERENZA LI JRIDU JINTUŻAW BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI MGĦAMMRA B'MAGNI *POSITIVE IGNITION* F'TEMPERATURA AMBJENTALI BAXXA — TEST TAT-TIP VI

Tip: Petrol bla ċomb

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-Test
		minimi	massimi	
Numru tar-riċerka ta' l-ottan, *RON*		95,0	—	EN 25164
Numru tal-mutur ta' l-ottan, *MON*		85,0	—	EN 25163
Densità f'15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Il-pressjoni tal-fwar *reid*	kPa	56,0	95,0	pr EN ISO 13016-1 (DVPE)
Distillazzjoni:				
— Evaporat f'70 °C	fil-mija v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— Evaporat f'100 °C	fil-mija v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— Evaporat f'150 °C	fil-mija v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— punt finali ta' meta jagħli	°C	190	210	EN-ISO 3405
Fdal	fil-mija v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Analiżi idrokarbonika:				
Olefins	fil-mija v/v	—	10,0	ASTM D 1319
Aromatiċi	fil-mija v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
Saturates	fil-mija v/v	Rapport		ASTM D 1319
Benżin	fil-mija v/v	—	1,0	pr. EN 12177
Proporzjon tal-karbonju/idroġenu		Rapport		
Perjodu ta' induzzjoni (2)	minuti	480	—	EN-ISO 7536
Kontenut ta' l-ossiġnu	fil-mija m/m	—	1,0	EN 1601
Gomma eżistenti	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Kontenut tal-kubrit (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Korrużjoni tar-ram		—	Klassi 1	EN-ISO 2160
Kontenut taċ-ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut ta' fosfru	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri vera". Meta kienu qed jiġu stabbiliti l-valuri tal-limiti tagħhom it-termini ta' ISO 4259 "Prodotti miż-żejt mhux raffinat — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' dejta preċiża marbuta mal-metodi tat-test" ġew applikati u biex ġie ffissat valur minimu, differenza massima ta' 2R 'il fuq miż-żero tqieset; biex ikun iffissat valur massimu u minimu, id-differenza minima hi 4R (R = riproduċibbiltà).

Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-fabbrikant tal-fjuwil għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat huwa 2R u lejn il-valur medju fil-każ tal-kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' ISO 4259.

(2) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri ta' l-ossidazzjoni u dijattivaturi tal-metall normalment użati biex jistabbilizzaw il-flussi tal-petrol fir-raffinerija, iżda ma jridux jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/li jinfirxu u żjut solvent.

(3) Il-kontenut proprja tal-kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip VI għandu jiġi rrappurtat.

ANNESS 10a

1. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWILS TAL-GASS TA' REFERENZA

1.1. DEJTA TEKNIKA TAL-FJUWILS *LPG* TA' REFERENZA

1.1.1. *DEJTA tEKNIKA TAL-FJUWILS LPG* TA' REFERENZA UŻATI BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI SKOND IL-LIMITI TA' EMISSJONIJIET MOGĦTIJA FIR-RINGIELA A TAT-TABELLA FIL-PARAGRAFU 5.3.1.4. — TEST TAT-TIP I

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
Kompożizzjoni:				ISO 7941
Kontenut C_3	vol fil-mija	30 ± 2	85 ± 2	
Kontenut C_4	vol fil-mija	bilanċ	bilanċ	
< C_3, > C_4	vol fil-mija	mas. 2	mas. 2	
Olefins	vol fil-mija	mas. 12	mas. 15	
Fdal ta' l-evaporazzjoni	mg/kg	mas. 50	mas. 50	ISO 13757
Ilma f'0 °C		ħieles	ħieles	spezzjoni viżiva
Kontenut totali tal-kubrit	mg/kg	mas. 50	mas. 50	EN 24260
Solfur idroġenu		xejn	xejn	ISO 8819
Korrużjoni ta' l-istrixxa tar-ram	klassifika	Klassi 1	klassi 1	ISO 6251 ([1])
Riħa		karatteristika	karatteristika	
Numru tal-mutur ta' l-ottan		min. 89	min. 89	EN 589 Anness B

([1]) Dan il-metodu jista' ma jiddeterminax b'mod preċiż li hemm materjal korrużiv jekk il-kampjun fih inibituri tal-korrużjoni jew xi kimiċi oħra li jnaqqsu l-korrużività tal-kampjun għall-istrixxa tar-ram. Għalhekk, iż-żieda ta' dawk il-kompożizzjonijiet bl-iskop biss li jinfluwenzaw il-metodu tat-test hija projbita.

1.1.2. *DEJTA TEKNIKA TAL-FJUWILS TA' REFERENZA LPG* BIEX JIĠU TTESTJATI VETTURI SKOND IL-LIMITI TA' L-EMISSJONIJIET MOGĦTIJA FIR-RINGIELA B TAT-TABELLA FIL-PARAGRAFU 5.3.1.4. TA' L-ANNESS I — TEST TAT-TIP I

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
Kompożizzjoni:				ISO 7941
Kontenut C_3	vol fil-mija	30 ± 2	85 ± 2	
Kontenut C_4	vol fil-mija	bilanċ	bilanċ	
< C_3, > C_4	vol fil-mija	mas. 2	mas. 2	
Olefins	vol fil-mija	mas. 12	mas. 15	
Fdal ta' l-evaporazzjoni	mg/kg	mas. 50	mas. 50	ISO 13757
L-ilma f'0 °C		ħieles	ħieles	Spezzjoni viżiva
Kontenut totali tal-kubrit	mg/kg	mas. 10	mas. 10	EN 24260
Solfur idroġenu		xejn	xejn	ISO 8819
Strixxa tal-korrużjoni tar-ram	Klassifika	klassi 1	klassi 1	ISO 6251 ([1])
Riħa		karatteristika	karatteristika	
Numru tal-mutur ta' l-ottan		min. 89	min. 89	EN 589 Anness B

([1]) Dan il-metodu jista' ma jiddeterminax b'mod preċiż il-materjal korrużiv li jkun hemm jekk il-kampjun ikun fih inibituri tal-korrużjoni jew xi kimiċi oħra li jnaqqsu l-korrużività tal-kampjun għall-istrixxa tar-ram. Għalhekk, iż-żieda ta' dawk il-kompożizzjonijiet bl-iskop biss li tinfluwenza l-metodu tat-test hi projbita.

1.2. DEJTA TEKNIKA TAL-FJUWILS TA' REFERENZA *NG*

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-Test
			min.	mas.	
Fjuwil ta' referenza G_{20}					
Kompożizzjoni:					
Metanu	*mole* fil-mija	100	99	100	ISO 6974
Bilanċ (1)	*mole* fil-mija	—	—	1	ISO 6974
N_2	*mole* fil-mija				ISO 6974
Kontenut tal-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 G_{25}					
Kompożizzjoni:					
Metanu	*mole* fil-mija	86	84	88	ISO 6974
Bilanċ (1)	*mole* fil-mija	—	—	1	ISO 6974
N_2	*mole* fil-mija	14	12	16	ISO 6974
Kontenut tal-kubrit	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
Indiċi *Wobbe* (nett)	MJ/mm^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) Inerti (differenti minn N_2) + C_2 + C_{2+}.
(2) Il-valur irid jiġi determinat f'293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa.
(3) Il-valur irid jiġi determinat f'273,2 K (0 °C) u 101,3 kPa.

ANNESS 11

DIJANJOSTIĊI ABBORD (*OBD*) GĦALL-VETTURI BIL-MAGNA

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness japplika għall-aspetti funzjonali tas-sistema dijanjostika abbord (*OBD*) għall-kontroll ta' l-emissjonijiet tal-vetturi bil-magna.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-finijiet ta' dan l-anness:

2.1. "*OBD*" tfisser sistema dijanjostika abbord għall-kontroll ta' l-emissjonijiet li għandha tkun kapaċi tidentifika ż-żona li x'aktarx ikollha ħsara permezz ta' kowds tal-ħsara maħżuna fil-memorja tal-kompjuter.

2.2. "*Tip ta' vettura*" tfisser kategorija ta' vetturi mħaddma b'magni li ma jvarjawx f'dawk il-karatteristiċi essenzjali tal-magna u tas-sistema *OBD*.

2.3. "*Il-familja tal-vettura*" tfisser vetturi miġbura flimkien mill-fabbrikant li, mid-disinn tagħhom, huma mistennija li jkollhom emissjonijiet ta' l-egżost u karatteristiċi tas-sistema *OBD* simili. Kull vettura f'din il-familja trid tkun ikkonformat mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament kif imfisser fl-Appendiċi 2 ta' dan l-anness.

2.4. "*Sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet*" tfisser kontrollur li jimmaniġja l-magna b'mod elettroniku u kull komponent marbut ma' l-emissjonijiet fis-sistema ta' l-egżost jew li tevapora li tforni *input* jew tirċievi *output* mingħand dan il-kontrollur.

2.5. "*Indikatur tal-ħsara (MI)*" tfisser indikatur li jidher jew li jinstema' li jgħarraf lix-xufier f'każ li ma jkunx qed jaħdem sew xi komponent marbut ma' l-emissjonijiet imqabbad mas-sistema *OBD*, jew is-sistema *OBD* innifisha.

2.6. "*Ħsara*" tfisser il-ħsara f'xi komponent jew sistema marbuta ma' l-emissjonijiet li tista' twassal biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti fil-paragrafu 3.3.2. jew jekk is-sistema *OBD* mhix kapaċi tilħaq ir-rekwiżiti bażiċi ta' monitoraġġ ta' dan l-anness.

2.7. "*Arja oħra*" tfisser l-arja mdaħħla fis-sistema ta' l-egżost permezz ta' pompa jew aspiratur tal-valv jew xi mezz ieħor maħsub biex jgħin fl-ossidazzjoni ta' *HC* u *CO* li hemm fil-kurrent tal-gass ta' l-egżost.

2.8. "*Ma qabditx il-magna*" tfisser nuqqas ta' kombustjoni fiċ-ċilindru ta' magna *positive ignition* minħabba nuqqas ta' spark, kejl ħażin tal-fjuwil, kompressjoni ħażina jew xi kawża oħra. Fil-każ tal-monitoraġġ ta' l-*OBD* huwa dak il-persentaġġ ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa minn total ta' drabi ta' tqabbid (kif dikjarat mill-fabbrikant) li jwasslu biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. jew dak il-persentaġġ li jista' jwassal biex il-katalizzatur, jew il-katalizzaturi jisħnu żżejjed u jikkawżaw ħsara irreparabbli.

2.9. "*Test tat-Tip I*" ifisser iċ-ċiklu tas-sewqan (L-Ewwel Parti u t-Tieni Parti) użat għall-approvazzjonijiet ta' l-emissjonijiet, kif deskritt fl-Anness 4, l-Appendiċi 1.

2.10. "*Ċiklu tas-sewqan*" hu magħmul mill-istartjar tal-magna, il-mod tas-sewqan fejn jekk ikun hemm ħsara din tiġi ditektjata, u t-tifi tal-magna.

2.11. "*Ċiklu tat-tisħin*" ifisser tħaddim suffiċjenti tal-vetturi b'tali mod li t-temperatura tal-likwidu li jkessaħ għoliet b'talanqas 22 K minn meta startjat il-magna u tilħaq temperatura minima ta' 343 K (70 °C).

2.12. "*Aġġustament fin tal-livell tal-fjuwil*" tirreferi għall-aġġustamenti skond l-informazzjoni mogħtija lura fl-iskeda bażika tal-fjuwil. Aġġustament fin tal-livell tal-fjuwil immedjat jirreferi għall-aġġustamenti dinamiċi jew istantanji. Aġġustament fin tal-livell tal-fjuwil fit-tul jirreferi għall-aġġustamenti aktar gradwali fl-iskeda tal-kalibrar tal-fjuwil mill-aġġustamenti fi żmien immedjat. Dawn l-aġġustamenti fit-tul jagħmlu tajjeb għad-differenzi fil-vetturi u l-bidliet gradwali li jseħħu tul iż-żmien.

2.13. "*Valur tat-tagħbija kkalkulat*" jirreferi għal indikazzjoni tal-fluss ta' l-arja preżenti diviż bil-fluss ta' l-arja l-aktar intens, fejn il-fluss ta' l-arja l-aktar intens hu kkoreġut għall-altitudni, jekk hemm. Din id-definizzjoni tipprovdi numru mingħajr dimensjoni li mhux marbut mal-magna u tagħti lit-tekniku li jagħmel is-servizz indikazzjoni ta' kemm hu l-proporzjon tal-kapaċità tal-magna li qed jintuża' (bit-*throttle* miftuħ għal kollox daqs 100 fil-mija):

$$CLV = \frac{\text{Current airflow}}{\text{Peak airflow (at sea level)}} \cdot \frac{\text{Atmospheric pressure (at sea level)}}{\text{Barometric pressure}}$$

2.14. "*Emissjonijiet permanenti fil-manjiera difolt*" jirreferu għall-każ fejn il-kontrollur li jimmaniġġja l-magna jaqleb b'mod permanenti għal setting li ma jeħtieġx *input* minn komponent jew sistema li falliet fejn dak il-komponent jew sistema li falliet kieku jwassal għal żieda fl-emissjonijiet mill-vettura għal livell ogħla mil-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-anness.

2.15. "*Unità minn fejn tista' tieħu l-enerġija*" tfisser provvediment ta' *output* imħaddem permezz ta' magna bl-iskop li jagħti l-enerġija lit-tagħmir awżilarji, imwaħħal fuq vettura.

2.16. "*Aċċess*" tfisser li tkun disponibbli d-dejta kollha marbuta ma' l-emissjonijiet inkluż il-kowds kollha tal-ħsarat meħtieġa biex issir spezzjoni, dijanjożi, manutenzjoni jew tiswija ta' partijiet tal-vettura li għandhom x'jaqsmu ma' l-emissjonijiet, permezz ta' ċirkuwitu elettriku mqabbad f'serje li jittrasmetti dejta kkowdjati għall-konnessjoni dijanjostika standard (skond l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness, il-paragrafu 6.5.3.5.).

2.17. "*Mhux ristrett*" tfisser:

2.17.1. aċċess li ma jiddependix fuq kowd ta' aċċess li jinkiseb biss mingħand il-fabbrikant, jew mekkaniżmu simili, jew

2.17.2. aċċess li jippermetti li ssir evalwazzjoni tad-dejta maħluqa mingħajr bżonn ta' xi informazzjoni unika biex tiddekowdjaha, sakemm dik l-informazzjoni nnifsha mhix standardizzata.

2.18. "*Standardizzata*" tfisser li l-informazzjoni kollha tad-dejta msawra, inkluż il-kowds tal-ħsarat kollha użati, għandu jissawru biss skond l-istandards ta' l-industrija li, minħabba l-format tagħhom u l-għażliet tagħhom permessi huma mfissra sew, jagħtu lok għal livell massimu ta' armonizzazzjoni fl-industrija tal-vetturi bil-mutur, u li l-użu tagħhom hu esplicitament permess f'dan ir-Regolament.

2.19. "*Informazzjoni dwar it-tiswija*" tfisser l-informazzjoni kollha meħtieġa għad-dijanjożi, għall-manutenzjoni, għall-ispezzjoni, għall-monitoraġġ perjodiku jew tiswija tal-vettura u li l-fabbrikanti jipprovdu lin-negozjanti awtorizzati tagħhom/ħwienet tat-tiswija. Fejn hemm bżonn, dik l-informazzjoni għandha tinkludi ħendbuks dwar is-servis, manwali tekniċi, informazzjoni dijanjostika (eż. valuri minimi u massimi teoretiċi għall-kejlijiet), dijagrammi dwar kif jiġu mgħoddija l-wajers, in-numru ta' identifikazzjoni tal-kalibrar tas-softwer applikabbli għal tip ta' vettura, istruzzjonijiet għal każijiet individwali u speċjali, informazzjoni mogħtija fir-rigward ta' l-għodod u t-tagħmir, informazzjoni dwar iż-żamma ta' dejta u monitoraġġ u dejta tat-test lejn żewġ naħat. Il-fabbrikant m'għandux ikun obbligat li jagħti dik l-informazzjoni li hi koperta bid-drittijiet tal-proprjetà intellettwali jew li hi parti mill-għerf speċifiku tal-fabbrikanti u/jew tal-fornituri *OEM*; f'dan il-każ l-informazzjoni teknika neċessarja m'għandhiex tinżamm lura b'mod mhux xieraq.

2.20. "*Defiċjenza*" tfisser, fil-każ tas-sistemi *OBD* tal-vetturi, li sa żewġ komponenti jew sistemi separati li huma mmonitorjati fihom karatteristiċi temporanji jew permanenti tat-tħaddim li jfixklu l-monitoraġġ effiċjenti ta' l-*OBD* li kieku jkun hemm ta' dawk il-komponenti jew sistemi li ma jilħqux ir-rekwiżiti kollha l-oħra dettaljati għall-*OBD*. Il-vetturi jistgħu jkunu approvati għat-tip, irreġistrati u mibjugħa b'dawk id-defiċjenzi skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 4. ta' dan l-anness.

3. REKWIŻITI U TESTIJIET

3.1. Il-vetturi kollha għandhom ikunu mgħammra b'sistema *OBD* iddisinjata, magħmula u mwaħħla f'vettura b'tali mod li tgħinha tidentifika t-tipi ta' deterjorament jew ħsarat kemm iddum isservi l-vettura. Biex jintlaħaq dan il-għan l-awtorità li toħroġ l-approvazzjoni għandha taċċetta li vetturi li vjaġġaw distanzi aktar mid-distanza tad-durabbilità tat-Tip V, imsemmija fil-paragrafu 3.3.1., jistgħu juri xi ftit deterjorament f'kif taħdem is-sistema *OBD* b'tali mod li l-limiti ta' emissjonijiet mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. jistgħu jinqabżu qabel ma s-sistema *OBD* tindika ħsara lix-xufier tal-vettura.

3.1.1. L-aċċess għas-sistema *OBD* meħtieġ biex issir spezzjoni, dijanjożi, manutenzjoni jew tiswija tal-vettura m'għandux ikun ristrett u jrid ikun standardizzat. Il-kowds kollha tal-ħsarat marbuta ma' l-emissjonijiet għandhom ikunu konsistenti mal-paragrafu 6.5.3.4. ta' l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness.

3.1.2. Mhux aktar tard minn tliet xhur wara li l-fabbrikant ta lil xi negozjant awtorizzat jew lil xi ħanut tat-tiswija informazzjoni dwar it-tiswija, il-fabbrikant għandu jara li dik l-informazzjoni hi disponibbli (inkluż l-emendi kollha u s-supplimenti kollha sussegwenti) jekk isir ħlas raġonevoli u mhux diskriminatorju u għandu jgħarraf lill-awtorità li tapprova b'dan.

F'każ li jonqos li jikkonforma ma' dawn id-dispożizzjonijiet l-awtorità li tapprova għandha taġixxi biex tassigura li l-informazzjoni dwar it-tiswija hi disponibbli, skond il-proċeduri stipulati għall-approvazzjoni tat-tip u s-servejs dwar it-tħaddim.

3.2. Is-sistema *OBD* għandha tkun iddisinjata, magħmula u mwaħħla b'tali mod fuq il-vettura li tgħinha tikkonforma mar-rekwiżiti ta' dan l-anness waqt li qed tintuża' f'kundizzjonijiet normali.

3.2.1. *Is-sistema OBD* ma titħalliex taħdem temporanjament

3.2.1.1. Fabbrikant jista' ma jħallix li s-sistema *OBD* taħdem jekk l-abbiltà tagħha li timmonitorja hi affettwata minn livelli baxxi ta' fjuwil. It-twaqqif milli taħdem m'għandux isir meta l-livell tat-tank tal-fjuwil hu ogħla minn 20 fil-mija ta' kemm jesa' nominalment it-tank tal-fjuwil.

3.2.1.2. Fabbrikant jista' jwaqqaf milli taħdem is-sistema *OBD* f'temperaturi ambjentali ta' l-istartjar tal-magna taħt il-266 K (– 7 °C) jew f'telgħat 'l fuq minn 2 500 metru 'l fuq mil-livell tal-baħar dejjem jekk il-fabbrikant jissottometti dejta u/jew evalwazzjoni ta' l-inġinerija li turi biżżejjed li l-monitoraġġ ma jkunx affidabbli meta jkun hemm dawk il-kundizzjonijiet. Fabbrikant jista' jirrikjedi wkoll li jwaqqaf is-sistema *OBD* milli taħdem f'temperaturi oħra ambjentali ta' l-istartjar tal-magna jekk juri lill-awtorità permezz ta' dejta u/jew evalwazzjoni ta' l-inġinerija li ssir dijanjożi ħażina f'dawk il-kundizzjonijiet. M'hemmx għalfejn li jinxtegħel l-indikatur li juri ħsara (*MI*) jekk l-ogħla limiti ta' l-*OBD* jinqabżu waqt riġenerazzjoni dejjem jekk ma jkunx hemm l-ebda difett.

3.2.1.3. Għal dawk il-vetturi ddisinjati biex ikunu jistgħu jeħlu fuqhom unitajiet minn fejn tista' tieħu l-enerġija, jistgħu jitwaqqfu milli jaħdmu s-sistemi ta' monitoraġġ affettwati dejjem jekk dan it-twaqqif isir biss meta tkun mixgħula l-unità minn fejn tittieħed l-enerġija.

3.2.2. *Meta l-magna ma taqbadx sewwa f'vetturi mgħammra b'magni positive ignition*

3.2.2.1. Il-fabbrikanti jistgħu jadottaw kriterji ta' ħsarat b'persentaġġ ogħla ta' kemm il-magna ma taqbadx sewwa minn dawk dikjarati lill-awtorità, taħt veloċità speċifika tal-magna u kundizzjonijiet speċifiċi tat-tagħbija fejn jista' jiġi pruvat lill-awtorità li ma jkunx affidabbli li jiġu osservati livelli aktar baxxi ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa.

3.2.2.2. Meta fabbrikant jista' juri lill-awtorità li xorta għadu mhux possibbli li jiġu osservati livelli ogħla ta' persentaġġi ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa, jew li dak in-nuqqas ta' tqabbid ma jistax ikun distint minn effetti oħra (eż. toroq imħarbtin, ingranaġġ tal-ger, wara li tiġi startjata l-magna; eċċ.) is-sistema li timmonitorja meta l-magna ma taqbadx sewwa tista' titwaqqaf milli tiffunzjona meta jkun hemm dawk il-kundizzjonijiet.

3.3. Deskrizzjoni tat-testijiet

3.3.1. It-testijiet isiru fuq il-vettura użata għat-test tad-durabbilità tat-Tip V, mogħti fl-Anness 9, u permezz tal-proċedura tat-test fl-Appendiċi 1 ta' dan l-anness. It-testijiet isiru meta jitlesta t-testjar tad-durabbilità tat-Tip V.

Meta ma jsir l-ebda testjar tad-durabbilità tat-Tip V, jew fuq talba tal-fabbrikant, vettura li għandha żmien adattat u rappreżentattiva sew tista' tintuża' għal dawn it-testijiet tal-wiri ta' l-*OBD*.

3.3.2. Is-sistema għandha tindika li hemm ħsara f'komponent jew sistema marbuta ma' l-emissjonijiet meta dik il-ħsara twassal biex l-emissjonijiet jaqbżu l-ogħla limiti mogħtija hawn taħt:

		Piż ta' referenza (RM) (kg)	Piż tal-monossidu karboniku (CO) L_1 (g/km)		Il-piż ta' l-idrokarbons totali (THC) L_2 (g/km)		Il-piż ta' l-ossidi tan-nitroġenu (NO_x) L_3 (g/km)		Il-piż ta' sura ta' partikuli separati (1) (PM) L_4 (g/km)
Kategorija	Klassi		Petrol	Diżil	Petrol	Diżil	Petrol	Diżil	Diżil
M (2)	—	kollha	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
N_1 (3)	I	RM ≤ 1 305	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	5,80	4,00	0,50	0,50	0,70	1,60	0,23
	III	1 760 < RM	7,30	4,80	0,60	0,60	0,80	1,90	0,28

(1) Għall-magni li jaħdmu bil-kompressjoni.
(2) Ħlief vetturi li l-piż massimu tagħhom jeċċedi l-2 500 kg.
(3) U dawk il-vetturi fil-kategorija M li huma speċifikati fin-nota (2).

3.3.3. *Rekwiżiti ta' monitoraġġ għall-vetturi mgħammra b'magni positive ignition*

Waqt li tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.3.2. is-sistema *OBD* għandha, talanqas, timmonitorja:

3.3.3.1. tnaqqis fl-effiċjenza tal-*converter* katalitiku fir-rigward ta' l-emissjonijiet ta' l-*HC* biss. Il-fabbrikanti jistgħu jimmonitorjaw il-katalizzatur ta' quddiem biss jew inkella flimkien mal-katalizzatur(i) li jmiss 'l isfel. Kull katalizzatur jew taħlita ta' katalizzaturi monitorjati għandhom jitqiesu li mhux qed jaħdmu sew meta l-emissjonijiet jeċċedu l-limitu ta' l-*HC* mogħti fit-tabella fil-paragrafu 3.3.2.;

3.3.3.2. kemm-il darba l-magna ma qabditx fir-reġjun tat-tħaddim tal-magna marbut b'dawn il-linji li ġejjin:

(a) veloċità massima ta' jew akbar mill-ogħla veloċità li tiġri waqt ċiklu tat-test tat-Tip I, liema minnhom hi l-aktar baxxa;

(b) il-linja tat-*torque* pożittiva (jiġifieri t-tagħbija tal-magna bl-ingranaġġ fil-pożizzjoni newtrali);

(ċ) linja li tgħaqqad il-punti tat-tħaddim tal-magna li ġejjin: il-linja tat-*torque* pożittiva f'3 000 min^{-1} u punt fuq il-linja tal-veloċità massima mfissra f'(a) 'l fuq mill-vakwu tal-manifold tal-magna f'inqas minn 13,33 kPa ta' dik il-linja tat-*torque* pożittiva.

3.3.3.3. deterjorament tas-senser ta' l-ossiġnu

3.3.3.4. jekk ikun attiv fuq il-fjuwil magħżul, sistemi jew komponenti oħra tas-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet, jew komponenti jew sistemi *powertrain* marbuta ma' l-emissjonijiet li huma mqabbda ma' kompjuter, li jekk jiġrilhom ħsara jwassal biex l-emissjonijiet mit-tarf tal-pajp ta' l-egżost jeċċedu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2.;

3.3.3.5. sakemm ma jkunux monitorjati mod ieħor, kull komponent ieħor *powertrain* marbut ma' l-emissjonijiet mqabbad ma' kompjuter, inkluż kull senser relevanti biex jagħti lok li jsiru l-funzjonijiet tal-monitoraġġ, għandu jkun immonitorjat għall-kontinwità fiċ-ċirkuwitu;

3.3.3.6. il-kontroll elettroniku tat-tindif ta' l-emissjonijiet li jevaporaw għandu, talanqas, ikun monitorjat għall-kontinwità fiċ-ċirkuwitu.

3.3.4. *Rekwiżiti ta' monitoraġġ għall-vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

Waqt li tissodisfa r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.3.2. is-sistema *OBD* għandha timmonitorja:

3.3.4.1. Meta jkun hemm imwaħħal, it-tnaqqis fl-effiċjenza tal-*converter* katalitiku;

3.3.4.2. Fejn ikun hemm imwaħħla, li qed jiffunzjona u li għadu sħiħ il-maqbad tal-partikuli separati;

3.3.4.3. L-attivatur(i) tal-kwantità elettronika tal-fjuwil u kemm idum tas-sistema ta' l-injezzjoni tal-fjuwil hu/huma mmonitorjati għall-kontinwità fiċ-ċirkuwitu u l-ħsara funzjonali totali;

3.3.4.4. Komponenti jew sistemi oħra tas-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet, jew komponenti jew sistemi *power-train* marbuta ma' l-emissjonijiet, li huma mqabbda ma' kompjuter, li jekk jiġrilhom il-ħsara jistgħu jwasslu biex l-emissjonijiet ta' l-egżost jaqbżu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. Eżempji ta' dawk is-sistemi jew komponenti nsibu dawk għall-monitoraġġ u l-kontroll tal-piż tal-fluss ta' l-arja, il-fluss volumetriku ta' l-arja (u t-temperatura), pressjoni li tqawwi u pressjoni fid-daħla tal-manifold (u sensers relevanti biex ikunu jistgħu jsiru dawn il-funzjonijiet).

3.3.4.5. Sakemm ma jkunx monitorjat mod ieħor, kull komponent ieħor *power-train* marbut ma' l-emissjonijiet għandu jkun monitorjat għall-kontinwità fiċ-ċirkuwitu.

3.3.5. Il-fabbrikanti jistgħu juri lill-awtorità li tapprova li ċerti komponenti jew sistemi m'hemmx għalfejn ikunu monitorjati jekk, f'każ li jiġrilhom ħsara għal kollox jew jitneħħew, l-emissjonijiet ma jeċċedux il-limiti ta' l-emissjonijiet mogħtija fil-paragrafu 3.3.2.

3.4. Għandha tinbeda sekwenza ta' spezzjonijiet dijanjostiċi kull meta tiġi startjata l-magna u tintemm talanqas darba dejjem jekk jintlaħqu l-kundizzjonijiet korretti tat-test. Il-kundizzjonijiet tat-test għandhom jintgħażlu b'tali mod li jiġru kollha waqt sewqan normali kif rappreżentat mit-test tat-Tip I.

3.5. **Attivazzjoni ta' l-indikatur tal-ħsara (*MI*)**

3.5.1. Is-sistema *OBD* għandu jkun fiha indikatur tal-ħsara li jkun jista' jarah mall-ewwel dak li jkun qed iħaddem il-vettura. L-*MI* m'għandux jintuża' għall-ebda skop ieħor barra biex jindika lix-xufier rutini ta' startjar ta' emerġenza jew biex jasal sad-dar bi tbatija. L-*MI* għandu jkun jidher fil-kundizzjonijiet kollha raġonevoli tad-dawl. Meta jinxtegħel, għandu juru simbolu b'konformità ma' ISO 2575 ([1]). Vettura m'għandhiex tkun mgħammra b'aktar minn *MI* wieħed li jintuża' għal skopijiet ġenerali għall-problemi marbuta ma' l-emissjonijiet. Jistgħu jintużaw mekkaniżmi separati li jimmonitoraw b'mod awtomatiku b'għan speċifiku (eż. għas-sistema tal-brejkijiet, biex tissikka ċ-ċinturin tas-sigurtà, għall-pressjoni taż-żejt, eċċ.). Hu projbit li jintuża' kulur aħmar għall-*MI*.

3.5.2. Għal strateġiji li jeħtieġu aktar minn żewġ ċikli tal-prekondizzjonar għall-attivazzjoni *MI*, il-fabbrikant irid jagħti dejta u/jew evalwazzjoni inġinerika li turi biżżejjed li s-sistema ta' monitoraġġ hi ugwalment effikaċji u tidditektja fil-ħin id-deterjorament tal-komponent. Strateġiji li jeħtieġu bħala medja aktar minn għaxar ċikli tas-sewqan għall-attivazzjoni ta' l-*MI* mhumiex aċċettati. L-*MI* jrid jixgħel ukoll meta l-kontroll tal-magna jidħol f'pożizzjoni tat-tħaddim tad-difolt ta' l-emissjoni permanenti jekk il-limiti ta' l-emissjonijiet mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. jinqabżu jew jekk is-sistema *OBD* mhix kapaċi tissodisfa r-rekwiżiti bażiċi tal-monitoraġġ speċifikati fil-paragrafu 3.3.3. jew 3.3.4. ta' dan l-anness. L-*MI* trid taħdem b'mod distintiv li jallarma, eż. dawl li jixgħel u jitfi, fi kwalunkwe perjodu li fih ma taqbadx il-magna f'livell li x'aktarx jikkawża ħsara lill-katalizzatur, kif speċifikat mill-fabbrikant. L-*MI* jrid jixgħel ukoll meta t-tqabbid tal-vettura jkun fil-pożizzjoni biċ-"ċavetta mixgħula" qabel ma tistartja l-magna jew tiċċaqlaq permezz tal-krank u jintefa wara li tistartja l-magna jekk ma tkunx ġiet idditektjata xi ħsara qabel.

3.6. Is-sistema *OBD* trid tirrekordja l-kowd(s) tal-ħsara li jindikaw l-istat tas- sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet. Iridu jintużaw kowds separati li juru l-istat biex jidentifikaw sew sistemi li qed jaħdmu dwar il-kontroll ta' l-emissjonijiet u li dawk is-sistemi li jikkontrollaw l-emissjonijiet li jeħtieġu li aktar tħaddim tal-vettura jkun evalwat bi sħiħ. Jekk l-*MI* jixgħel minħabba modi ta' tħaddim difolt tad-deterjorament jew ħsara jew emissjonijiet permanenti, irid jinħażen kowd tal-ħsara li jidentifika t-tip ta' ħsara. Il-kowd tal-ħsara jrid jinħażen ukoll fil-każijiet imsemmija fil-paragrafi 3.3.3.5. u 3.3.4.5. ta' dan l-anness.

3.6.1. Id-distanza li tkopri l-vettura waqt li l-*MI* jinxtegħel għandha tkun disponibbli fi kwalunkwe ħin permezz ta' sirjil port fuq il-konnekter li jillinkja b'mod standard ([2]).

3.6.2. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'magni *positive ignition*, ċilindri li ma jaqbdux m'hemmx għalfejn ikunu identifikati b'mod uniku jekk jinħażen kowd tal-ħsara waħdieni distint jew multiplu dwar meta ma jaqbadx iċ-ċilindru.

3.7. **Tifi ta' l-*MI***

3.7.1. Jekk ma jkunx għad hemm nuqqas ta' tqabbid f'livelli li x'aktarx jagħmlu ħsara lill-katalizzatur (kif speċifikat mill-fabbrikant), jew jekk il-magna titħaddem wara bidliet fil-kundizzjonijiet tal-veloċità u tat-tagħbija fejn il-livell ta' nuqqas ta' tqabbid ma jikkawżax ħsara lill-katalizzatur, l-*MI* jista' jiġi swiċċjat lura lejn kif kien attivat waqt l-ewwel ċiklu tas-sewqan li fih ġie ditektjat il-livell ta' nuqqas ta' tqabbid u jista' jiġi swiċċjat fil-pożizzjoni normali attivata f'ċikli tas-sewqan sussegwenti. Jekk l-*MI* jiġi swiċċjat lura fl-istat attivat ta' qabel, il-kowds tal-ħsara korrispondenti u l-kundizzjonijiet tat-twaqqif tar-rikording maħżuna jistgħu jitħassru.

3.7.2. Għall-ħsarat l-oħra kollha, l-*MI* jista' jiġi di-attivat wara tliet ċikli tas-sewqan f'sekwenza sussegwenti li matulhom is-sistema ta' monitoraġġ responsabbli biex tixgħel l-*MI* tieqaf milli tidditektja l-ħsara u jekk ma tkunx ġiet identifikata xi ħsara oħra li kieku tattiva indipendentement l-*MI*.

3.8. **Tħassir ta' kowd tal-ħsara**

3.8.1. Is-sistema *OBD* tista' tħassar kowd tal-ħsara u d-distanza koperta u l-informazzjoni tat-twaqqif tar-rikording jekk l-istess ħsara mhix reġistrata mill-ġdid f'talanqas 40 ċiklu tat-tisħin tal-magna.

(1) International Standard ISO 2575-1982 (E), entitled "Road vehicles: Symbols for control indicators and tell-tales" Symbol Number 4.36.

(2) Dan ir-rekwiżit hu applikabbli biss mill-1 ta' Jannar 2003 fuq tipi ġodda ta' vetturi b'*input* elettroniku tal-veloċità għall-immaniġjar tal-magna. Jgħodd għall-vetturi kollha li se jibdew jaħdmu mill-1 ta' Jannar 2005.

3.9. **Vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil tal-gass**

3.9.1. Għall-vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil tal-gass, il-proċeduri:

— attivazzjoni ta' l-indikatur tal-ħsara (*MI*) (ara l-paragrafu 3.5. ta' dan l-anness);

— ħżin tal-kowd tal-ħsara (ara l-paragrafu 3.6. ta' dan l-anness);

— tifi ta' l-*MI* (ara l-paragrafu 3.7. ta' dan l-anness);

— tħassir ta' kowd tal-ħsara (ara l-paragrafu 3.8. ta' dan l-anness),

għandhom isiru indipendentement minn xulxin meta l-vettura titħaddem bil-petrol jew bil-gass. Meta l-vettura titħaddem bil-petrol, ir-riżultat ta' kwalunkwe mill-proċeduri indikati hawn fuq m'għandux ikun affettwat meta l-vettura titħaddem bil-gass. Meta l-vettura titħaddem bil-gass, ir-riżultat ta' kwalunkwe mill-proċeduri indikati hawn fuq m'għandux ikun affettwat meta l-vettura titħaddem bil-petrol.

4. REKWIŻITI MARBUTA MA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIPI TA' SISTEMI DIJANJOSTIĊI ABBORD

4.1. Fabbrikant jista' jitlob lill-awtorità biex sistema *OBD* tiġi aċċettata għall-approvazzjoni tat-tip anki jekk is-sistema fiha defiċjenza waħda jew aktar b'tali mod li r-rekwiżiti speċifiċi ta' dan l-anness ma jintlaħqux kollha.

4.2. Meta tkun qed tqis it-talba, l-awtorità għandha tiddetermina jekk il-konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-anness hix impossibbli jew mhix raġonevoli.

L-awtorità għandha tqis dejta mill-fabbrikant li tiddeskrivi dawk il-fatturi bħal, iżda mhux huma biss, possibilità teknika, il-ħin mill-bidu sa l-aħħar tal-proċess tal-produzzjoni u ċ-ċikli tal-produzzjoni inkluż l-introduzzjoni jew it-tneħħija ta' magni jew disinji ta' vetturi upgrejds ipprogrammati tal-kompjuters, safejn is-sistema *OBD* li tirriżulta tibqa' effikaċji biex tikkonforma mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament u li l-fabbrikant wera livell aċċettabbli ta' sforz lejn konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

4.2.1. L-awtorità ma taċċettax l-ebda talba minħabba defiċjenza li tinkludi nuqqas sħiħ ta' moniter dijanjostiku meħtieġ.

4.2.2. L-awtorità mhix se taċċetta l-ebda talba minħabba defiċjenza li ma tirrispettax l-ogħla limiti ta' l-*OBD* fil-paragrafu 3.3.2.

4.3. Meta tkun qed tiġi identifikata l-ordni tad-defiċjenzi, id-defiċjenzi marbuta mal-paragrafi 3.3.3.1., 3.3.3.2. u 3.3.3.3. ta' dan l-anness għall-magni positive ignition u l-paragrafi 3.3.4.1., 3.3.4.2. u 3.3.4.3. ta' dan l-anness għall-magni li jixegħlu bil-kompressjoni għandhom jiġu identifikati l-ewwel.

4.4. Qabel ma jew meta ssir l-approvazzjoni tat-tip, l-ebda defiċjenza m'għandha tingħata fir-rigward tar-rekwiżiti tal-paragrafu 6.5., ħlief il-paragrafu 6.5.3.4. ta' l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness. Dan il-paragrafu ma japplikax għall-vetturi li jieħdu żewġ fjuwils tal-gass.

4.5. **Vetturi li jieħdu żewġ fjuwils tal-gass**

4.5.1. Minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 3.9.1., u fejn jitlob il-fabbrikant, id-dipartiment amministrattiv għandu jaċċetta d-defiċjenzi li ġejjin bħala li qed jilħqu r-rekwiżiti ta' dan l-anness għall-fini ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi li jieħdu żewġ fjuwils tal-gass:

— tħassir tal-kowds tal-ħsara, distanza koperta u informazzjoni tat-twaqqif tar-rikording wara 40 ċikli tat-tisħin tal-magna, indipendentement mill-fjuwil li qed jintuża' bħalissa;

— attivazzjoni ta' l-*MI* fuq iż-żewġ tipi ta' fjuwil (petrol u gass) wara li tiġi ditektjata ħsara f'wieħed mit-tipi ta' fjuwil;

— tifi ta' l-*MI* wara tliet ċikli tas-sewqan sekwenzjali sussegwenti mingħajr ħsara, independentement mill-fjuwil użat bħalissa;

— użu ta' żewġ kowds dwar l-istat, wieħed għal kull tip ta' fjuwil.

Għażliet oħra jistgħu jintalbu mill-fabbrikant u jingħataw fid-diskrezzjoni tad-dipartiment amministrattiv.

4.5.2. Minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 6.6. ta' l-Appendiċi 1 ta' dan l-anness, u fejn hu mitlub mill-fabbrikant, l-approvazzjoni tat-tip għandha taċċetta d-defiċjenzi li ġejjin bħala li qed jilħqu r-rekwiżiti ta' dan l-anness għall-evalwazzjoni u t-trażmissjoni ta' sinjali dijanjostiċi:

— trażmissjoni ta' sinjali dijanjostiċi għall-fjuwil li qed jintuża' bħalissa fuq indirizz wieħed tas-sors;

— evalwazzjoni ta' sett wieħed ta' sinjali dijanjostiċi għaż-żewġ tipi ta' fjuwil li jikkorrispondu għall-evalwazzjoni ta' vetturi li jieħdu tip wieħed ta' fjuwil tal-gass, u indipendentement mill-fjuwil li qed jintuża' bħalissa);

— għażla ta' sett wieħed ta' sinjali dijanjostiċi (marbuta ma' tip wieħed miż-żewġ tipi ta' fjuwil) permezz tal-pożizzjoni tas-swiċċ tal-fjuwil;

— evalwazzjoni u trażmissjoni ta' sett wieħed ta' sinjali dijanjostiċi għaż-żewġ fjuwils fil-kompjuter tal-petrol indipendentement mill-fjuwil użat. Il-kompjuter tas-sistema li tissupplixxi se jevalwa u jittrażmetti s-sinjali dijanjostiċi marbuta mas-sistema tal-fjuwil tal-gass u jaħżen l-istorja ta' l-*istatus*.

Il-fabbrikant jista' jitlob aktar għażliet u jingħataw fid-diskrezzjoni ta' l-awtorità li tapprova t-tip.

4.6. **Perjodu ta' defiċjenza**

4.6.1. Id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda fuq perjodu ta' sentejn wara d-data ta' l-approvazzjoni tat-tip tat-tip ta' vettura sakemm ma jistax jintwera biżżejjed li modifikazzjonijiet sostanzjali tal-ħardwer tal-vettura u żmien addizzjonali bejn il-bidu u t-tmiem tal-proċess tal-produzzjoni wara s-sentejn ikunu meħtieġa biex jikkoreġu d-defiċjenza. F'dak il-każ, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda fuq perjodu ta' mhux aktar minn tliet snin.

4.6.1.1. Fil-każ ta' vettura li tieħu żewġ tipi ta' fjuwil tal-gass, defiċjenza mogħtija skond il-paragrafu 4.5. tista' tiġi mġebbda fuq perjodu ta' tliet snin wara d-data ta' l-approvazzjoni tat-tip tat-tip ta' vettura sakemm ma jistax jintwera biż-żejjed li modifikazzjonijiet sostanzjali tal-ħardwer tal-vettura u żmien ieħor bejn il-bidu u t-tmiem tal-proċess ta' produzzjoni wara t-tliet snin ikunu meħtieġa biex jikkoreġu d-defiċjenza. F'dak il-każ, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda fuq perjodu ta' mhux aktar minn erba' snin.

4.6.2. Fabbrikant jista' jirrikjedi li d-dipartiment amministrattiv jagħti b'lura defiċjenza meta dik id-defiċjenza tiġi sko-perta wara l-approvazzjoni tat-tip oriġinali. F'dan il-każ, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda fuq perjodu ta' sentejn wara d-data tan-notifikazzjoni lid-dipartiment amministrattiv sakemm ma jkunx pruvat sew li modifikazzjonijiet sostanzjali tal-ħardwer tal-vettura u żmien addizzjonali bejn il-bidu u t-tmiem tal-proċess tal-produzzjoni wara sentejn ikunu meħtieġa biex jikkoreġu d-defiċjenza. F'dak il-każ, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda għal perjodu ta' mhux aktar minn tliet snin.

4.7. L-awtorità għandha tgħarraf bid-deċiżjoni tagħha li tagħti talba għal defiċjenza lill-Partijiet l-oħra kollha tal-Ftehim ta' l-1958 li japplikaw dan ir-Regolament.

5. AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI *OBD*

5.1. Applikazzjonijiet għall-approvazzjoni tat-tip jew emendi ta' l-approvazzjoni tat-tip għandu jkollhom magħhom l-informazzjoni relevanti li tikkonċerna s-sistema *OBD* tal-vettura. Din l-informazzjoni relevanti għandha tgħin lill-fabbrikanti tal-komponenti li jinbidlu jew li huma mmodifikati biex jinkorporaw bidliet biex jagħmlu l-partijiet li jiffabbrikaw kompatibbli mas-sistema *OBD* tal-vettura bil-għan li jaħdmu mingħajr ħsara u jassiguraw lil min juża' l-vettura li ma jkollux ħsarat. Bl-istess mod, dik l-informazzjoni relevanti għandha tgħin lill-fabbrikanti ta' l-għodod dijanjostiċi u tat-tagħmir tat-test biex jagħmlu għodod u tagħmir li jagħtu lok għal dijanjożi effikaċji u preċiża tas-sistemi li jikkontrollaw l-emissjonijiet tal-vettura.

5.2. Meta jintalbu, id-dipartimenti amministrattivi għandhom jaraw li jkun disponibbli Appendiċi 1 ta' l-Anness 2 li fih l-informazzjoni relevanti dwar is-sistema *OBD* lil kull fabbrikant interessat tal-komponenti, għodda dijanjostiċi jew tagħmir tat-test mingħajr diskriminazzjoni.

5.2.1. Jekk dipartiment amministrattiv jirċievi talba minn xi fabbrikant interessat tal-komponenti, għodod dijanjostiċi jew tagħmir tat-test għal informazzjoni dwar is-sistema *OBD* ta' vettura li ġiet approvata għat-tip skond verżjoni ta' qabel tar-Regolament,

— id-dipartiment amministrattiv għandu, fi żmien 30 ġurnata, jitlob lill-fabbrikant tal-vettura konċernata t-tip biex jagħmel disponibbli l-informazzjoni meħtieġa fil-paragrafu 4.2.11.2.7.6. ta' l-Anness 1. Ir-rekwiżit tat-tieni sezzjoni tal-paragrafu 4.2.11.2.7.6. mhix applikabbli;

— il-fabbrikant għandu jissottometti din l-informazzjoni lid-dipartiment amministrattiv fi żmien xahrejn mit-talba;

— id-dipartiment amministrattiv għandu jgħaddi din l-informazzjoni lid-dipartimenti ammnistrattivi tal-Partijiet Kontraenti u d-dipartiment amministrattiv li ta l-approvazzjoni tat-tip oriġinali għandu jehmeż din l-informazzjoni ma' l-Anness 1 ta' l-informazzjoni dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura.

Dan ir-rekwiżit m'għandux jinvalida xi approvazzjoni li ngħatat qabel skond ir-Regolament Nru. 83 u lanqas iżomm milli jsiru estensjonijiet għal dawk l-approvazzjonijiet skond il-kundizzjonijiet tar-Regolament li bih ingħatat oriġinarjament.

5.2.2. L-informazzjoni tista' tintalab biss għall-komponenti li jinbidlu jew tas-servis li huma soġġetti għall-approvazzjoni tat-tip *UNECE*, jew għal komponenti li jiffurmaw parti minn sistema li hi soġġetta għall-approvazzjoni tat-tip *UNECE*.

5.2.3. It-talba għal informazzjoni trid tidentifika l-ispeċifikazzjoni eżatta tal-mudell tal-vettura li għalih hi meħtieġa l-informazzjoni. Għandha tikkonferma li l-informazzjoni hi meħtieġa għall-iżvilupp ta' partijiet li jinbidlu jew li ġew modifikati biex jinkorporaw bidliet jew komponenti jew għodod dijanjostiċi jew tagħmir tat-test.

ANNESS 11

Appendiċi 1

ASPETTI FUNZJONALI TAS-SISTEMI DIJANJOSTIĊI ABBORD (*OBD*)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura tat-test skond il-paragrafu 3. ta' l-Anness 11. Il-proċedura tiddeskrivi metodu biex tkun iċċekkjata l-funzjoni tas-sistema dijanjostika abbord (*OBD*) imwaħħla fuq il-vettura permezz ta' simulazzjoni tal-ħsara tas-sistemi relevanti fl-immaniġjar tal-magna jew fis-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet. Hi tissettja wkoll proċeduri biex tkun determinata d-durabbilità tas-sistemi *OBD*.

Il-fabbrikant għandu jagħmel disponibbli l-komponenti difettużi u/jew il-mekkaniżmi elettriċi li kieku jintużaw biex jissimulaw il-ħsarat. Meta mkejla fuq iċ-ċiklu tat-test tat-Tip I, dawk il-komponenti jew mekkaniżmi difettużi m'għandhomx jagħtu lok biex l-emissjonijiet tal-vettura jeċċedu l-limiti tal-paragrafu 3.3.2. b'aktar minn 20 fil-mija.

Meta vettura tiġi ttestjata bil-komponent jew mekkaniżmu difettuż imwaħħal, is-sistema *OBD* tiġi approvata jekk ikun attivat l-*MI*. Is-sistema *OBD* tiġi approvata wkoll jekk l-*MI* jiġi attivat taħt l-ogħla limiti ta' l-*OBD*.

2. DESKRIZZJONI TAT-TEST

2.1. L-ittestjar tas-sistemi *OBD* hu magħmul mill-fażijiet li ġejjin:

2.1.1. simulazzjoni ta' ħsara ta' komponent tal-maniġjar tal-magna jew tas-sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet,

2.1.2. prekondizzjonar tal-vettura bi ħsara simulata fuq il-prekondizzjonar speċifikat fil-paragrafu 6.2.1. jew il-paragrafu 6.2.2.

2.1.3. il-vettura tinstaq bil-ħsara simulata fuq iċ-ċiklu tat-test tat-Tip I u l-emissjonijiet tal-vettura jiġu mkejla,

2.1.4. jiġi determinat jekk is-sistema *OBD* tagħmilx reazzjoni għall-ħsara simulata u tindika ħsara b'mod xieraq għax-xufier tal-vettura.

2.2. Inkella, fuq talba tal-fabbrikant, il-ħsara ta' wieħed jew aktar mill-komponenti tista' tkun simulata b'mod elettroniku skond ir-rekwiżiti tal-paragrafu 6. t'hawn taħt.

2.3. Il-fabbrikanti jistgħu jitolbu li l-monitoraġġ isir barra ċ-ċiklu tat-test tat-Tip I jekk jista' jiġi pruvat lill-awtorità li dak il-monitoraġġ waqt kundizzjonijiet li ltaqgħu magħhom waqt iċ-ċiklu tat-test tat-Tip I jimponu kundizzjonijiet ristretti ta' monitoraġġ meta l-vettura tkun qed tintuża'.

3. VETTURA TAT-TEST U FJUWIL

3.1. **Vettura**

Il-vettura tat-test għandha tilħaq ir-rekwiżiti tal-paragrafu 3.1. ta' l-Anness 4.

3.2. **Il-fjuwil**

Il-fjuwil adattat ta' referenza kif deskritt fl-Anness 10 għall-fjuwils petrol u diżil u fl-Anness 10a għall-fjuwils *LPG* u *NG* irid jintuża' għall-ittestjar. It-tip ta' fjuwil għal kull mod ta' ħsara li jrid jiġi ttestjat (deskritt fil-paragrafu 6.3. ta' dan l-appendiċi) jista' jintgħażel mid-dipartiment amministrattiv mill-fjuwils ta' referenza deskritti fl-Anness 10a fil-każ tat-testjar tal-vettura li tieħu fjuwil wieħed tal-gass u mill-fjuwils ta' referenza deskritti fl-Anness 10 jew fl-Anness 10a fil-każ ta' l-ittestjar ta' vetturi li jieħdu żewġ fjuwils tal-gass. It-tip ta' fjuwil magħżul m'għandux jinbidel waqt xi fażi tat-test (deskritti fil-paragrafi 2.1. sa 2.3. ta' dan l-appendiċi). Fil-każ ta' l-użu ta' l-*LPG* jew l-*NG* bħala fjuwil il-magna tista' tiġi startjata fuq il-petrol u mbagħad taqleb għal-*LPG* jew l-*NG* wara perjodu taż-żmien determinat minn qabel li hu kkontrollat awtomatikament u mhux taħt il-kontroll tax-xufier.

4. TEMPERATURA TAT-TEST U PRESSJONI TAT-TEST

4.1. It-temperatura tat-test u l-pressjoni tat-test għandhom jilħqu r-rekwiżiti tat-test tat-Tip I kif deskritt fl-Anness 4.

5. TAGĦMIR TAT-TEST

5.1. **Id-dajnamometru tax-xażi**

Id-dajnamometru tax-xażi għandu jilħaq ir-rekwiżiti ta' l-Anness 4.

6. PROĊEDURA TAT-TEST *OBD*

6.1. Iċ-ċiklu tat-tħaddim fuq id-dajnamometru tax-xażi għandu jilħaq ir-rekwiżiti ta' l-Anness 4.

6.2. **Prekundizzjonar tal-vettura**

6.2.1. Skond it-tip ta' magna u wara li jiddaħħal wieħed mill-modi ta' ħsarat mogħti fil-paragrafu 6.3., il-vettura għandha tiġi prekundizzjonata billi tinstaq talanqas għal żewġ tipi tat-testijiet konsekuttivi tat-Tip I (L-Ewwel Parti u t-Tieni Parti). Għall-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni jista' jkun hemm prekundizzjonar addizzjonali ta' żewġ ċikli tat-Tieni Parti.

6.2.2. Fuq talba tal-fabbrikant, jistgħu jintużaw metodi alternattivi ta' prekundizzjonar.

6.3. **Modi ta' ħsarat li jridu jiġu ttestjati**

6.3.1. *Vetturi li għandhom magni positive ignition*

6.3.1.1. Tibdil tal-katalizzatur b'katalizzatur li tmermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' dik il-ħsara.

6.3.1.2. Kundizzjonijiet ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa skond il-kundizzjonijiet biex jiġu mmonitorjati meta ma taqbadx imniżżla fil-paragrafu 3.3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.3.1.3. Tibdil tas-senser ta' l-ossiġnu b'senser ta' l-ossiġnu mmermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' dik il-ħsara.

6.3.1.4. Skonnettjar tad-dawl ta' xi komponent ieħor marbut ma' l-emissjonijiet imqabbad ma' kompjuter li jimmaniġja tat-tip *power-train* (jekk ikun attiv fuq it-tip ta' fjuwil magħżul).

6.3.1.5. Skonnettjar tad-dawl tal-mekkaniżmu li jikkontrolla b'mod elettroniku t-tindif evaporattiv (jekk mgħammar u attiv fuq it-tip ta' fjuwil magħżul). Għal dan il-mod speċifiku ta' ħsara, m'hemmx għalfejn isir it-test tat-Tip I.

6.3.2. *Vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

6.3.2.1. Meta jkun hemm imwaħħal, it-tibdil tal-katalizzatur b'katalizzatur immermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' dik il-ħsara.

6.3.2.2. Meta jkun hemm imwaħħal, tneħħija għal kollox ta' dak li jiġbor fih il-partikuli separati jew, fejn is-sensers huma biċċa waħda mit-*trap*, twaħħil ta' *trap* difettuża.

6.3.2.3. Skonnettjar tad-dawl ta' kwalunkwe attivatur elettroniku tal-kwantità tal-fjuwil u ż-żamma tal-ħin tas-sistema tat-teħid tal-fjuwil.

6.3.2.4. Skonnettjar tad-dawl ta' xi komponent marbut ma' l-emissjonijiet imqabbad ma' kompjuter li jimmaniġja tat-tip *power-train*.

6.3.2.5. Biex jilħaq ir-rekwiżiti tal-paragrafi 6.3.2.3. u 6.3.2.4., u bil-kunsens ta' l-awtorità li tapprova, il-fabbrikant għandu jieħu l-passi xierqa biex juri li s-sistema *OBD* tindika ħsara meta jkun hemm skonnettjar.

6.4. **Test tas-sistema *OBD***

6.4.1. *Vetturi mgħammra b'magni positive ignition*

6.4.1.1. Wara li l-vettura tiġi prekondizzjonata skond il-paragrafu 6.2., il-vettura tat-test tinstaq fuq it-test tat-Tip I (L-Ewwel Parti u t-Tieni Parti).

L-*MI* għandu jixgħel qabel it-tmiem ta' dan it-test taħt xi waħda mill-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafi 6.4.1.2. sa 6.4.1.5. Is-servizz tekniku jista' jissostitwixxi dawk il-kundizzjonijiet b'oħrajn skond il-paragrafu 6.4.1.6. Iżda, in-numru totali ta' ħsarat simulati m'għandux jaqbeż erbgħa (4) għall-fini ta' l-approvazzjoni tat-tip.

6.4.1.2. It-tibdil tal-katalizzatur b'katalizzatur immermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' katalizzatur immermer jew difettuż li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limitu *HC* mogħti fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.1.3. Kundizzjoni ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa ikkaġunata skond il-kundizzjonijiet għall-monitoraġġ ta' meta ma taqbadx mogħti fil-paragrafu 3.3.3.2. ta' l-Anness 11 li twassal biex l-emissjonijiet jeċċedu xi wieħed mil-limiti msemmija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.1.4. It-tibdil ta' senser ta' l-ossiġnu b'senser ta' l-ossiġnu mmermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' senser ta' l-ossiġnu mmermer jew difettuż li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu xi wieħed mil-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.1.5. Skonnettjar tad-dawl tal-mekkaniżmu elettroniku li jikkontrolla t-tindif evaporattiv (jekk mgħammar u jekk ikun attiv fuq it-tip ta' fjuwil magħżul).

6.4.1.6. Skonnettjar mid-dawl ta' xi komponent *power-train* marbut ma' l-emissjonijiet imqabbad ma' kompjuter li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu xi wieħed mil-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' dan l-anness (jekk attiv fuq it-tip ta' fjuwil magħżul).

6.4.2. *Vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni*

6.4.2.1. Wara li l-vettura tiġi prekundizzjonata skond il-paragrafu 6.2., il-vettura tat-test tinstaq fuq test tat-Tip I (L-Ewwel Parti u t-Tieni Parti).

L-*MI* għandu jixgħel qabel ma jintemm dan it-test taħt xi waħda mill-kundizzjonijiet mogħtija fil-paragrafi 6.4.2.2. sa 6.4.2.5. Is-servizz tekniku jista' jissostitwixxi dawk il-kundizzjonijiet b'oħrajn skond il-paragrafu 6.4.2.5. Iżda, in-numru totali ta' ħsarat simulati m'għandux jeċċedi erbgħa għall-finijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

6.4.2.2. Fejn ikun hemm imwaħħal, it-tibdil ta' katalizzatur b'katalizzatur immermer jew difettuż jew simulazzjoni elettronika ta' katalizzatur immermer jew difettuż li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.2.3. Fejn ikun hemm imwaħħal, it-tneħħija għal kollox tat-*trap* tal-partikuli separati jew it-tibdil tat-*trap* tal-partikuli separati b'*trap* tal-partikuli separati li jilħqu l-kundizzjonijiet tal-paragrafu 6.3.2.2. t'hawn fuq li jwasslu biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.2.4. B'referenza għall-paragrafu 6.3.2.5., l-iskonnettjar ta' xi attivatur elettroniku tal-kwantità tal-fjuwil u ż-żamma tal-ħin tas-sistema tat-teħid tal-fjuwil li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu xi wieħed mil-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.4.2.5. B'referenza għall-paragrafu 6.3.2.5., l-iskonnettjar ta' xi komponent ieħor *power-train* marbut ma' l-emissjonijiet imqabbad ma' kompjuter li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu xi wieħed mil-limiti mogħtija fil-paragrafu 3.3.2. ta' l-Anness 11.

6.5. **Sinjali dijanjostiċi**

6.5.1.1. Kif tiġi determinata l-ewwel ħsara ta' xi komponent jew sistema, il-kundizzjonijiet preżenti fil-ħin li titwaqqaf il-magna biex jittieħed rekord ta' dak il-mument għandhom jinħażnu fil-memorja tal-kompjuter. Jekk jerġa' jkun hemm ħsara fis-sistema tal-fjuwil jew il-magna ma taqbadx sewwa, kull kundizzjoni ta' twaqqif tal-magna biex jittieħed rekord ta' dak il-mument li kienet maħżuna qabel għandha tinbidel bil-kundizzjonijiet tas-sistema tal-fjuwil jew tal-magna li ma qabditx (liema minnhom tiġri l-ewwel). Il-kundizzjonijiet maħżuna tal-magna jrid ikun fihom, iżda mhux huma bilfors il-valur tat-tagħbija kkalkulat biss, il-veloċità tal-magna, il-valur(i) ta' l-irqim tal-fjuwil, il-pressjoni tal-fjuwil (jekk ikun hemm), il-veloċità tal-vettura (jekk ikun hemm), it-temperatura tal-likwidu li jkessaħ, il-pressjoni tad-dħul tal-manifold (jekk ikun hemm), operazzjoni biċ-ċirkuwitu ta' l-elettriku shiħ kontinwu jew le (jekk ikun hemm) u l-kowd tal-ħsara li ta lok biex id-dejta tinħażen. Il-fabbrikant għandu jagħżel l-aktar sett ta' kundizzjonijiet adattati li jgħinu biex it-tiswijiet isiru b'mod effikaċji għall-ħżin ta' meta titwaqqaf il-magna biex jittieħed rekord ta' dak il-mument. Frejm wieħed biss tad-dejta hu meħtieġ. Il-fabbrikanti jistgħu jagħżlu li jaħżnu frejms oħra dejjem jekk talanqas il-frejm meħtieġ jista' jinqara permezz ta' għodda ġenerika li tiskenja li tilħaq l-ispeċifikazzjonijiet tal-paragrafu 6.5.3.2. u 6.5.3.3. Jekk il-kowd tal-ħsara li wasslet biex il-kundizzjonijiet jinħażnu titħassar skond il-paragrafu 3.7. ta' l-Anness 11, il-kundizzjonijiet maħżuna tal-magna jistgħu jitħassru wkoll.

6.5.1.2. Jekk ikun hemm, is-sinjali li ġejjin flimkien ma' l-informazzjoni meħtieġa ta' meta titwaqqaf il-magna biex jittieħed rekord ta' dak il-mument għandhom ikunu disponibbli meta jintalbu permezz tas-sirjil port fuq il-konnekter standardizzat li jillinkja d-dejta, jekk l-informazzjoni tinstab fuq il-kompjuter abbord jew tista' tkun determinata permezz ta' l-informazzjoni li għandu l-kompjuter abbord: kowds dijanjostiċi tal-ħsara, temperatura tal-likwidu li jkessaħ il-magna, l-istat tas-sistema li tikkontrolla l-fjuwil (biċ-ċirkuwitu magħluq, biċ-ċirkuwitu miftuħ, oħrajn), irqim tal-fjuwil, żieda fil-ħin ta' l-istartjar tal-magna, temperatura ta' l-arja li tidħol, il-pressjoni ta' l-arja fil-manifold, ir-rata tal-fluss ta' l-arja, il-veloċità tal-magna, il-pożizzjoni tat-*throttle* skond il-valur ta' l-*output* tas-senser, l-istat ta' l-arja l-oħra ('l fuq, 'l isfel jew atmosferika), il-valur tat-tagħbija kkalkulat, il-veloċità tal-vettura u l-pressjoni tal-fjuwil.

Is-sinjali għandhom jiġu provduti f'unitajiet standard ibbażati fuq l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 6.5.3. Is-sinjali proprja għandhom ikunu identifikati sew separatament mill-valur tad-difolt jew mis-sinjali ta' kemm tasal lura d-dar.

6.5.1.3. Għas-sistemi kollha li jikkontrollaw l-emissjonijiet li għalihom isiru testijiet ta' evalwazzjoni speċifika abbord (katalizzatur, senser ta' l-ossiġnu, eċċ.), barra d-ditektjar ta' meta l-magna ma taqbadx sewwa, il-monitoraġġ tas-sistema tal-fjuwil u monitoraġġ komprensiv tal-komponent, ir-riżultati ta' l-aktar test riċenti li għamlet il-vettura u l-limiti li magħhom hi mqabbla s-sistema għandhom ikunu disponibbli permezz tas-sirjil port tad-dejta fuq il-konnekter standardizzat li jillinkja d-dejta skond l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 6.5.3. Għas-sistemi u l-komponenti mmonitorjati li saret eċċezzjoni għalihom hawn fuq, indikazzjoni dwar jekk għaddewx/weħlux għall-aktar riżultati tat-testijiet riċenti għandha tkun disponibbli permezz ta' konnekter li jillinkja d-dejta.

6.5.1.4. Ir-rekwiżiti ta' l-*OBD* li fuqhom tiġi ċertifikata l-vettura (jiġifieri l-Anness 11 jew ir-rekwiżiti alternattivi speċifikati fil-paragrafu 5.) u s-sistemi li jikkontrollaw l-emissjonijiet maġġuri mmonitorjati mis-sistema *OBD* konsistenti mal-paragrafu 6.5.3.3. għandhom ikunu disponibbli permezz tas-sirjil port tad-dejta fuq il-konnekter standardizzat li jillinkja d-dejta skond l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fil-paragrafu 6.5.3. ta' dan l-Appendiċi.

6.5.1.5. Mill-1 ta' Jannar 2003 għat-tipi l-ġodda u mill-1 ta' Jannar 2005 għat-tipi kollha ta' vetturi li jibdew jaħdmu, in-numru ta' identifikazzjoni tal-kalibrar tas-softwer għandu jkun disponibbli permezz tas-sirjil port fuq il-konnekter standardizzat li jillinkja d-dejta. In-numru ta' identifikazzjoni tal-kalibrar tas-softwer għandu jingħata f'format standardizzat.

6.5.2. Is-sistema dijanjostika li tikkontrolla l-emissjonijiet mhix meħtieġa tevalwa komponenti waqt il-ħsara jekk dik l-evalwazzjoni tista' twassal biex ikun hemm riskju għas-sikurezza jew il-komponent jiġrilu ħsara.

6.5.3. Is-sistema dijanjostika li tikkontrolla l-emissjonijiet għandha taħseb għal aċċess standardizzat u mhux ristrett u tikkonforma ma' l-istandards *ISO* li ġejjin u/jew ma' l-ispeċifikazzjoni *SAE.*

6.5.3.1. Waħda mill-istandards li ġejjin bir-restrizzjonijiet kif deskritti trid tintuża' bħala l-kollegament komunikattiv bejn l-abbord u dak li mhux abbord:

— ISO 9141-2: 1994 (emendati fl-1996) "Vetturi fit-Triq — Sistemi Dijanjostiċi — Il-Parti 2: rekwiżiti *CARB* għat-tpartit ta' informazzjoni diġitali";

— SAE J1850: Marzu ta' l-1998 Klassi B *Interface* tan-Netwerk tal-Komunikazzjoni tad-Dejta. Il-messaġġi marbuta ma' l-emissjonijiet iridu jużaw l-ispezzjoni ċiklika żejda u t-titolu ta' tliet *byte* u mhux is-separazzjoni interna tal-*byte* jew somom li jiċċekkjaw;

— ISO 14230 — Il-Parti 4 "Vetturi fit-Triq — Protokoll tal-kliem ewlieni ta' l-2000 għas-sistemi dijanjostiċi — Il-Parti 4: Rekwiżiti għal sistemi marbuta ma' l-emissjonijiet";

— ISO DIS 15765-4 "Vetturi fit-Triq — Dijanjostiċi dwar in-Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur (*CAN*) — Il-Parti 4: Rekwiżiti għal sistemi marbuta ma' l-emissjonijiet", bid-data ta' l-1 ta' Novembru 2001.

6.5.3.2. It-tagħmir tat-test u l-għodod dijanjostiċi meħtieġa biex jikkomunikaw mas-sistemi *OBD* għandhom jilħqu jew jeċċedu l-ispeċifikazzjoni funzjonali mogħtija f'ISO DIS 15031-4 "Vetturi fit-Triq — Komunikazzjoni bejn vettura u t-tagħmir tat-test estern għad-dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet — il-Parti 4: Tagħmir tat-test estern", bid-data ta' l-1 ta' Novembru 2001.

6.5.3.3. Dejta dijanjostika bażika, (kif speċifikata fil-paragrafu 6.5.1.) u informazzjoni ta' kontroll f'żewġ direzzjonijiet għandha tingħata permezz tal-format u l-unitajiet deskritti fl-ISO DIS 15031-5 "Vetturi fit-Triq — Komunikazzjoni bejn il-vettura u t-tagħmir tat-test estern għad-dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet — il-Parti 5: Servizzi dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet", bid-data ta' l-1 ta' Novembru 2001, u għandhom ikunu disponibbli permezz ta' għodda dijanjostika li tilħaq ir-rekwiżiti ta' ISO DIS 15031-4.

Il-fabbrikant tal-vettura għandu jagħti lill-korp ta' l-istandardizzazzjoni nazzjonali d-dettalji ta' kull dejta dijanjostika marbuta ma' l-emissjonijiet, eż. *PID's, OBD* moniter *Id's, Id* tat-Test mhux speċifikati fl-ISO DIS 15031-5 iżda marbuta ma' dan ir-Regolament.

6.5.3.4. Meta tiġi reġistrata ħsara, il-fabbrikant għandu jidentifika l-ħsara permezz ta' kowd adattat tal-ħsara konsistenti ma' dawk mogħtija fis-Sezzjoni 6.3. ta' ISO DIS 15031-6 "Vetturi fit-triq — Komunikazzjoni bejn il-vettura u t-tagħmir estern tat-test għad-dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet — il-Parti 6: Tifsiriet tal-kowds dijanjostiċi tal-ħsarat", relatati mal- "kowds dijanjostiċi tal-ħsarat tas-sistema marbuta ma' l-emissjonijiet". Jekk dik l-identifikazzjoni ma tkunx tista' ssir, il-fabbrikant jista' juża' kowds dijanjostiċi tal-ħsarat skond is-Sezzjonijiet 5.3. u 5.6. ta' ISO DIS 15031-6. Il-kowds tal-ħsarat iridu jkunu aċċessibbli għal kollox permezz ta' tagħmir dijanjostiku standardizzat li jikkonforma mad-dispożizzjonijiet tal-paragrafu 6.5.3.2. ta' dan l-anness.

Il-fabbrikant tal-vettura għandu jagħti lill-korp ta' l-istandardizzazzjoni nazzjonali d-dettalji ta' kull dejta dijanjostika marbuta ma' l-emissjonijiet, eż. *PID's*, moniter *Id's* ta' l-*OBD, Id* tat-Test mhux speċifikati fl-ISO DIS 15031-5 iżda marbuta ma' dan ir-Regolament.

6.5.3.5. L-*interface* tal-konnessjoni bejn il-vettura u t-tester dijanjostiku għandu jkun standardizzat u għandu jilħaq ir-rekwiżiti kollha ta' ISO DIS 15031-3 "Vetturi fit-Triq — Komunikazzjoni bejn il-vettura u t-tagħmir estern tat-test għad-dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet — il-Parti 3: Konnekter dijanjostiku u ċirkuwiti elettriċi relatati: speċifikazzjoni u użu", bid-data ta' l-1 ta' Novembru 2001. Il-pożizzjoni tat-twaħħil għandha tiddependi mill-kunsens tad-dipartiment amministrattiv b'tali mod li tkun aċċessibbli mall-ewwel mill-ħaddiema li jagħtu servizz iżda mħarsa mit-tbagħbis minn ħaddiema mhux kwalifikati.

6.6. *Rekwiżiti speċifiċi fir-rigward tat-trażmissjoni ta' sinjali dijanjostiċi minn vetturi li jieħdu żewġ fjuwil tal-gass*

6.6.1. Għall-vetturi li jieħdu żewġ fjuwil tal-gass, fejn is-sinjali dijanjostiċi tas-sistemi differenti tal-fjuwil huma maħżuna fl-istess kompjuter, is-sinjali dijanjostiċi għat-tħaddim bil-petrol u għat-tħaddim bil-gass għandhom jiġu evalwati u trażmessi indipendentement minn xulxin.

6.6.2. Għall-vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil tal-gass, fejn is-sinjali dijanjostiċi tas-sistemi differenti tal-fjuwil huma maħżuna f'kompjuters separati, is-sinjali dijanjostiċi għat-tħaddim bil-petrol u għat-tħaddim bil-gass għandhom jiġu evalwati u trażmessi mill-kompjuter li hu speċifiku għall-fjuwil.

6.6.3. Fuq talba ta' l-għodda dijanjostika, is-sinjali dijanjostiċi għall-vettura li taħdem bil-petrol għandhom jiġu trażmessi fuq indirizz wieħed tas-sors u s-sinjali dijanjostiċi għall-vettura li taħdem bil-gass għandhom jiġu trażmessi fuq indirizz ieħor tas-sors. L-użu ta' l-indirizzi tas-sors hu deskritt fl-ISO DIS 15031-5 "Vetturi fit-Triq — Komunikazzjoni bejn il-vetturi u t-tagħmir estern tat-test għad-dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet — il-Parti 5: Servizzi dijanjostiċi marbuta ma' l-emissjonijiet", bid-data ta' l-1 ta' Novembru 2001.

ANNESS 11

Appendiċi 2

KARATTERISTIĊI ESSENZJALI TAL-FAMILJA TAL-VETTURA

1. PARAMETRI LI JIDDEFINIXXU L-FAMILJA TA' L-*OBD*

Il-familja *OBD* tista' tiġi mfissra permezz ta' parametri tad-disinn bażiċi li għandhom ikunu komuni għall-vetturi fi ħdan il-familja. F'xi każijiet jista' jkun hemm taħlit bejn il-parametri. Dawn l-effetti għandhom jitqiesu wkoll biex jas-siguraw li vetturi biss li għandhom karatteristiċi ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost simili jiġu mdaħħla fi ħdan il-familja *OBD*.

2. Għal dan il-għan, dawk it-tipi ta' vetturi li l-parametri tagħhom deskritti hawn taħt huma identiċi huma meqjusa li jappartjenu għall-istess taħlita ta' magna/kontroll ta' l-emissjonijiet/sistema *OBD*.

Il-magna:

(a) Il-proċess ta' kombustjoni (jiġifieri il-magna taħdem b'mod pożittiv, taħdem bil-kompressjoni, *two-stroke, four-stroke*),

(b) metodu ta' għoti ta' fjuwil lill-magna (jiġifieri l-karburatur jew l-injezzjoni tal-fjuwil).

Sistema li tikkontrolla l-emissjonijiet:

(a) tip ta' *converter* katalitiku (jiġifieri ossidazzjoni, tliet-naħat, katalizzatur imsaħħan, oħrajn),

(b) tip ta' maqbad tal-partikuli separati,

(c) injezzjoni oħra ta' l-arja (jiġifieri biha jew mingħajrha),

(d) ċirkolazzjoni mill-ġdid tal-gass ta' l-egżost (biha jew mingħajrha)

Partijiet u funzjonar ta' l-OBD:

il-metodi tal-monitoraġġ funzjonali ta' l-*OBD*, id-ditektjar tal-ħsara u l-indikazzjoni tal-ħsara lix-xufier tal-vettura.

ANNESS 12

GĦOTI TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP *ECE* GĦAL VETTURA LI TIEĦU FJUWIL *LPG* JEW GASS NATURALI (*NG*)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness jiddeskrivi r-rekwiżiti speċjali li japplikaw fil-każ ta' approvazzjoni ta' vettura li taħdem b'*LPG* jew b'gass naturali (*NG*), jew li tista' taħdem kemm b'ta' mingħajr ċomb jew kif ukoll bil-*LPG* jew bil-gass naturali (*NG*), fejn jidħol it-testjar fuq l-*LPG* jew il-gass naturali.

Fil-każ ta' l-*LPG* u l-gass naturali fis-suq hemm varjazzjoni kbira fil-kompożizzjoni tal-fjuwil, li tirrikjedi li s-sistema ta' l-għoti tal-fjuwil tadatta r-rati ta' l-għoti tal-fjuwil tagħha ma' dawn il-kompożizzjonijiet. Biex turi din il-kapaċità, il-vettura trid tiġi ttestjata fit-test tat-Tip I fuq żewġ fjuwils ta' referenza estremi u turi kif is-sistema ta' l-għoti tal-fjuwil tadatta ruħha weħidha. La darba ġie pruvat li s-sistema tat-teħid ta' fjuwil ta' vettura tista' tadatta ruħha waħedha, dik il-vettura tista' titqies li oriġinat minn dik il-familja. Vetturi li jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-membri ta' dik il-familja, jekk ikollhom fuqhom l-istess sistema ta' teħid tal-fjuwil, iridu jiġu ttestjati fuq fjuwil wieħed biss.

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-fini ta' dan l-anness:

2.1. "Vettura ta' l-oriġni" tfisser vettura li tintgħażel biex taġixxi bħala vettura li fuqha se tintwera s-sistema tat-teħid ta' fjuwil li tadatta ruħha weħidha, u li għaliha jirreferu l-membri ta' familja. Jista' jkun hemm aktar minn vettura waħda ta' l-oriġni f'familja.

2.2. **Membru tal-familja**

2.2.1. "Membru tal-familja" hija vettura li għandha l-karatteristiċi essenzjali li ġejjin bħal tal-ġenitur(i) tagħha:

(a) Hi magħmula mill-istess fabbrikant;

(b) Hi sottoposta għall-istess limiti ta' emissjonijiet;

(c) Jekk is-sistema tat-teħid tal-fjuwil tal-gass għandha strument li jkejjel għall-magna kollha:

Għandha *output* ta' l-enerġija ċċertifikat ta' bejn 0.7 u 1.15 darbiet dak tal-vettura oriġinali.

Jekk is-sistema tat-teħid tal-fjuwil tal-gass għandha strument individwali li jkejjel għal kull ċilindru:

Għandha *output* ta' l-enerġija ċċertifikat kull ċilindru ta' bejn 0.7 u 1.15 darbiet dak tal-vettura oriġinali.

(d) Jekk tkun mgħammra b'katalizzatur, għandha l-istess tip ta' katalizzatur jiġifieri bi tliet naħat, ossidazzjoni, de-NO_x.

(e) Għandha sistema ta' teħid tal-fjuwil tal-gass (inkluż ir-regolatur tal-pressjoni) mingħand l-istess fabbrikant tas-sistema u ta' l-istess tip: induzzjoni, injezzjoni tal-fwar (f'punt wieħed, f'ħafna punti), injezzjoni tal-likwidu (f'punt wieħed, f'ħafna punti).

(f) Din is-sistema tat-teħid ta' gass hi kkontrollata minn *ECU* ta' l-istess tip u speċifikazzjoni teknika, li fih l-istess prinċipji tas-softwer u strateġija ta' kontroll.

2.2.2. Fir-rigward tar-rekwiżit (c): f'każ fejn il-wiri juri li żewġ vetturi li jieħdu fjuwil tal-gass jistgħu jkunu membri ta' l-istess familja minbarra l-*output* ta' l-enerġija ċċertifikat tagħhom, rispettivament P1 u P2 (P1 < P2), u t-tnejn jiġu ttestjati daqslikieku kienu vetturi ġenituri r-relazzjoni tal-familja titqies valida għal kwalunkwe vettura b'*output* ta' enerġija ċċertifikat ta' bejn 0.7 P1 u 1.15 P2.

3. GĦOTI TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP

L-għoti ta' l-approvazzjoni tat-tip jiddependi minn dawn ir-rekwiżiti li ġejjin:

3.1. **Approvazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost ta' vettura oriġinali**

Il-vettura oriġinali għandha turi li kapaċi tadatta ruħha għal kwalunkwe kompożizzjoni tal-fjuwil li tista' tinqala' fis-suq kollu. Fil-każ ta' l-*LPG* hemm varjazzjonijiet fil-kompożizzjoni C3/G4. Fil-każ ta' gass naturali ġeneralment hemm żewġ tipi ta' fjuwil, fjuwil kalorifiku għoli (gass-H), u gass kaloriku baxx (gass-L), iżda b'firxa sinifikanti fi ħdan iż-żewġ meded; huma jvarjaw b'mod sinifikanti fl-indiċi *Wobbe*. Dawn il-varjazzjonijiet huma riflessi fil-fjuwils ta' referenza.

3.1.1. Il-vettura(/i) oriġinali għandhom jiġu ttestjat fit-test tat-Tip I biż-żewġ fjuwils ta' referenza estremi ta' l-Anness 10a.

3.1.1.1. Jekk it-transizzjoni minn fjuwil għall-ieħor fil-prattika hi megħjuna minn swiċċ, dan l-iswiċċ m'għandux jintuża' waqt l-approvazzjoni tat-tip. F'dak il-każ fuq talba tal-fabbrikant u bil-kunsens tas-servizz tekniku ċ-ċiklu tal-prekundizzjonar imsemmi fil-paragrafu 5.3.1. ta' l-Anness 4 jista' jiġi estiż.

3.1.2. Il-vettura(/i) titqies (/jitqiesu) li jikkonformaw jekk, biż-żewġ fjuwils ta' referenza, il-vettura tikkonforma mal-limiti ta' emissjonijiet.

3.1.3. Il-proporzjon tar-riżultati ta' l-emissjonijiet "r" għandu jkun determinat għal kull sustanza li tniġġes kif indikat hawn taħt:

Tip(i) ta' fjuwil	Fjuwils ta' referenza	Kalkolazzjoni ta' "r"
LPG u petrol (Approvazzjoni B)	Fjuwil A	$r = \frac{B}{A}$
jew *LPG* biss (Approvazzjoni D)	Fjuwil B	
NG u petrol (Approvazzjoni B)	Fjuwil G20	$r = \frac{G25}{G20}$
jew *NG* biss (Approvazzjoni D)	Fjuwil G25	

3.2. **Approvazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost ta' membru tal-familja**

Għal membru tal-familja għandu jsir test tat-Tip I bi fjuwil tar-referenza wieħed. Dan il-fjuwil ta' referenza jista' jkun fjuwil ta' referenza. Il-vettura titqies li tikkonforma jekk jintlaħqu r-rekwiżiti li ġejjin:

3.2.1. Il-vettura tikkonforma mad-definizzjoni ta' membru tal-familja kif imfissra taħt il-paragrafu 2.2. t'hawn fuq.

3.2.2. Jekk il-fjuwil tat-test hu fjuwil ta' referenza A għal-*LPG* jew G20 għall-*NG*, ir-riżultat ta' l-emissjonijiet għandu jkun multiplikat bil-fattur relevanti "r" jekk r > 1; jekk r < 1, m'hemm bżonn l-ebda korrezzjoni.

Jekk il-fjuwil tat-test huwa fjuwil ta' referenza B għal-*LPG* jew G25 għall-*NG*, ir-riżultat ta' l-emissjonijiet għandu jkun diviż bil-fattur relevanti "r" jekk r < 1; jekk r > 1, m'hemm bżonn l-ebda korrezzjoni.

3.2.3. Il-vettura għandha tikkonforma mal-limiti ta' emissjonijiet li jgħoddu għall-kategorija relevanti kemm għall-emissjonijiet imkejla kif ukoll għal dawk ikkalkulati.

3.2.4. Jekk isiru testijiet repetuti fuq l-istess magna r-riżultati fuq il-fjuwil ta' referenza G20, jew A, u dawk fuq il-fjuwil ta' referenza G25, jew B, għandha l-ewwel tittieħed medja tagħhom; il-fattur "r" għandu mbagħad ikun ikkalkulat minn dawn ir-riżultati li tagħhom ittieħdet il-medja.

4. KUNDIZZJONIJIET ĠENERALI

It-testijiet għall-konformità tal-produzzjoni jistgħu jsiru bi fjuwil kummerċjali li l-proporzjon C3/C4 tiegħu jinsab bejn dawk tal-fjuwils ta' referenza fil-każ ta' l-*LPG*, jew li l-indiċi *Wobbe* tiegħu jinsab bejn dawk tal-fjuwils ta' referenza estremi fil-każ ta' l-*NG*. F'dak il-każ trid issir analiżi tal-fjuwil.

ANNESS 13

PROĊEDURA TAT-TEST TA' L-EMISSJONIJIET GĦAL VETTURA MGĦAMMRA B' SISTEMA LI TIRRIĠENERA PERJODIKAMENT

1. INTRODUZZJONI

Dan l-anness ifisser id-dispożizzjonijiet speċifiċi fir-rigward ta' l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura mgħammra b'sistema li tirriġenera perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20. ta' dan ir-Regolament.

2. AMBITU U ESTENSJONI TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP

2.1. **Gruppi ta' familji ta' vetturi mgħammra b'sistema li tirriġenera perjodikament**

Il-proċedura tapplika għall-vetturi mgħammra b'sistema li tirriġenera perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.0. ta' dan ir-Regolament. Għall-fini ta' dan l-anness gruppi ta' familji ta' vetturi jistgħu jiġu mwaqqfa. B'dak il-mod, dawk it-tipi ta' vetturi b'sistemi li jirriġeneraw, li l-parametri tagħhom deskritti hawn taħt huma identiċi, jew fi ħdan it-tolleranzi dikjarati, għandhom jitqiesu li jappartjenu għall-istess familja fir-rigward tal-kejlijiet speċifiċi għas-sistemi mfissra li jirriġeneraw perjodikament.

2.1.1. Parametri identiċi huma:

Il-magna:

Proċess ta' kombustjoni.

Sistema li tirriġenera perjodikament (jiġifieri katalizzatur, maqbad tal-partikuli separati):

(a) Kostruzzjoni (jiġifieri tip ta' għeluq, tip ta' metall prezzjuż, tip ta' sottostrata, id-densità taċ-ċellola),

(b) Tip ta' u prinċipju li jaħdem,

(c) L-ammont tad-doża u s-sistema addittiva,

(d) Volum ± 10 fil-mija,

(e) Il-post (temperatura ± 50 °C f'120 km/h jew 5 fil-mija differenza fit-temperatura/fil-pressjoni).

2.2. **Tipi ta' vetturi b'piżijiet ta' referenza differenti**

Il-fatturi K_i żviluppati permezz tal-proċeduri f'dan l-anness għall-approvazzjoni tat-tip ta' tip ta' vettura b'sistema li tirriġenera perjodikament kif imfisser fil-paragrafu 2.20. ta' dan ir-Regolament, jistgħu jkunu estiżi għal vetturi oħra fil-grupp tal-familja b'piż ta' referenza fi ħdan iż-żewġ klassijiet ta' inerzja ekwivalenti ogħla jew xi inerzja ekwivalenti aktar baxxa.

3. PROĊEDURA TAT-TEST

Il-vettura tista' tkun mgħammra bi swiċċ li kapaċi jżomm jew jagħti lok li l-proċess ta' riġenerazzjoni jsir dejjem jekk din l-operazzjoni m'għandha l-ebda effett fuq il-kalibrar oriġinali tal-magna. Dan l-iswiċċ jitħalla biss bl-iskop li jipprevjeni r-riġenerazzjoni waqt it-tagħbija tas-sistema tar-riġenerazzjoni u waqt iċ-ċikli tal-prekundizzjonar. Iżda, m'għandux jintuża' waqt il-kejl ta' l-emissjonijiet waqt il-fażi tar-riġenerazzjoni; terġa' t-test ta' l-emissjonijiet għandu jsir bl-unità tal-kontroll tat-Tagħmir Oriġinali tal-Fabbrikant (*OEM*) mhux mibdula.

3.1. **Kejl ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet riġenerattivi**

L-emissjonijiet medji bejn il-fażijiet tar-riġenerazzjoni u waqt it-tagħbija tal-mekkaniżmu riġenerattiv għandhom jiġu determinati mill-medja aritmetika ta' diversi ċikli tat-tħaddim tat-Tip I (jekk aktar minn 2) li jkunu qishom 'il bogħod indaqs minn xulxin jew ċikli tal-magna ekwivalenti fuq il-bank tat-test. Inkella l-fabbrikant jista' jagħti dejta li turi li l-emissjonijiet jibqgħu kostanti (± 15 fil-mija) bejn il-fażijiet riġenerattivi. F'dan il-każ, l-emissjonijiet imkejla waqt it-test regolari tat-Tip I jistgħu jintużaw. F'kull każ ieħor il-kejl ta' l-emissjonijiet għal talanqas żewġ ċikli tat-tħaddim tat-Tip I jew ċikli tal-magna ekwivalenti fuq il-bank tat-test għandhom jitlestew: wieħed immedjatament wara r-riġenerazzjoni (qabel tagħbija ġdida) u wieħed qrib kemm jista' jkun qabel il-fażi tar-riġenerazzjoni. Il-kejlijiet u l-kalkolazzjonijiet kollha ta' l-emissjonijiet għandhom isiru skond l-Anness 4, il-paragrafi 5., 6., 7. u 8.

3.1.2. Il-proċess tat-tagħbija u d-determinazzjoni ta' K_i għandhom isiru waqt iċ-ċiklu tat-tħaddim tat-Tip I, fuq dajnamometru tax-xażi jew fuq bank tat-test tal-magna permezz ta' ċiklu tat-test ekwivalenti. Dawn iċ-ċikli jistgħu jsiru kontinwament (jiġifieri mingħajr ma jkun hemm bżonn li l-magna tintefa bejn iċ-ċikli). Wara kwalunkwe numru ta' ċikli lesti, il-vettura tista' titneħħa minn fuq id-dajnamometru tax-xażi, u t-test jitkompla aktar tard.

3.1.3. In-numru ta' ċikli (D) bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet tar-riġenerazzjoni, in-numru ta' ċikli li fuqhom isiru l-kejlijiet ta' l-emissjonijiet (n), u kull kejl ta' l-emissjonijiet (M'_{sij}) għandu jitniżżel fl-Anness 1, oġġetti f'lista 4.2.11.2.1.10.1. sa 4.2.11.2.1.10.4. jew 4.2.11.2.5.4.1. sa 4.2.11.2.5.4.4. kif japplika.

3.2. **Kejl ta' l-emissjonijiet waqt ir-riġenerazzjoni**

3.2.1. Il-preparazzjoni tal-vettura, jekk ikun meħtieġ, għat-test ta' l-emissjonijiet waqt fażi ta' riġenerazzjoni, tista' tintemm permezz taċ-ċikli tal-preparazzjoni fil-paragrafu 5.3. ta' l-Anness 4 jew ċikli tal-magna ekwivalenti fuq bank tat-test, skond il-proċedura tat-tagħbija magħżula fil-paragrafu 3.1.2. t'hawn fuq.

3.2.2. Il-kundizzjonijiet tat-test u tal-vettura għat-test tat-Tip I deskritt fl-Anness 4 japplikaw qabel ma jsir l-ewwel test validu ta' l-emissjonijiet.

3.2.3. Ir-riġenerazzjoni ma tistax tiġri waqt il-preparazzjoni tal-vettura. Dan għandu jkun assigurat permezz ta' wieħed mill-metodi li ġejjin:

3.2.3.1. Sistema riġenerattiva "finta" jew sistema parzjali tista' titwaħħal għaċ-ċikli tal-prekundizzjonar.

3.2.3.2. Kull metodu ieħor li kien hemm kunsens dwaru bejn il-fabbrikant u l-awtorità li tapprova t-tip.

3.2.4. Għandu jsir test ta' l-emissjonijiet meta jkun hemm startjar tal-magna li tkun għadha kiesħa inkluż proċess tar-riġenerazzjoni skond iċ-ċiklu tat-tħaddim tat-Tip I, jew ċiklu ekwivalenti tal-magna fuq bank tat-test. Jekk it-testijiet ta' l-emissjonijiet bejn iż-żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet tar-riġenerazzjoni jsiru f'test tal-magna fuq bank, it-test ta' l-emissjonijiet flimkien mal-fażi tar-riġenerazzjoni għandhom isiru f'test tal-magna fuq bank.

3.2.5. Jekk il-proċess tar-riġenerazzjoni jeħtieġ aktar minn ċiklu wieħed tat-tħaddim, għandhom isiru ċiklu(/i) tat-test sussegwenti minnufih, mingħajr ma tintefa l-magna, sakemm tinkiseb riġenerazzjoni kompleta (kull ċiklu għandu jitlesta). Il-ħin meħtieġ biex jitwaqqaf test ġdid għandu jkun qasir kemm jista' jkun (bidla tal-filter tal-materja partikolari). Il-magna trid tintefa waqt dan il-perjodu.

3.2.6. Il-valuri ta' l-emissjonijiet waqt ir-riġenerazzjoni (M_{ri}) għandhom jiġu kkalkulati skond l-Anness 4, il-paragrafu 8. Għandu jittieħed in-numru ta' ċikli tat-tħaddim (d) imkejjel għal riġenerazzjoni kompleta.

3.3. **Kalkolazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' l-egżost imħallta**

$$M_{si} = \frac{\sum_{j=1}^{n} M'_{sij}}{n} \qquad n \geq 2; \qquad M_{ri} = \frac{\sum_{j=1}^{d} M'_{rij}}{d}$$

$$M_{pi} = \left\{ \frac{M_{si} \times D + M_{ri} \times d}{D + d} \right\}$$

fejn għal kull sustanza li tniġġes (i) meqjus:

— M'_{sij} = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (i) f'g/km fuq ċiklu tat-tħaddim tat-Tip I (jew ċiklu ekwivalenti tal-magna fuq bank tat-test) mingħajr riġenerazzjoni

— M'_{rij} = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (i) f'g/km fuq ċiklu wieħed tat-tħaddim tat-Tip I (jew ċiklu ekwivalenti tat-test tal-magna fuq bank) waqt ir-riġenerazzjoni. (fejn n > 1, l-ewwel test tat-Tip I isir kiesaħ, u ċ-ċikli sussegwenti jsiru sħan)

— M_{si} = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (i) f/g/km mingħajr riġenerazzjoni

— M_{ri} = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (i) f'g/km waqt ir- riġenerazzjoni

— M_{pi} = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes (i) f'g/km

— n = in-numru ta' punti tat-test li fihom isiru l-kejlijiet ta' l-emissjonijiet (ċikli tat-tħaddim tat-Tip I jew ċikli ekwivalenti tat-test tal-magna fuq bank) bejn żewġ ċikli fejn jiġru l-fażijiet riġenerattivi, ≥ 2

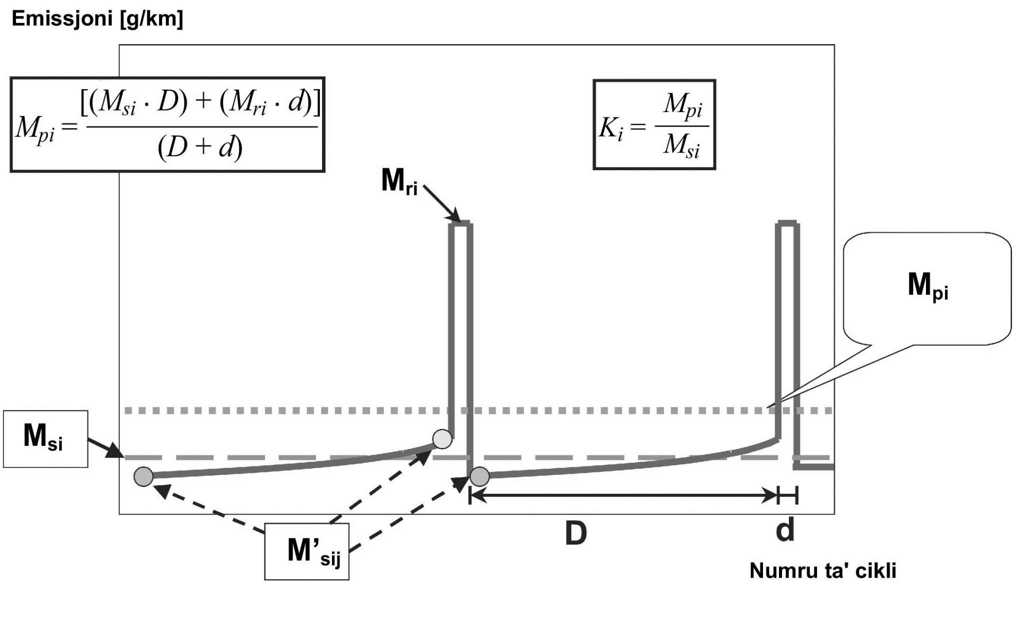
— d = in-numru ta' ċikli tat-tħaddim meħtieġa għar-riġenerazzjoni

— D = in-numru ta' ċikli tat-tħaddim bejn żewġ ċikli fejn isiru l-fażijiet riġenerattivi

Għal illustrazzjoni eżemplari tal-parametri tal-kejl ara l-Figura 8/1.

Figura 8/1

Il-parametri mkejla waqt it-test ta' l-emissjonijiet waqt u bejn iċ-ċikli fejn issir ir-riġenerazzjoni (eżempju skematiku, l-emissjonijiet waqt "D" jistgħu jiżdiedu jew jonqsu)



3.4. **Kalkolazzjoni tal-fattur tar-riġenerazzjoni K għal kull sustanza li tniġġes (i) meqjus**

$$K_i = M_{pi} / M_{si}$$

Ir-riżultati M_{si}, M_{pi} u K_i għandhom ikunu rrekordjati fir-rapport tat-test imwassal mis-servizz tekniku.

K_i jista' jkun determinat billi titlesta sekwenza waħda.

ANNESS 14

PROĊEDURA TAT-TEST TA' L-EMISSJONIJIET GĦALL-VETTURI ELETTRIĊI IBRIDI (*HEV*)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-anness ifisser id-dispożizzjonijiet speċifiċi li jolqtu l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura elettrika ibrida (*HEV*) kif imfissra fil-paragrafu 2.21.2. ta' dan ir-Regolament.

1.2. Ġeneralment, għat-testijiet tat-Tip I, II, III, IV, V, VI u *OBD*, vetturi elettriċi ibridi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 4, 5, 6, 7, 9, 8 u 11 rispettivament, sakemm ma jkunux modifikati b'dan l-anness.

1.3. Għat-test tat-Tip I biss, il-vetturi *OVC* (kif kategorizzati fil-paragrafu 2.) għandhom jiġu ttestjati skond kundizzjoni A u skond kundizzjoni B. Ir-riżultati tat-test kemm taħt il-kundizzjoni A kif ukoll taħt il-kundizzjoni B u l-valuri mkejla għandhom ikunu rrappurtati fil-formola tal-komunikazzjoni.

1.4. Ir-riżultati tat-test ta' l-emissjonijiet għandhom jikkonformaw mal-limiti taħt il-kundizzjonijiet kollha tat-test speċifikati ta' dan ir-Regolament.

2. KATEGORIJI TA' VETTURI ELETTRIĊI IBRIDI

Iċċarġjar tal-vettura	Iċċarġjar Barra l-Vettura (1) *(OVC)*		Iċċarġjar Mhux Minn Barra l-Vettura (2) *(NOVC)*	
Swiċċ fil-pożizzjoni tat-tħaddim	Mingħajru	Bih	Mingħajru	Bih

(1) Magħruf ukoll bħala "li jista' jiġi ċċarġjat minn barra".
(2) Magħruf ukoll bħala "li ma jistax jiġi ċċarġjat minn barra".

3. METODI TAT-TEST TAT-TIP I

3.1. *JISTA' JIĠI ĊĊARĠJAT MINN BARRA (OVC HEV)* MINGĦAJR SWIĊĊ B'FUNZJONI TAT-TĦADDIM

3.1.1. Għandhom isiru żewġ testijiet fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

Kundizzjoni A: it-test għandu jsir permezz ta' mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/li jaħżen is-saħħa ċċarġjat kollu.

Kundizzjoni B: it-test għandu jsir permezz ta' mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/li jaħżen is-saħħa li jkun l-inqas iċċarġjat (il-ħruġ massimu tal-kapaċità ta' l-enerġija elettrika).

Il-profil ta' l-istat taċ-ċarġ (*SOC*) tal-mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/li jaħżen is-saħħa waqt stadji differenti tat-test tat-Tip I jinsab fl-Appendiċi 1.

3.1.2. *Kundizzjoni A*

3.1.2.1. Il-proċedura għandha tibda bil-ħruġ taċ-ċarġ tal-mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/li jaħżen is-saħħa tal-vettura waqt is-sewqan (fuq korsa tat-test fuq dajnamometru tax-xażi, eċċ.):

— b'veloċità stabbli ta' 50 km/h sakemm il-magna li tikkonsma l-fjuwil ta' l-*HEV* tistartja,

— jew, jekk vettura ma tistax tilħaq veloċità stabbli ta' 50 km/h mingħajr ma tistartja l-magna li tikkonsma l-fjuwil, il-veloċità għandha titnaqqas sakemm il-vettura tista' timxi b'veloċità stabbli aktar baxxa fejn il-magna li tikkonsma l-fjuwil ma tistartjax għal żmien/distanza definiti (li jridu jiġu speċifikati bejn is-servizz tekniku u l-fabbrikant),

— jew fuq rakkomandazzjoni tal-fabbrikant.

Il-magna li tikkonsma l-fjuwil għandha tiġi mwaqqfa f'temp ta' 10 sekondi minn meta tistartja awtomatikament.

3.1.2.2. L-ikkundizzjonar tal-vettura

3.1.2.2.1. Għal vetturi mgħammra b'magni li jaħdmu bil-kompressjoni għandu jintuża' ċ-ċiklu tal-Parti Tnejn deskritt fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness 4. Għandhom isiru tliet ċikli konsekuttivi skond il-paragrafu 3.1.2.5.3. t'hawn taħt.

3.1.2.2.2. Vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* għandhom ikunu prekondizzjonati b'ċiklu wieħed tas-sewqan ta' l-Ewwel Parti u tnejn tat-Tieni Parti skond il-paragrafu 3.1.2.5.3. t'hawn taħt.

3.1.2.3. Wara dan il-prekondizzjonar, u qabel l-ittestjar, il-vettura għandha tinżamm f'kamra fejn it-temperatura tibqa' relattivament kostanti bejn 293 u 303 K (20 °C u 30 °C). Dan l-ikkondizzjonar għandu jsir għal talanqas sitt sigħat u jibqa' sejjer sakemm it-temperatura taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ, jekk ikun hemm, ikunu sa ± 2 K tat-temperatura tal-kamra, u l-mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/li jaħżen is-saħħa jkun iċċarġjat kollu permezz taċ-ċarġjar preskritt fil-paragrafu 3.1.2.4. t'hawn taħt.

3.1.2.4. Waqt it-tgħaddis, il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa għandu jkun iċċarġjat:

(a) permezz taċ-ċarġer abbord jekk ikun hemm imwaħħal,

jew

(b) permezz ta' ċarġer estern irrikkmandat mill-fabbrikant, permezz tal-proċedura ta' ċċarġjar matul il-lejl.

Din il-proċedura teskludi t-tipi kollha ta' ċċarġjar speċjali li jistgħu jinbdew b'mod awtomatiku jew manwali bħal, ngħidu aħna, iċ-ċarġis ta' ugwaljanza jew iċ-ċarġis ta' manutenzjoni.

Il-fabbrikant għandu jistqarr li waqt it-test, ma kienx hemmx proċedura ta' ċarġ speċjali.

3.1.2.5. Proċedura tat-test

3.1.2.5.1. Il-vettura għandha tiġi startjata bil-mezzi provduti lix-xufier għall-użu normali. L-ewwel ċiklu jibda hekk kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura.

3.1.2.5.2. It-teħid tal-kampjuni għandu jibda (*BS*) qabel jew kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura u jintemm kif jitlesta l-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger fiċ-ċiklu extra urban (it-Tieni Parti, it-tmiem tat-teħid ta' kampjuni (*ES*)).

3.1.2.5.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-hendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti fejn jinqalbu l-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

3.1.2.5.4. Il-gassijiet ta' l-egżost għandhom jiġu analizzati skond l-Anness 4.

3.1.2.6. Ir-riżultati tat-testijiet għandhom jiġu mqabbla mal-limiti preskritti fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament u l-emissjonijiet medji ta' kull sustanza li tniġġes għal Kundizzjoni A għandhom jiġu kkalkulati ($M1_i$).

3.1.3. *Kundizzjoni B*

3.1.3.1. Kundizzjonar tal-vettura

3.1.3.1.1. Għal vetturi li għandhom magni jaħdmu bil-kompressjoni għandu jintuża' ċ-ċiklu tat-Tieni Parti deskritt fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness 4. Għandhom isiru tliet ċikli konsekuttivi skond il-paragrafu 3.1.3.4.3. t'hawn taħt.

3.1.3.1.2. Vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* għandhom ikunu prekundizzjonati b'ċiklu wieħed tas-sewqan ta' l-Ewwel Parti u żewġ ċikli tas-sewqan tat-Tieni Parti skond il-paragrafu 3.1.3.4.3. t'hawn taħt.

3.1.3.2. Il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa tal-vettura għandu jinħariġlu ċ-ċarġ waqt is-sewqan (fuq il-korsa tat-test, fuq dajnamometru tax-xażi, eċċ.):

— b'veloċità stabbli ta' 50 km/h sakemm il-magna li tikkonsma l-fjuwil ta' l-*HEV* tistartja,

— jew jekk il-vettura ma tistax tilħaq veloċità stabbli ta' 50 km/h mingħajr ma tistartja l-magna li tikkonsma l-fjuwil, il-veloċità għandha titnaqqas sakemm il-vettura tista' timxi b'veloċità stabbli aktar baxxa fejn il-magna li tikkonsma l-fjuwil ma tistartjax biss għal żmien/distanza definiti (li jridu jiġu speċifikati bejn is-servizz tekniku u l-fabbrikant),

— jew fuq rakkomandazzjoni tal-fabbrikant.

Il-magna li tikkonsma l-fjuwil għandha tiġi mwaqqfa f'temp ta' 10 sekondi minn meta tistartja awtomatikament.

3.1.3.3. Wara dan il-prekundizzjonar u qabel l-ittestjar, il-vettura għandha tinżamm f'kamra li fiha t-temperatura tibqa' relattivament kostanti bejn 293 u 303 K (20 °C u 30 °C). Dan l-ikkundizzjonar għandu jsir għal talanqas sitt sigħat u jibqa' sejjer sakemm it-temperatura taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ, jekk ikun hemm, ikunu sa ± 2 K tat-temperatura tal-kamra.

3.1.3.4. Proċedura tat-test

3.1.3.4.1. Il-vettura għandha tiġi startjata bil-mezzi provduti lix-xufier għall-użu normali. L-ewwel ċiklu jibda hekk kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura.

3.1.3.4.2. It-teħid tal-kampjuni għandu jibda (*BS*) qabel jew kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura u jintemm kif jitlesta l-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger fiċ-ċiklu extra urban (it-Tieni Parti, it-tmiem tat-teħid ta' kampjuni (*ES*)).

3.1.3.4.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-ħendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti fejn jinqalbu l-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

3.1.3.4.4. Il-gassijiet ta' l-egżost għandhom jiġu analizzati skond l-Anness 4.

3.1.3.5. Ir-riżultati tat-testijiet għandhom jiġu mqabbla mal-limiti preskritti fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament u l-emissjonijiet medji ta' kull sustanza li tniġġes għal Kundizzjoni B għandhom jiġu kkalkulati ($M2_i$).

3.1.4. *Riżultati tat-testijiet*

3.1.4.1. Għall-komunikazzjoni, il-valuri mkejla għandhom jiġu kkalkulati kif jidher hawn taħt:

$$M_i = (De \cdot M1_i + Dav \cdot M2_i) / (De + Dav)$$

Fejn:

— M_i = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i fi grammi kull kilometru.

— $M1_i$ = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i fi grammi kull kilometru permezz ta' mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa ċċarġjat kollu kkalkulat fil-paragrafu 3.1.2.6.

— $M2_i$ = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i fi grammi kull kilometru bil-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa fi stat ta' ċarġ minimu (ħruġ massimu tal-kapaċità ta' l-enerġija elettrika) ikkalkulat fil-paragrafu 3.1.3.5.

— De = il-medda elettrika tal-vettura, skond il-proċedura deskritta fir-Regolament Nru. 101, l-Anness 7, fejn il-fabbrikant irid jagħti l-mezzi biex isir il-kejl bil-vettura miexja f'manjiera purament elettrika.

— Dav = 25 km (distanza medja bejn żewġ ċarġjaturi mill-ġdid tal-batterija).

3.2. *IĊĊARĠJAR B'MOD ESTERN (OVC HEV)* BI SWIĊĊ F'POŻIZZJONI TAT-TĦADDIM

3.2.1. Għandhom isiru żewġ testijiet fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

3.2.1.1. *Kundizzjoni A:* it-test għandu jsir permezz ta' mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa ċċarġjat kollu.

3.2.1.2. *Kundizzjoni B:* it-test għandu jsir bil-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa fi stat minimu ta' ċarġ (ħruġ massimu tal-kapaċità taċ-ċarġ)

3.2.1.3. Is-swiċċ fil-manjiera tat-tħaddim għandu jkun pożizzjonat skond it-tabella t'hawn taħt:

Modi-ibridi / L-istat taċ-ċarġtal-batterija	— Elettriku biss — Ibridu L-iswiċċ fil-pożizzjoni	— Konsum tal-fjuwil biss — Ibridu L-iswiċċ fil-pożizzjoni	— Elettriku biss — Konsum tal-fjuwil biss — Ibridu L-iswiċċ fil-pożizzjoni	— Mod ibridu n (1) … — Mod ibridu m (1) L-iswiċċ fil-pożizzjoni
Kundizzjoni A Iċċarġjat kollu	Ibridu	Ibridu	Ibridu	L-aktar mod elet-triku ibridu (2)
Kundizzjoni B Stat min. ta' ċarġ	Ibridu	Jikkonsma l-fjuwil	Jikkonsma l-fjuwil	L-aktar mod li jikkonsma fjuwil (3)

(1) Per eżempju: pożizzjoni ta' l-isport, ekonomika, urban, extra-urban …

(2) *L-aktar mod elettriku ibridu:*
Il-mod ibridu li jista' jintwera li għandu l-ogħla konsum tad-dawl mill-modi kollha ibridi li jistgħu jintgħażlu meta ttestjati skond il-kundizzjoni A tal-paragrafu 4. ta' l-Anness 10 tar-Regolament Nru. 101, irid jiġi stabbilit abbażi ta' l-informazzjoni mogħtija mill-fabbrikant u bil-kunsens tas-servizz tekniku.

(3) *Il-mod li jikkonsma l-aktar fjuwil:*
Il-mod ibridu li jista' jintwera li għandu l-ogħla konsum ta' fjuwil mill-modi ibridi kollha li jistgħu jintgħażlu meta ttestjati skond il-kundizzjoni B tal-paragrafu 4. ta' l-Anness 10 tar-Regolament Nru. 101, irid jiġi stabbilit abbażi ta' informazzjoni mogħtija mill-fabbrikant u bil-kunsens tas-servizz tekniku.

3.2.2. *Kundizzjoni A*

3.2.2.1. Jekk il-medda elettrika biss tal-vettura hi ogħla minn ċiklu wieħed sħiħ, fuq talba tal-fabbrikant, it-test tat-Tip I jista' jsir fil-mod purament elettriku. F'dan il-każ, jista' jitħalla barra l-prekundizzjonar tal-magna preskritt fil-paragrafu 3.2.2.3.1. jew 3.2.2.3.2.

3.2.2.2. Il-proċedura għandha tibda billi jitbattal miċ-ċarġ il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa tal-vettura waqt is-sewqan bis-swiċċ fil-pożizzjoni purament elettrika (fuq il-korsa tat-test, fuq id-dajnamometru tax-xażi, eċċ.) b'veloċità stabbli ta' 70 fil-mija ± 5 fil-mija tal-veloċità tat-tletin minuta massimi tal-vettura (determinati skond ir-Regolament Nru. 101).

It-twaqqif tal-ħruġ taċ-ċarġ jiġri:

— meta l-vettura mhix kapaċi timxi f'65 fil-mija tal-veloċità massima ta' tletin minuta;

jew

— meta tingħata indikazzjoni lix-xufier biex jieqaf permezz ta' l-istrumenti abbord,

jew

— wara li tiġi koperta d-distanza ta' 100 km.

Jekk il-vettura mhix mgħammra b'mod elettriku biss, it-tbattil miċ-ċarġ tal-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa għandu jsir billi l-vettura tinstaq (fuq il-korsa tat-test, fuq id-dajnamometru tax-xażi, eċċ.):

— b'veloċità stabbli ta' 50 km/h sakemm tistartja l-magna tal-*HEV* li tikkonsma l-fjuwil,

jew

— jekk il-vettura ma tistax tilħaq veloċità stabbli ta' 50 km/h mingħajr ma tistartja l-magna li tikkonsma l-fjuwil, il-veloċità għandha titnaqqas sakemm il-vettura tista' timxi b'veloċità stabbli aktar baxxa fejn il-magna li tikkonsma l-fjuwil ma tistartjax għal żmien/distanza definiti (li jridu jiġu speċifikati bejn is-servizz tekniku u l-fabbrikant),

jew

— fuq rakkomandazzjoni tal-fabbrikant.

Il-magna li tikkonsma l-fjuwil għandha titwaqqaf f'temp ta' 10 sekondi minn meta tistartja awtomatikament.

3.2.2.3. Kundizzjonar tal-vettura

3.2.2.3.1. Għall-vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni għandu jintuża' ċ-ċiklu tat-Tieni Parti deskritt fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness 4. Għandhom isiru tliet ċikli konsekuttivi skond il-paragrafu 3.2.2.6.3. t'hawn taħt.

3.2.2.3.2. Vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* għandhom jiġu prekundizzjonati b'ċiklu tas-sewqan wieħed ta' l-Ewwel Parti u b'żewġ ċikli tas-sewqan tat-Tieni Parti skond il-paragrafu 3.2.2.6.3. t'hawn taħt.

3.2.2.4. Wara dan il-prekundizzjonar, u qabel l-ittestjar, il-vettura għandha tinżamm f'kamra li fiha t-temperatura tibqa' relattivament kostanti bejn 293 u 303 K (20 °C u 30 °C). Dan il-kundizzjonar għandu jsir talanqas għal sitt sigħat u jibqa' sejjer sakemm it-temperatura taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ, jekk ikun hemm, ikunu sa ± 2 K tat-temperatura tal-kamra, u l-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa jkun iċċarġjat kollu permezz taċ-ċarġjar preskritt fil-paragrafu 3.2.2.5.

3.2.2.5. Waqt it-tgħaddis, il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa għandu jkun iċċarġjat:

(a) permezz taċ-ċarġer abbord jekk ikun hemm imwaħħal,

jew

(b) permezz ta' ċarġer estern irrikkmandat mill-fabbrikant, bl-użu tal-proċedura taċ-ċarġjar matul il-lejl.

Din il-proċedura teskludi t-tipi kollha ta' ċarġis speċjali li jistgħu jinbdew awtomatikament jew manwalment bħal, ngħidu aħna, iċ-ċarġis ta' l-ugwaljanza jew iċ-ċarġis tal-manutenzjoni.

Il-fabbrikant għandu jistqarr li waqt it-test, ma ġratx proċedura taċ-ċarġ speċjali.

3.2.2.6. Proċedura tat-test

3.2.2.6.1. Il-vettura għandha tiġi startjata bil-mezzi provduti lix-xufier għall-użu normali. L-ewwel ċiklu jibda hekk kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura.

3.2.2.6.2. It-teħid tal-kampjuni għandu jibda (*BS*) qabel jew kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura u jintemm kif jitlesta l-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger fiċ-ċiklu extra urban (it-Tieni Parti, it-tmiem tat-teħid ta' kampjuni (*ES*)).

3.2.2.6.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-ħendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti tat-tibdil tal-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

3.2.2.6.4. Il-gassijiet ta' l-egżost għandhom jiġu analizzati skond l-Anness 4.

3.2.2.7. Ir-riżultati tat-testijiet għandhom jiġu mqabbla mal-limiti preskritti fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament u l-emissjonijiet medji ta' kull sustanza li tniġġes għal Kundizzjoni A għandhom jiġu kkalkulati ($M1_i$).

3.2.3. *Kundizzjoni B*

3.2.3.1. Kundizzjonar tal-vettura

3.2.3.1.1. Għal vetturi li għandhom magni li jaħdmu bil-kompressjoni għandu jintuża' ċ-ċiklu tal-Parti Tnejn deskritt fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness 4. Għandhom isiru tliet ċikli konsekuttivi skond il-paragrafu 3.2.3.4.3. t'hawn taħt.

3.2.3.1.2. Vetturi mgħammra b'magni *positive ignition* għandhom jiġu prekundizzjonati b'ċiklu wieħed tas-sewqan ta' l-Ewwel Parti u żewġ ċikli tas-sewqan tat-Tieni Parti skond il-paragrafu 3.2.3.4.3. t'hawn taħt.

3.2.3.2. Il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa tal-vettura għandu jitbattal miċ-ċarġ skond il-paragrafu 3.2.2.2.

3.2.3.3. Wara dan il-prekundizzjonar, u qabel l-ittestjar, il-vettura għandha tinżamm f'kamra li fiha t-temperatura tibqa' relattivament kostanti bejn 293 u 303K (20 °C u 30 °C). Dan il-kundizzjonar għandu jsir għal talanqas sitt sigħat u jibqa' sejjer sakemm it-temperatura taż-żejt tal-magna u tal-likwidu li jkessaħ, jekk ikun hemm, ikunu sa ± 2 K tat-temperatura tal-kamra.

3.2.3.4. Proċedura tat-test

3.2.3.4.1. Il-vettura għandha tiġi startjata bil-mezzi provduti lix-xufier għall-użu normali. L-ewwel ċiklu jibda hekk kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura.

3.2.3.4.2. It-teħid tal-kampjuni għandu jibda (*BS*) qabel jew kif tinbeda l-proċedura ta' l-istartjar tal-vettura u jintemm kif jitlesta l-perjodu finali ta' tħaddim mhux fuq ger fiċ-ċiklu extra urban (it-Tieni Parti, it-tmiem tat-teħid ta' kampjuni (*ES*)).

3.2.3.4.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-ħendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti fejn jinqalbu l-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

3.2.3.4.4. Il-gassijiet ta' l-egżost għandhom jiġu analizzati skond l-Anness 4.

3.2.3.5. Ir-riżultati tat-testijiet għandhom jiġu mqabbla mal-limiti preskritti fil-paragrafu 5.3.1.4. ta' dan ir-Regolament u l-emissjonijiet medji ta' kull sustanza li tniġġes għal Kundizzjoni B għandhom jiġu kkalkulati ($M2_i$).

3.2.4. *Riżultati tat-testijiet*

3.2.4.1. Għall-komunikazzjoni, il-valuri mkejla għandhom jiġu kkalkulati kif jidher hawn taħt:

$$M_i = (De\ A\ M1_i + Dav\ A\ M2_i) / (De + Dav)$$

Fejn:

— M_i = il-piż ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes fi grammi kull kilometru

— $M1_i$ = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i fi grammi kull kilometru b'mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa ċċarġjat kollu kkalkulat fil-paragrafu 3.2.2.7.

— $M2_i$ = il-piż medju ta' l-emissjonijiet tas-sustanza li tniġġes i fi grammi kull kilometru bil-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa fi stat ta' ċarġ minimu (ħruġ massimu tal-kapaċità ta' l-enerġija elettrika) ikkalkulat fil-paragrafu 3.2.3.5

— De = il-medda elettrika tal-vettura, skond il-proċedura deskritta fir-Regolament Nru. 101, l-Anness 7. Jekk m'hemmx pożizzjoni elettrika biss, il-fabbrikant irid jagħti l-mezzi biex isir il-kejl bil-vettura miexja f'manjiera purament elettrika

— Dav = 25 km (distanza medja bejn iċ-ċarġjar mill-ġdid ta' żewġ batteriji).

3.3. *LI MA JISTGĦUX JIĠU ĊĊARĠJATI MINN BARRA (NOTOVC HEV)* MINGĦAJR SWIĊĊ FIL-MOD TAT-TĦADDIM

3.3.1. Dawn il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 4.

3.3.2. Għall-prekundizzjonar, talanqas żewġ ċikli tas-sewqan konsekuttivi (wieħed ta' l-Ewwel Parti u wieħed tat-Tieni Parti) jsiru mingħajr tgħaddis.

3.3.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-ħendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti tal-qlib tal-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

3.4. *LI MA JISTGĦUX JIĠU ĊĊARĠJATI MINN BARRA (NOTOVC HEV)* BI SWIĊĊ FIL-POŻIZZJONI TAT-TĦADDIM

3.4.1. Dawn il-vetturi huma prekundizzjonati u ttestjati fil-mod ibridu skond l-Anness 4. Jekk ikun hemm diversi modi ibridi, it-test għandu jsir fil-mod li hu ssettjat awtomatikament wara li tinxtegħel iċ-ċavetta (mod normali). Abbażi ta' l-informazzjoni mogħtija mill-fabbrikant, is-Servizz Tekniku jrid jassigura li l-valuri tal-limiti jintlaħqu fil-modi kollha ibridi.

3.4.2. Għall-prekundizzjonar, talanqas żewġ ċikli tas-sewqan sħaħ konsekuttivi (wieħed ta' l-Ewwel Parti u wieħed tat-Tieni Parti) għandhom isiru mingħajr tgħaddis.

3.4.3. Il-vettura għandha tinstaq skond l-Anness 4, jew fil-każ ta' strateġija speċjali ta' qlib ta' gerijiet skond l-istruzzjonijiet tal-fabbrikant, kif imniżżla fil-ħendbuk tas-sewwieqa tal-vetturi tal-produzzjoni u indikati permezz ta' strument tekniku tal-qlib tal-gerijiet (għall-informazzjoni tas-sewwieqa). Għal dawn il-vetturi l-punti tal-qlib tal-gerijiet preskritti fl-Anness 4, l-Appendiċi 1 mhumiex applikati. Għall-mudell tal-kurva tat-tħaddim għandha tapplika d-deskrizzjoni skond il-paragrafu 2.3.3. fl-Anness 4.

4. METODI TAT-TEST TAT-TIP II

4.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 5 bil-magna li tikkonsma l-fjuwil taħdem. Il-fabbrikant għandu jipprovdi "mod ta' servis" li bih ikun jista' jitwettaq dan it-test.

Jekk ikun hemm bżonn, għandha tintuża' l-proċedura speċjali li kien hemm lok għaliha fil-paragrafu 5.1.6. tar-Regolament.

5. METODI TAT-TEST TAT-TIP III

5.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 6 bil-magna li tikkonsma l-fjuwil taħdem. Il-fabbrikant għandu jipprovdi "mod ta' servis" li bih ikun jista' jitwettaq dan it-test.

5.2. It-testijiet għandhom isiru għal kundizzjonijiet 1 u 2 tal-paragrafu 3.2. ta' l-Anness 6. Jekk għal xi raġuni ma jkunx jista' jsir it-test fuq kundizzjoni 2, għandha tintuża' minflok kundizzjoni oħra tal-veloċità stabbli (bil-magna li tikkonsma l-fjuwil miexja bit-tagħbija).

6. METODI TAT-TEST TAT-TIP IV

6.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 7.

6.2. Qabel ma tinbeda l-proċedura tat-test (il-paragrafu 5.1. ta' l-Anness 7), il-vetturi għandhom jiġu prekundizzjonati kif ġej:

6.2.1. Għal vetturi *OVC:*

6.2.1.1. Vetturi *OVC* mingħajr swiċċ fil-pożizzjoni tat-tħaddim: il-proċedura għandha tibda billi jitbattal miċ-ċarġ il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa tal-vettura waqt is-sewqan (fuq korsa tat-test, fuq dajnamometru tax-xażi, eċċ.):

— b'veloċità stabbli ta' 50 km/h sakemm il-magna ta' l-*HEV* li tikkonsma l-fjuwil tistartja,

jew

— ekk il-vettura ma tistax tilħaq veloċità stabbli ta' 50 km/h mingħajr ma tistartja l-magna li tikkonsma l-fjuwil, il-veloċità għandha titnaqqas sakemm il-vettura tista' timxi b'veloċità stabbli aktar baxxa fejn il-magna li tikkonsma l-fjuwil ma tistartjax biss għal żmien/distanza definiti (li jridu jiġu speċifikati bejn is-servizz tekniku u l-fabbrikant),

jew

— fuq rakkomandazzjoni tal-fabbrikant.

Il-magna li tikkonsma l-fjuwil għandha titwaqqaf f'temp ta' 10 sekondi minn meta tistartja awtomatikament.

6.2.1.2. Vetturi *OVC* bi swiċċ fil-pożizzjoni tat-tħaddim: il-proċedura għandha tibda billi jitbattal miċ-ċarġ il-mekkaniżmu ta' l-enerġija elettrika/s-saħħa tal-vettura waqt is-sewqan bis-swiċċ fil-pożizzjoni ta' l-elettriku biss (fuq il-korsa tat-test, fuq dajnamometru tax-xażi, eċċ.) b'veloċità stabbli ta' 70 fil-mija ± 5 fil-mija mill-veloċità massima ta' tletin minuta tal-vettura.

It-twaqqif tat-tbattil miċ-ċarġ jiġri:

— meta l-vettura mhix kapaċi timxi sa 65 fil-mija tal-veloċità massima ta' tletin minuta,

jew

— meta tingħata indikazzjoni lix-xufier permezz ta' l-istrumenti standard abbord biex iwaqqaf il-vettura,

jew

— wara li tiġi koperta d-distanza ta' 100 km.

Jekk il-vettura mhix mgħammra b'mod elettriku biss, it-tbattil miċ-ċarġ tal-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa għandu jsir bil-vettura miexja (fuq il-korsa tat-test, fuq dajnamometru tax-xażi, eċċ.):

— b'veloċità stabbli ta' 50 km/h sakemm il-magna ta' l-*HEV* li tikkonsma l-fjuwil tistartja,

jew

— jekk il-vettura ma tistax tilħaq veloċità stabbli ta' 50 km/h mingħajr ma tistartja l-magna li tikkonsma l-fjuwil, il-veloċità għandha titnaqqas sakemm il-vettura tista' timxi b'veloċità stabbli aktar baxxa fejn il-magna li tikkonsma l-fjuwil ma tistartjax biss għal żmien/distanza definiti (li jridu jiġu speċifikati bejn is-servizz tekniku u l-fabbrikant),

jew

— fuq rakkomandazzjoni tal-fabbrikant.

Il-magna għandha titwaqqaf f'temp ta' 10 sekondi minn meta tistartja awtomatikament.

6.2.2. Għal vetturi *NOVC:*

6.2.2.1. Vetturi *NOVC* mingħajr swiċċ bil-funzjoni tat-tħaddim: il-proċedura għandha tibda bi prekundizzjonar ta' talanqas żewġ ċikli tas-sewqan sħaħ konsekuttivi (wieħed ta' l-Ewwel Parti u wieħed tat-Tieni Parti) mingħajr tgħaddis.

6.2.2.2. Vetturi *NOVC* bi swiċċ bil-funzjoni tat-tħaddim: il-proċedura għandha tibda bil-prekundizzjonar ta' talanqas żewġ ċikli tas-sewqan sħaħ konsekuttivi (wieħed ta' l-Ewwel Parti u wieħed tat-Tieni Parti) mingħajr tgħaddis, bil-vettura taħdem fil-mod ibridu. Jekk ikun hemm diversi modi ibridi, it-test għandu jsir fil-mod li fih hi ssettjata awtomatikament wara li tinxtegħel iċ-ċavetta (mod normali).

6.3. Is-sewqan prekundizzjonat u t-test tad-dajnamometru għandhom isiru skond il-paragrafi 5.2. u 5.4. ta' l-Anness 7:

6.3.1. Għal vetturi *OVC:* taħt l-istess kundizzjonijiet kif speċifikat mill-kundizzjoni B tat-test tat-Tip I (il-paragrafi 3.1.3. u 3.2.3.).

6.3.2. Għal vetturi *NOVC:* taħt l-istess kundizzjonijiet bħal fit-test tat-Tip I.

7. METODI TAT-TEST TAT-TIP V

7.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 9.

7.2. *Għal vetturi OVC*:

Il-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa jista' jiġi ċċarġjat darbtejn kuljum waqt l-akkumulazzjoni tal-mili.

Għall-vetturi *OVC* bi swiċċ bil-funzjoni tat-tħaddim, l-akkumulazzjoni tal-mili għandha tinstaq fil-mod li hu ssettjat awtomatikament wara li tinxtegħel iċ-ċavetta (mod normali).

Waqt l-akkumulazzjoni tal-mili jista' jkun hemm bidla fil-mod ibridu jekk ikun hemm bżonn sabiex jibqgħu jakkumulaw il-mili wara li jingħata kunsens mis-servizz tekniku.

Il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru taħt l-istess kundizzjonijiet bħal dawk speċifikati mill-kundizzjoni B tat-test tat-Tip I (il-paragrafi 3.1.3. u 3.2.3.).

7.3. *Għall-vetturi NOVC:*

Għall-vetturi *NOVC* bi swiċċ bil-funzjoni tat-tħaddim, l-akkumulazzjoni tal-mili għandha tinstaq fil-mod li hu ssettjat awtomatikament wara li tinxtegħel iċ-ċavetta (mod normali).

Il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru fl-istess kundizzjonijiet bħal fit-test tat-Tip I.

8. METODI TAT-TEST TAT-TIP VI

8.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 8.

8.2. Għall-vetturi *OVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru taħt l-istess kundizzjonijiet bħal kif speċifikati għal kundizzjoni B tat-test tat-Tip I (il-paragrafi 3.1.3. u 3.2.3.).

8.3. Għall-vetturi *NOVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru taħt l-istess kundizzjonijiet bħal dawk fit-test tat-Tip I.

9. METODI TAT-TEST TAD-DIJANJOSTIĊI ABBORD (*OBD*)

9.1. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond l-Anness 11.

9.2. Għall-vetturi *OVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru taħt l-istess kundizzjonijiet bħal kif speċifikati għal kundizzjoni B tat-test tat-Tip I (il-paragrafi 3.1.3. u 3.2.3.).

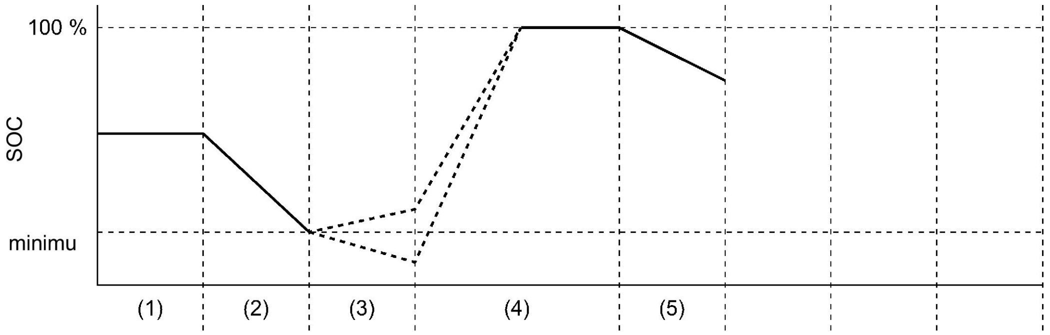
9.3. Għall-vetturi *NOVC*, il-kejlijiet ta' l-emissjonijiet tas-sustanzi li jniġġsu għandhom isiru taħt l-istess kundizzjonijiet bħal dawk fit-test tat-Tip I.

ANNESS 14

Appendiċi 1

Il-profil ta' l-Istat taċ-Ċarġ (*SOC*) tal-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa għat-test *OVC HEV* tat-Tip I

Kundizzjoni A tat-test tat-Tip I



Kundizzjoni A:

(1) l-istat taċ-ċarġ inizjali tal-mekkaniżmu li jaħżen l-enerġija elettrika/s-saħħa

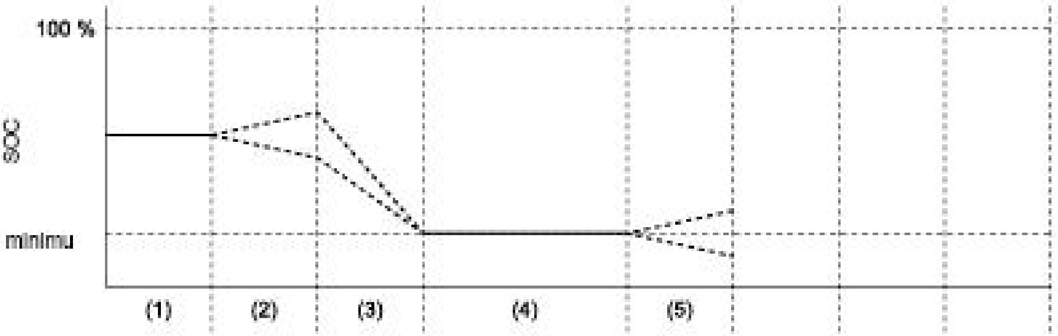
(2) neħħi ċ-ċarġ skond il-paragrafu 3.1.2.1. jew 3.2.2.1.

(3) kundizzjonar tal-vettura skond il-paragrafu 3.1.2.2. jew 3.2.2.2.

(4) iċċarġja waqt it-tgħaddis skond il-paragrafi 3.1.2.3. u 3.1.2.4., jew il-paragrafi 3.2.2.3. u 3.2.2.4.

(5) ittestja skond il-paragrafu 3.1.2.5. jew 3.2.2.5.

Kundizzjoni B tat-test tat-Tip I



Kundizzjoni B:

(1) l-istat inizjali taċ-ċarġ

(2) il-kundizzjonar tal-vettura skond il-paragrafu 3.1.3.1. jew 3.2.3.1.

(3) neħħi ċ-ċarġ skond il-paragrafu 3.1.3.2. jew 3.2.3.2.

(4) għaddas skond il-paragrafu 3.1.3.3. jew 3.2.3.3.

(5) ittestja skond il-paragrafu 3.1.3.4. jew 3.2.3.4.