

**DEĊIŻJONI TA' IMPLIMENTAZZJONI TAL-KUMMISSJONI (UE) 2017/1402****tat-28 ta' Lulju 2017****dwar l-approvazzjoni tal-funzjoni tal-BMW AG tal-engine idle coasting bhala teknoloġija innovattiva ghat-tnaqqs tal-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> mill-karozzi tal-passiġġieri skont ir-Regolament (KE) Nru 443/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill****(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)**

IL-KUMMISSJONI EWROPEA

Wara li kkunsidrat it-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament (KE) Nru 443/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' April 2009 li jstabilixxi standards ta' rendiment għall-emissjonijiet minn karozzi godda tal-passiġġieri bhala parti mill-approċċ integrat tal-Komunità biex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> minn vetturi hfief <sup>(1)</sup>, u b'mod partikolari l-Artikolu 12(4) tiegħu,

Wara li kkunsidrat ir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) Nru 725/2011 tal-25 ta' Lulju 2011 li jstabilixxi proċedura għall-approvazzjoni u ċ-ċertifikazzjoni ta' teknoloġiji innovattivi ghat-tnaqqs tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> minn karozzi tal-passiġġieri skont ir-Regolament (KE) Nru 443/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill <sup>(2)</sup>, u b'mod partikolari l-Artikolu 10(2) tiegħu,

Billi:

- (1) Il-manifattur BMW AG ("l-Applikant") ressaq applikazzjoni għall-approvazzjoni tal-funzjoni tal-engine idle coasting bhala ekoinnovazzjoni fit-23 ta' Ġunju 2016. Il-kompletezza ta' dik l-applikazzjoni giet ivvalutata skont l-Artikolu 4 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011. Instab li l-applikazzjoni kienet shiha.
- (2) L-applikazzjoni giet ivvalutata skont l-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009, skont ir-Regolament ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) Nru 725/2011 u skont il-Linji Gwida Tekniċi għat-thejija tal-applikazzjonijiet għall-approvazzjoni ta' teknoloġiji innovattivi skont ir-Regolament (KE) Nru 443/2009 <sup>(3)</sup>. Minhabba l-kumplessità tat-teknoloġija, il-perjodu ta' valutazzjoni gie estiż b'ħames xhur b'konformità mal-Artikolu 10(4) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011, jiġifieri sat-23 ta' Awwissu 2017.
- (3) L-applikazzjoni tirreferi għall-funzjoni tal-BMW AG "engine idle coasting" li tintuża fil-vetturi BMW M1 b'sistema ta' mototrażmissjoni konvenzjonali kif ukoll trażmissjoni awtomatika. Il-prinċipju bażiku ta' din it-teknoloġija innovattiva huwa li magna tal-kombusjoni tiġi skonnessa mis-sistema tal-mototrażmissjoni u b'hekk tiġi evitata d-deċellerazzjoni permezz tal-ibbrejkar tal-magna. Il-funzjoni għandha tiġi attivata awtomatikament fil-modalità ta' sewqan predominanti, li hija l-modalità magħżula awtomatikament meta tintxteghel il-vettura. B'hekk il-coasting jintuża biex tiżdied id-distanza li tibqa' miexja l-vettura meta ma jkunx hemm propulsjoni u ma jkunx mehtieg tnaqqis bil-mod tal-veloċità. Waqt il-"coasting", l-enerġija kinetika u potenzjali tal-vettura tintuża direttament biex tingheleb ir-reżistenza tas-sewqan u, bhala konsegwenza, sabiex jitnaqqas il-konsum tal-fjuwil. Biex tinkiseb deċellerazzjoni inqas b'saħħitha, il-magna tiġi skonnessa mis-sistema ta' motopropulsjoni billi jinfetħ klacċ. Dan isir b'mod awtomatiku minn unità ta' kontroll tat-trażmissjoni awtomatika. Matul dawn il-fażijiet tal-coasting il-magna tkun qed taħdem fuq idle ("engine idle coasting").
- (4) Permezz tad-Deciżjoni (UE) 2015/1132 <sup>(4)</sup>, il-Kummissjoni approvat applikazzjoni minn Porsche AG li tikkonċerna l-funzjoni tal-coasting maħsuba għall-użu f'vetturi Porsche fis-segment S M1 (tat-tip sport coupé) biss. L-applikazzjoni tal-BMW AG li tirrigwarda funzjoni "engine idle coasting" hija maħsuba għall-użu fil-vetturi BMW M1 b'sistema ta' mototrażmissjoni konvenzjonali kif ukoll trażmissjoni awtomatika.
- (5) L-applikant ipprova metodoloġija għall-ittestjar tat-tnaqqs tas-CO<sub>2</sub> mill-użu tal-funzjoni tal-engine idle coasting, inkluż għaċ-ċiklu tat-test NEDC modifikat sabiex il-karozza tkun tista' tibqa' miexja mingħajr ma tkun konnessa mal-magna. Biex tqabbel vettura mġhamra bil-funzjoni tal-engine idle coasting ma' vettura ta' referenza meta

<sup>(1)</sup> ĠUL 140, 5.6.2009, p. 1.<sup>(2)</sup> ĠUL 194, 26.7.2011, p. 19.<sup>(3)</sup> <https://circabc.europa.eu/w/browse/f3927eae-29f8-4950-b3b3-d2e700598b52><sup>(4)</sup> Id-Deciżjoni ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2015/1132 tal-10 ta' Lulju 2015 dwar l-approvazzjoni tal-funzjoni tal-coasting tal-Porsche AG bhala teknoloġija innovattiva ghat-tnaqqs tal-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> mill-karozzi tal-passiġġieri skont ir-Regolament (KE) Nru 443/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (ĠUL 184, 11.7.2015, p. 22).

l-funzjoni tal-coasting ma tkunx giet installata, fejn il-funzjoni ma tkunx disponibbli fil-modalità ta' sewqan predominanti inkella tkun diżattivata għall-finijiet tal-ittestjar, iż-żewġ vetturi għandhom jiġu ttestjati fuq l-istess taċ-ċiklu tat-test NEDC modifikat. Madankollu, fid-dawl tad-diffikultajiet li kellha l-vettura ta' referenza biex issegwi l-ispedtrace taċ-ċiklu tat-test NEDC modifikat, it-test tal-vettura ta' referenza isir fuq l-NEDC standard f'kundizzjonijiet standard ta' startjar shun, filwaqt li l-kondizzjonijiet modifikati jiġu kkunsidrati permezz ta' fattur ta' konverżjoni li jiġi applikat għall-kalkolu tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub>. Id-determinazzjoni tal-fattur ta' konverżjoni huwa speċifiku għall-vettura u huwa relatat prinċipalment mal-konfigurazzjoni tal-hardware tas-sistema ta' mototrażmissjoni. Abbażi ta' studji preċedenti, il-fattur ta' konverżjoni jidher li jaqa' fil-medda bejn 0,96 u 0,99. L-applikant talab li l-fattur ta' konverżjoni jkun stabbilit fil-livell ta' 0,98. Il-Kummissjoni tqis madankollu li l-applikant ma pprovdix biżżejjed evidenza biex jiġi gġustifikat fattur ta' konverżjoni oghla minn 0,96. Fid-dawl ta' dan, huwa kkunsidrat xieraq li jinżamm fattur ta' konverżjoni fin-naħa l-baxxa tal-medda identifikata, jiġifieri l-valur ta' 0,96, skont il-fattur ta' konverżjoni definit fid-Deciżjoni ta' Implimentazzjoni (UE) 2015/1132.

- (6) Element ewlieni fid-determinazzjoni tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub> huwa l-proporzjon tad-distanza li tivvjaġġa vettura li fih tkun attivata l-funzjoni tal-coasting, filwaqt li jitqies li l-funzjoni tal-coasting tista' tiġi diżattivata f'modalitajiet ta' sewqan differenti mill-modalità ta' sewqan dominanti. L-applikant ippropona fattur tal-użu ta' 0,7 li huwa marbut mad-distanza osservata koperta f'kundizzjonijiet ta' coasting f'testijiet tas-sewqan reali meta mqabbla mad-distanza tal-coasting f'kundizzjonijiet modifikati tan-NEDC. Madankollu, il-fattur tal-użu propost irriżulta b'ħala valur fl-aqwa każ mingħajr analiżi ta' sostenn robusta. Abbażi ta' analiżi addizzjonali u fid-dawl tal-analiżi magħmula għall-finijiet tad-Deciżjoni ta' Implimentazzjoni (UE) 2015/1132, huwa xieraq li jitqies fattur tal-użu aktar konservattiv ugwali għal 0,62.
- (7) L-istudju tal-każ imwettaq mill-BMW AG, ikkonċerna żewġ vetturi li kellhom it-teknoloġija tal-engine idle coasting attiva sa 40 km/h. Fi-dawl tal-produzzjoni fil-futur qrib ta' mudelli tal-BMW li kapaci jużaw il-funzjoni tal-coasting sa 15 km/h, l-applikant ippropona metodu analitiku biex l-ambitu jiġi estiż biex ikopri wkoll dan il-perjodu itwal li fih tkun attivata l-funzjoni. Madankollu, l-influenza ta' perjodu ta' coasting itwal fuq il-fattur tal-użu ma gietx analizzata mill-applikant. Għalhekk, huwa xieraq li l-funzjoni tal-coasting titqies b'ħala attiva għall-inqas sa 40 km/h.
- (8) L-informazzjoni pprovduta fl-applikazzjoni turi li ġew issodisfati l-kundizzjonijiet definiti fl-Artikoli 2 u 4 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 u li l-kriterji msemmija fl-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 ġew issodisfati għal mill-inqas waħda miż-żewġ vetturi ppreżentat fl-istudju tal-każ. Barra minn hekk, l-applikazzjoni għandha l-appoġġ ta' rapport ta' verifika stabbilit minn korp iċċertifikat u indipendenti skont l-Artikolu 7 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011.
- (9) Abbażi tal-informazzjoni pprovduta ma' din l-applikazzjoni, u fid-dawl tal-esperjenza miksuba mill-valutazzjoni tat-talba dwar l-approvazzjoni tal-funzjoni għall-coasting tal-Porsche AG fil-qafas tad-Deciżjoni ta' Implimentazzjoni (UE) 2015/1132, intwera b'mod sodisfacenti li l-funzjoni tal-BMW engine idle coasting tista' tipprovidi tnaqqis fl-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> ta' mill-inqas 1 g ta' CO<sub>2</sub>/km skont l-Artikolu 9 tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 għal ċerti vetturi BMW. Huwa għalhekk meħtieġ li l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tivverifika li l-limitu massimu ta' 1gCO<sub>2</sub>/km speċifikat fl-Artikolu 9 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 huwa ssodisfat għaċ-ċertifikazzjoni tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub> minn vetturi BMW mgħammra bil-funzjoni engine idle coasting.
- (10) F'dan l-isfond, il-Kummissjoni tqis li ma għandha tagħmel l-ebda oġġezzjoni fir-rigward tal-approvazzjoni tat-teknoloġija innovattiva inkwistjoni.
- (11) Sabiex jiġi ċċertifikat l-iffrankar ta' CO<sub>2</sub> mill-funzjoni tal-engine idle coasting tal-BMW AG, il-manifattur BMW AG għandu jipprovidi rapport ta' verifika minn korp ta' verifika indipendenti u ċċertifikat li jikkonferma l-konformità tal-vettura mgħammra bil-funzjoni mal-kundizzjonijiet stipulati f'din id-Deciżjoni flimkien mal-applikazzjoni għaċ-ċertifikazzjoni lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip.
- (12) Bil-għan li jiġi stabbilit il-kodiċi generali tal-ekoinnovazzjoni li għandu jintuża fid-dokumenti tal-approvazzjoni tat-tip rilevanti skont l-Annessi I, VIII u IX tad-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill<sup>(1)</sup>, għandu jiġi speċifikat il-kodiċi individwali li għandu jintuża għat-teknoloġija innovattiva,

(<sup>1</sup>) Id-Direttiva 2007/46/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Settembru 2007 li tistabbilixxi kwadru għall-approvazzjoni ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom, u ta' sistemi, komponenti u unitajiet tekniċi separati maħsuba għal tali vetturi (Direttiva Kwadru) (ĠU L 263, 9.10.2007, p. 1).

ADOTTAT DIN ID-DEĊIŻJONI:

*Artikolu 1*

**Approvazzjoni**

Il-funzjoni tal-engine idle coasting tal-BMW AG, minn hawn 'il quddiem il-funzjoni tal-engine idle coasting tal-BMW, hija approvata bhala teknoloġija innovattiva skont it-tifsira tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009, bil-kundizzjoni li jiġu ssodisfati l-kundizzjonijiet li ġejjin:

- (a) it-teknoloġija innovattiva tiġi installata f'vetturi BMW M1 b'sistema ta' motopropulsjoni konvenzjonali u bi trażmissjoni awtomatika mghammra u l-funzjoni tal-BMW engine idle coasting tiġi attivata awtomatikament fil-modalità ta' sewqan predominanti; din hija l-modalità ta' sewqan li tintgħażel dejjem meta tinxtgħel il-vettura indipendentement mil-modalità tat-thaddim tal-vettura meta din tkun intfiet l-ahhar; il-funzjoni tal-BMW engine idle coasting ma tistax tiġi diżattivata fil-modalità ta' sewqan predominanti mis-sewwieq jew minn interventi esterni;
- (b) il-funzjoni tal-BMW engine idle coasting tkun attiva mill-inqas sa 40 km/h;
- (c) għal vetturi bil-kapaċità li jibqgħu mexxin wahedhom f'deċellerazzjoni sa velocità ta' inqas minn 40 km/h, il-funzjoni tal-BMW engine idle coasting għandha tiġi diżattivata f'velocità ta' 40 km/h għall-iskop tat-test imniżżel fl-Anness.

*Artikolu 2*

**Applikazzjoni għaċ-ċertifikazzjoni tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub>**

Il-manifattur BMW AG jista' japplika għal ċertifikazzjoni tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub> mill-funzjoni tal-BMW engine idle coasting b'referenza għal din id-Deciżjoni.

L-applikazzjoni għaċ-ċertifikazzjoni għandha tiġi akkumpanjata minn rapport ta' verifika minn korp indipendenti u ċertifikat li jikkonferma l-konformità tal-vettura mghammra mal-kundizzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 1, u li l-limitu tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub> ta' 1gCO<sub>2</sub>/km speċifikat fl-Artikolu 9 tar-Regolament (UE) Nru 725/2011 hija sodisfatta.

*Artikolu 3*

**Ċertifikazzjoni tal-iffrankar ta' CO<sub>2</sub>**

It-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> mill-użu tal-funzjoni tal-BMW engine idle coasting imsemmija fl-Artikolu 1 għandu jiġi ddeterminat bl-użu tal-metodoloġija stabbilita fl-Anness.

*Artikolu 4*

**Kodiċi tal-ekoinnovazzjoni**

Il-kodiċi tal-ekoinnovazzjoni Nru 23 għandu jiddahhal fid-dokumentazzjoni tal-approvazzjoni tat-tip meta ssir referenza għal din id-Deciżjoni skont l-Artikolu 11(1) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011.

*Artikolu 5*

**Dhul fis-sehh**

Din id-Deciżjoni għandha tidhol fis-sehh fl-għoxrin jum wara l-pubblikazzjoni tagħha f'Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea.

Magħmul fi Brussell, it-28 ta' Lulju 2017.

Għall-Kummissjoni

Il-President

Jean-Claude JUNCKER

## ANNEX

**Metodoloġija biex jiġi determinat l-iffrankar tas-CO<sub>2</sub> bl-użu tal-funzjoni tal-BMW engine idle coasting**

## 1. DAHLA

Sabiex jiġi stabbilit l-iffrankar tas-CO<sub>2</sub> li jista' jiġi attribwit għall-użu tal-funzjoni tal-BMW tal-engine idle coasting, jehtieġ li jiġu speċifikati l-affarijiet li ġejjin:

- (1) Il-vetturi tat-test;
- (2) Il-proċedura tal-ittestjar sabiex jiġi determinat it-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> ta' vettura ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati;
- (3) Il-proċedura tal-ittestjar li għandha tiġi segwita sabiex jiġi determinat it-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> ta' vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet ta' startjar shun għall-approvazzjoni tat-tip;
- (4) Il-kalkolu tal-iffrankar tas-CO<sub>2</sub>;
- (5) Il-kalkolu tal-marġni ta' statistika.

## 2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

## Simboli bil-Latin

$C_{CO_2}$	— iffrankar ta' CO <sub>2</sub> [g CO <sub>2</sub> /km];
CO <sub>2</sub>	— Diossidu tal-karbonju;
c	— Parametru ta' konverzjoni;
$B_{MC}$	— Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO <sub>2</sub> /km];
$E_{MC}$	— Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura b'teknoloġija ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO <sub>2</sub> /km];
$B_{TA_{hot}}$	— Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-istartjar shun għall-approvazzjoni tat-tip [gCO <sub>2</sub> /km];
$B_{TA}$	— Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tat-testjar għall-approvazzjoni tat-tip [gCO <sub>2</sub> /km];
$E_{TA}$	— Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura b'teknoloġija ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tat-testjar għall-approvazzjoni tat-tip [gCO <sub>2</sub> /km];
$RCD_{RW}$	— Distanza relattiva tal-coasting f'kundizzjonijiet tad-dinja reali [%];
$RCD_{mNEDC}$	— Distanza relattiva tal-coasting f'kundizzjonijiet tat-testjar modifikati [%];
UF	— Il-fattur tal-użu tat-teknoloġija tal-coasting, li huwa ta' 0,62 għat-teknoloġija tal-BMW tal-engine idle coasting. Dan il-valur huwa rappreżentattiv biss tal-flotta tal-BMW;
$s_{CO_2}$	— Il-marġni ta' statistika tal-iffrankar totali ta' CO <sub>2</sub> [g CO <sub>2</sub> /km]
$s_{B_{TA_{hot}}}$	— Id-devjazzjoni standard mill-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-istartjar shun għall-approvazzjoni tat-tip [gCO <sub>2</sub> /km];
$s_{E_{MC}}$	— Id-devjazzjoni standard tal-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO <sub>2</sub> tal-vettura eko-innovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO <sub>2</sub> /km];
$s_{UF}$	— Id-devjazzjoni standard tal-medja aritmetika tal-fattur tal-użu.

Indikazzjonijiet taht il-vers

RW — Il-kundizzjonijiet tal-hajja reali

TA — Il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip

B — Ix-xenarju ta' referenza

### 3. IL-VETTURI TAT-TEST

Il-vetturi tat-test għandhom jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet li ġejjin:

(a) Vettura eko-innovattiva: Vettura bit-teknoloġija innovattiva installata u attiva fil-modalità ta' sewqan predominanti kif definit fl-Artikolu 1(a);

(b) Vettura ta' referenza: vettura bit-teknoloġija innovattiva diżattivata jew li fuqha ma tkunx installata inkella mhux disponibbli fil-modalità ta' sewqan predominanti. Jekk ma jkunx possibbli li t-teknoloġija tiġi diżattivata, għandu jkun żgurat li l-funzjoni tal-BMW engine idle coasting ma tkunx attivata matul il-proċedura ta' ttestjar fuq id-dinamometru.

### 4. DETERMINAZZJONI TAL-EMISSIONIJET TA' CO<sub>2</sub> MILL-VETTURA B'TEKNOLOĠIJA EKOINNOVATTIVA TAHT KUNDIZZJONIJET TAL-ITTESTJAR MODIFIKATI (E<sub>MC</sub>)

L-emissionijiet ta' CO<sub>2</sub> u l-konsum tal-fjuwil ta' vetturi Ekoinnovattivi jridu jkunu mkejla skont l-Anness 6 tar-Regolament NU/KEE Nru 101 (Metodu ta' kejl tal-emissionijiet tad-diossidu tal-karbonju u l-konsum tal-fjuwil tal-vetturi li jaħdmu b'magna tal-kombustjoni interna biss). Il-proċeduri u l-kundizzjonijiet tal-ittestjar li ġejjin għandhom jiġu modifikati:

#### 4.1. Prekondizzjonament tal-vettura

Sabiex jintlaħqu l-kundizzjonijiet għall-ittestjar shun tas-sistema tal-motopropulsjoni, għandu jsir test wiehed shih tan-NEDC jew aktar.

#### 4.2. Determinazzjoni tat-tagħbija tar-rombli dinamometriċi

Id-determinazzjoni tat-tagħbija tar-rombli dinamometriċi għandha ssir fuq dinamometru b'romblu wiehed, kif ġej:

(a) Ara li l-vettura tilhaq temperatura tat-thaddim wara l-proċedura ta' prekondizzjonament msemmija fil-punt 4.1;

(b) Iddetermina t-tagħbija tat-triq tad-dinamometru, skont il-proċeduri operazzjonali standard definiti fir-Regolament NU/KEE Nru 83 <sup>(1)</sup>.

#### 4.3. Id-definizzjoni tal-Kurva tad-Decellerazzjoni Libera (coast down);

Id-determinazzjoni ta' kurva tad-decellerazzjoni libera (coast down) fil-modalità tal-coasting issir fuq dinamometru b'romblu wiehed, kif deskritt fil-passi mandatorji li ġejjin:

(a) Ara li l-vettura tilhaq temperatura tat-thaddim wara l-proċedura ta' prekondizzjonament msemmija fil-punt 4.1;

(b) Esegwixxi d-decellerazzjoni libera fil-modalità coasting minn velocità inizjali ta' mhux inqas minn 120 km/h għal waqfa totali jew għall-aktar velocità baxxa possibbli tal-coasting.

#### 4.4. Ġenerazzjoni tal-profil tal-velocità NEDC modifikat (mNEDC);

Il-profil tal-velocità mNEDC għandu jiġi ġġenerat hekk:

##### 4.4.1. Suppozzjonijiet

(a) Is-sekwenza tat-test hija magħmula minn ciklu urban magħmul minn erba' ċikli urbani elementari u minn ciklu ekstraurban;

(b) Ir-rampi ta' acċellerazzjoni kollha huma identiċi għal dawk tal-profil NEDC;

<sup>(1)</sup> Ir-Regolament Nru 83 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-Nazzjonijiet Uniti (NU/KEE) — Dispozzjonijiet uniformi rigward l-approvazzjoni tal-vetturi fir-rigward tal-emissioni ta' sustanzi li jniġġsu skont ir-reqwiziti tal-fjuwil tal-magna (ĠU L 42, 15.2.2012, p. 1).

- (c) Il-livelli ta' veloċità kostanti kollha huma identici għal dawk tal-profil NEDC;
- (d) Il-valuri tad-deċelerazzjoni meta l-funzjoni tal-BMW engine idle coasting tkun diżattivata huma ugwali għal dawk fil-profil NEDC;
- (e) It-tolleranzi tal-veloċità u tal-hin għandhom ikunu skont il-paragrafu 1.4 tal-Anness 7 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/KEE.

#### 4.4.2. Limitazzjonijiet

- (a) Id-devjazzjoni mill-profil NEDC għandha titnaqqas kemm jista' jkun u d-distanza kumplessiva għandha tikkonforma mat-tolleranzi speċifikati tal-NEDC;
- (b) Id-distanza fi tmiem kull fażi tad-deċellerazzjoni tal-profil mNEDC għandha tkun ugwali għad-distanzi fl-aħhar ta' kull fażi ta' deċellerazzjoni tal-profil NEDC;
- (c) Għall-fażijiet kollha ta' aċċellerazzjoni, veloċità kostanti u deċellerazzjoni għandhom jiġu applikati t-tolleranzi standard tal-NEDC;
- (d) Matul il-fażijiet tal-coasting, il-magna tal-kombustjoni interna tiġi diżakkoppjata u ma hija permessal-ebda attività ta' korrezzjoni tat-trajettorja tal-veloċità.

#### 4.4.3. Il-limiti tas-sistema

- (a) Limitu ta' veloċità l-aktar baxxa għall-coasting;

Il-modalità tal-coasting għandha tiġi diżattivata f'veloċità tal-coasting ta' 40 km/h permezz tal-attivazzjoni tal-brejk. F'dan il-punt, kurva ta' deċellerazzjoni libera għandha tiġi segwita minn rampa ta' deċellerazzjoni kif deskritt fil-profil NEDC ( $v_{\min}$  fil-Grafika 1);

- (b) Hin minimu għat-twaqqif:

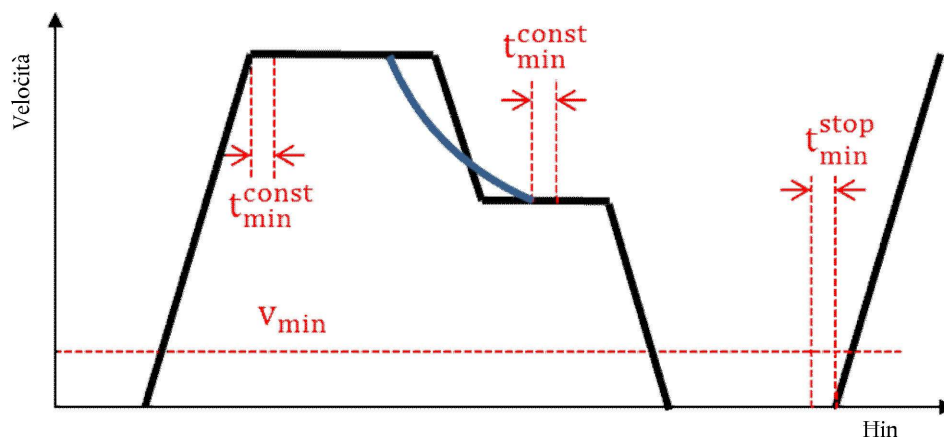
Il-hin minimu wara kull deċellerazzjoni tal-coasting għal waqfa totali jew fażi ta' veloċità kostanti huwa ta' 2 sekondi ( $t_{\min}^{\text{stop}}$  fil-Figura 1);

- (c) Hin minimu għal fażijiet ta' veloċità kostanti;

Il-hin minimu għal fażijiet ta' veloċità kostanti wara l-aċċellerazzjoni jew id-deċellerazzjoni tal-coasting huwa ta' 2 sekondi ( $t_{\min}^{\text{const}}$  fil-Grafika 1). Għal raġunijiet ġustifikati teknikament dan il-valur jista' jizzied.

Figura 1

Profil NEDC b'limiti tas-sistema għall-modalità tal-coasting



#### 4.5. Għadd ta' testijiet

Il-proċedura kollha tat-test fuq il-bank tat-test għandha tiġi rrepetuta tal-anqas tliet darbiet. Għandhom jiġu kkalkulati l-medja aritmetika tal-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> mill-vettura eko-innovattiva ( $E_{MC}$ ) u d-devjazzjoni standard rispettiva tal-medja aritmetika ( $s_{EMC}$ ).

5. DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJET TA' CO<sub>2</sub> TAL-VETTURA TA' REFERENZA TAHT KUNDIZZJONIJET TAL-ISTARTJAR SHUN GHALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP (B<sub>TA<sub>hot</sub></sub>)

L-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> u l-konsum tal-fjuwil ta' vetturi ta' referenza jridu jkunu mkejla skont l-Anness 6 tar-Regolament NU/KEE Nru 101 (Metodu ta' kejl tal-emissjonijiet tad-diossidu tal-karbonju u l-konsum tal-fjuwil tal-vetturi li jahdmu b'magna tal-kombustjoni interna biss). Il-proċeduri u l-kundizzjonijiet tal-ittestjar li ġejjin għandhom jiġu modifikati:

### 5.1. Prekondizzjonament tal-vettura

Sabiex jintlaħqu l-kundizzjonijiet għall-ittestjar shun tas-sistema tal-motopropulsjoni, għandu jsir test wiehed shih tan-NEDC jew aktar.

### 5.2. Għadd ta' testijiet

Il-proċedura kollha tat-test kundizzjonijiet ta' startjar shun għall-approvazzjoni tat-tip fuq il-bank tat-test għandha tiġi rrepetuta tal-anqas tliet darbiet. Għandhom jiġu kkalkulati l-medja aritmetika tal-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> mill-vettura ta' referenza (B<sub>TA<sub>hot</sub></sub>) u d-devjazzjoni standard rispettiva tal-medja aritmetika (s<sub>B<sub>TA<sub>hot</sub></sub></sub>).

6. IL-KALKOLU TAL-IFFRANKAR TAS-CO<sub>2</sub>

Biex jiġi kkalkulat l-iffrankar tas-CO<sub>2</sub> miksub permezz tat-teknoloġija innovattiva, għandha tintuża l-formula li ġejja:

Formula numru 1:

$$C_{CO_2} = [(B_{MC} - E_{MC}) - (B_{TA} - E_{TA})] \cdot UF$$

Meta,

C<sub>CO<sub>2</sub></sub>: iffrankar ta' CO<sub>2</sub> [gCO<sub>2</sub>/km];

B<sub>MC</sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

E<sub>MC</sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura b'teknoloġija ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

B<sub>TA</sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tat-testjar għall-approvazzjoni tat-tip [gCO<sub>2</sub>/km];

E<sub>TA</sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura b'teknoloġija ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tat-testjar għall-approvazzjoni tat-tip [gCO<sub>2</sub>/km];

UF: Il-fattur tal-użu tal-funzjoni tal-BMW engine idle coasting huwa ta' 0,62.

Jekk jintwera li t-teknoloġija innovattiva mhijiex attiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip, il-Formula numru 1 tista' tiġi ssimplifikata kif ġej:

Formula numru 2:

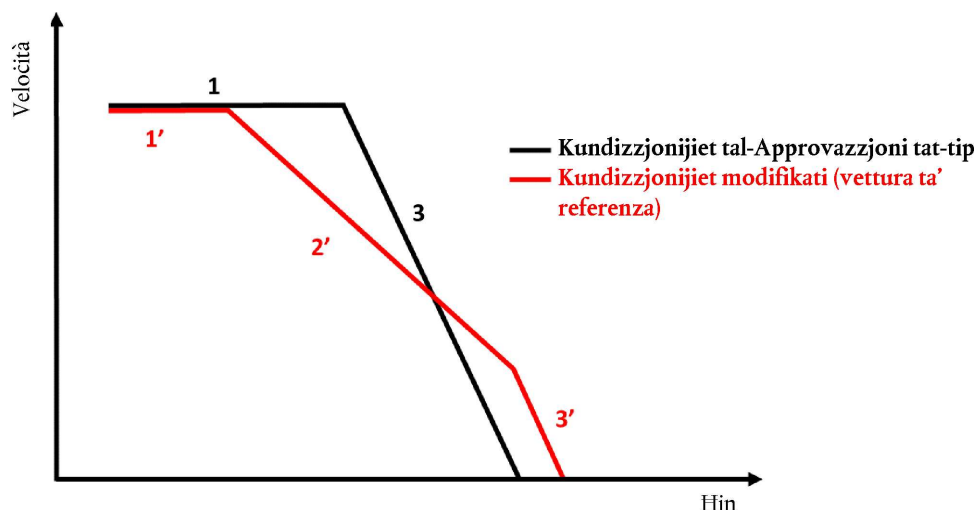
$$C_{CO_2} = (B_{MC} - E_{MC}) \cdot UF$$

Sabiex jiġi ddeterminat B<sub>MC</sub>, l-istess kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati għandhom ikunu segwiti minn vettura li ma jkollhiex il-funzjoni tal-BMW engine idle coasting.

Wiehed għandu jassumi li l-vettura ta' referenza hija kapaċi twettaq sailing curve (il-linja 2 fil-Figura 2) mingħajr skonnettjar tal-magna minn mar-roti, għalkemm b'inqas effiċjenza milli vettura mġhamra bil-funzjoni tal-BMW engine idle coasting (jiġifieri li kapaċi tiskonnettja l-magna minn mar-roti).

Figura 2

## Is-sailing curve għall-vettura ta' referenza



Il-Figura 2 turi li matul il-fażijiet ta' decellerazzjoni il-kundizzjonijiet tal-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip (3) u dawk mmodifikati (2 + 3') l-ebda fjuwil ma jintuza (cut-off) mill-vettura ta' referenza.

Sabiex jiġu determinati l-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet modifikati (B<sub>MC</sub>), dawk l-emissjonijiet għandhom jiġu kkalkolati abbażi tal-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza determinati skont il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip bi startjar shun bl-użu ta' parametru ta' konverżjoni (c-factor) li jqijs l-effett tal-kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati skont il-Formula Numru 3 li ġejja:

Formula 3:

$$c = \frac{B_{MC}}{B_{TA_{hot}}}$$

Bħala konsegwenza, Formula 2 issir:

Formula numru 4:

$$C_{CO_2} = (c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot UF$$

Meta,

c: Parametru ta' konverżjoni ta' 0,960;

B<sub>TA<sub>hot</sub></sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-istartjar shun għall-approvazzjoni tat-tip [gCO<sub>2</sub>/km];

E<sub>MC</sub>: Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ekoinnovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittestjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

UF: Il-fattur tal-użu tat-teknoloġija tal-coasting għat-teknoloġija tal-BMW li huwa ta' 0,62; dan il-valur huwa rappreżentattiv biss tal-flotta tal-BMW;

## 7. IL-KALKOLU TAL-MARĠNI STATISTIKA

Il-marġini ta' statistika fir-risultati tal-metodoloġija tal-ittejtjar għad trid tiġi kkwantifikata. Il-marġni ta' statistika tal-iffrankar totali tas-CO<sub>2</sub> m'għandux jaqbeż iż-0,5 g ta' CO<sub>2</sub>/km kif espress b'dan tal-Formula numru 5 li ġejja:

Formula numru 5:

$$s_{\text{CO}_2} \leq 0,5 \text{ gCO}_2/\text{km}$$

Meta,

$s_{\text{CO}_2}$ : Il-marġni ta' statistika tal-iffrankar totali ta' CO<sub>2</sub> [g CO<sub>2</sub>/km]

Il-marġni ta' statistika għandha tiġi kkalkulata skont il-Formula 6 li ġejja:

Formula 6

$$s_{\text{CO}_2} = \sqrt{\left(c \cdot \text{UF} \cdot s_{\text{B}_{\text{TA}_{\text{hot}}}}\right)^2 + \left(-\text{UF} \cdot s_{\text{E}_{\text{MC}}}\right)^2 + \left[\left(c \cdot \text{B}_{\text{TA}_{\text{hot}}} - \text{E}_{\text{MC}}\right) \cdot s_{\text{UF}}\right]^2}$$

Meta,

$s_{\text{CO}_2}$ : Il-marġni ta' statistika tal-iffrankar totali ta' CO<sub>2</sub> [g CO<sub>2</sub>/km]

c: Parametru ta' konverżjoni ta' 0,960;

$\text{B}_{\text{TA}_{\text{hot}}}$ : Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-istartjar shun għall-approvazzjoni tat-tip [gCO<sub>2</sub>/km];

$s_{\text{B}_{\text{TA}_{\text{hot}}}}$ : Id-devjazzjoni standard tal-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura ta' referenza taht kundizzjonijiet tal-ittejtjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

$\text{E}_{\text{MC}}$ : Il-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura eko-innovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittejtjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

$s_{\text{E}_{\text{MC}}}$ : Id-devjazzjoni standard tal-medja aritmetika tal-emissjonijiet ta' CO<sub>2</sub> tal-vettura eko-innovattiva taht kundizzjonijiet tal-ittejtjar modifikati [gCO<sub>2</sub>/km];

UF: Il-fattur tal-użu tal-funzjoni tal-BMW engine idle coasting li huwa ta' 0,62; dan il-valur huwa rappreżentattiv biss tal-flotta tal-BMW;

$s_{\text{UF}}$ : Id-devjazzjoni standard tal-medja aritmetika tal-fattur tal-użu, li huwa 0,019; dan il-valur huwa rappreżentattiv biss tal-flotta tal-BMW;

8. PROVA LI L-LIMITU MINIMU TA' 1 g CO<sub>2</sub>/km INQABEŻ B'MOD STATISTIKAMENT SINIFIKANTI

Sabiex jintwera li l-valur ta' limitu 1,0 g CO<sub>2</sub>/km inqabeż b'mot statistikament rilevanti, għandha tintuża l-Formula li ġejja:

Formula 7

$$\text{MT} = 1 \text{ gCO}_2/\text{km} \leq C_{\text{CO}_2} - s_{\text{CO}_2}$$

Meta,

MT: Il-livell limitu minimu [g CO<sub>2</sub>/km];

C<sub>CO<sub>2</sub></sub>: iffrankar ta' CO<sub>2</sub> [g CO<sub>2</sub>/km];

s<sub>CO<sub>2</sub></sub>: Il-margni ta' statistika tal-iffrankar totali ta' CO<sub>2</sub> [g CO<sub>2</sub>/km]

Meta l-iffrankar fl-emissjonijiet tas-CO<sub>2</sub>, bhala riżultat tal-kalkolu permezz tal-Formula 4, ikun taht il-livell limitu speċifikat fl-Artikolu 9(1) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011, ghandu japplika t-tieni subparagrafu tal-Artikolu 11(2) ta' dak ir-Regolament.

---