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

►B

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Nru 692/2008

tal- 18 ta' Lulju 2008

li jimplimenta u jemenda r-Regolament (KE) Nru 715/2007 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ta' l-20 ta' Ġunju 2007 dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur fir-rigward ta' l-emissjonijiet ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali (Euro 5 u Euro 6) u dwar l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

(ĠU L 199, 28.7.2008, p. 1)

Emendat minn:

		Ġurnal Uffiċjali		
		Nru	Paġna	Data
►M1	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 566/2011 tat-8 ta' Ġunju 2011	L 158	1	16.6.2011
►M2	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 459/2012 tad-29 ta' Mejju 2012	L 142	16	1.6.2012
►M3	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 630/2012 tat-12 ta' Lulju 2012	L 182	14	13.7.2012
►M4	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 143/2013 tad-19 ta' Frar 2013	L 47	51	20.2.2013
►M5	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 171/2013 tas-26 ta' Frar 2013	L 55	9	27.2.2013
►M6	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 195/2013 tas-7 ta' Marzu 2013	L 65	1	8.3.2013
►M7	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 519/2013 tal-21 ta' Frar 2013	L 158	74	10.6.2013
►M8	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 136/2014 tal-11 ta' Frar 2014	L 43	12	13.2.2014
►M9	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2015/45 tal-14 ta' Jannar 2015	L 9	1	15.1.2015
►M10	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2016/427 tal-10 ta' Marzu 2016	L 82	1	31.3.2016
►M11	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2016/646 tal-20 ta' April 2016	L 109	1	26.4.2016
►M12	Regolament tal-Kummissjoni (UE) 2017/1151 tal-1 ta' Ġunju 2017	L 175	1	7.7.2017

Ikkoreġut minn:

►C1 Emendi, Ġ.U. L 336, 21.12.2010, p. 68 (692/2008)

▼B

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Nru 692/2008

tal- 18 ta' Lulju 2008

li jimplimenta u jemenda r-Regolament (KE) Nru 715/2007 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill ta' l-20 ta' Ġunju 2007 dwar l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur fir-rigward ta' l-emissjonijiet ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali (Euro 5 u Euro 6) u dwar l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

Artikolu 1

Is-suġġett

Dan ir-Regolament jistabbilixxi miżuri għall-implimentazzjoni ta' l-Artikoli 4, 5 u 8 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

Artikolu 2

Definizzjonijiet

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

1. "tip ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura" tfisser grupp ta' vetturi li ma jvarjawx fl-aspetti li ġejjin:

   (a) l-inerzja ekwivalenti determinata b'relazzjoni għall-massa ta' referenza kif inhu provdut fil-paragrafu 5.1. ta' l-Anness tar-Regolament 83 tan-NU/ECE ([1]);

   (b) il-karatteristiċi tal-magna u tal-vettura kif stabbiliti fl-Appendiċi 3 ta' l-Anness I;

2. "approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura" tfisser approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet tagħha mit-*tailpipe*, emissjonijiet mill-*crankcase*, emissjonijiet evaporattivi, konsum tal-fjuwil u aċċess għall-OBD tal-vettura u għal informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura;

3. "inkwinanti gassużi" tfisser emissjonijiet tal-gass ta' l-egżost bħall-monossidu tal-karbonju, l-ossidi tan-nitroġenu, espressi f'ekwivalent għad-dijossidu tan-nitroġenu (NO_2), u għall-idrokarbonji bil-proporzjon li ġej:

   (a) $C_1H_{1,89}O_{0,016}$ għall-petrol (E5);

   (b) $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ għad-diżil (B5);

   (c) $C_1H_{2,525}$ għall-gass tal-petroleum likwifikat (LPG);

   (d) CH_4 għall-gass naturali (NG) u għall-bijometanu;

   (e) $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ għall-etanol (E85);

4. "għajnuna biex tistartja" tfisser plaggs li jiddu (*glow plugs*), modifikazzjonijiet fil-ħin ta' l-injezzjoni u tagħmir ieħor li jgħinu lill-magna biex tistartja mingħajr ma tkun arrikkita t-taħlita ta' l-arja/tal-fjuwil tal-magna;

([1]) ĠU L 375, 27.12.2006, p. 223

▼B

5. “kapaċità tal-magna” tfisser waħda minn dawn li ġejjin:

   (a) għall-magni bil-pistin li jirreċiproka, iċ-ċilindrata nominali tal-magna;

   (b) għall-magni bil-pistin idur (Wankel), darbtejn iċ-ċilindrata nominali;

6. “sistema li tirriġenera perjodikament” tfisser konvertituri katalitiċi, filtri għall-partikulati jew tagħmir ieħor għall-kontroll tat-tniġġis li jeħtieġ proċess perjodiku ta’ riġenerazzjoni f’inqas minn 4 000 km ta’ ħidma normali tal-vettura;

7. “tagħmir sostitut oriġinali għall-kontroll tat-tniġġis” tfisser tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis jew assemblaġġ ta’ tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis li t-tipi tiegħu ġew indikati fl-Appendiċi 4 ta’ l-Anness I ta’ dan ir-Regolament imma li jiġu offruti fuq is-suq bħala unitajiet tekniċi separati mid-detentur ta’ l-approvazzjoni tat-tip tal-vettura;

8. “tip ta’ tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis” tfisser kovertituri katalitiċi u filtri għall-partikulati li ma jvarjaw fl-ebda wieħed mill-aspetti essenzjali li ġejjin:

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

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

   (ċ) il-volum, il-proporzjon ta’ l-erja frontali u tat-tul tas-sottostrat;

   (d) il-kontenut tal-materjal katalistiku;

   (e) il-proporzjon tal-materjal katalitiku;

   (f) id-densità taċ-ċelluli;

   (g) id-dimensjonijiet u s-sura;

   (h) il-protezzjoni termali;

9. “vettura li tieħu fjuwil wieħed” tfisser vettura li hija ddisinjata biex primarjament taħdem b’tip wieħed ta’ fjuwil;

10. “vettura li tieħu gass tal-fjuwil wieħed” tfisser vettura li tieħu fjuwil wieħed li primarjament taħdem bl-LPG, bl-NG/bil-bijometanu, jew bl-idroġenu imma jista’ anki jkollha sistema tal-petrol għal finijiet ta’ emerġenza jew biex tistartja biss, fejn it-tank tal-petrol ma jkunx jesa’ aktar minn 15-il litru ta’ petrol;

11. “vettura li tieħu żewġ fjuwils” tfisser vettura b’żewġ sistemi ta’ ħażna tal-fjuwil separati li tista’ taħdem *part-time* b’żewġ fjuwils differenti u hija ddisinjata biex taħdem bi fjuwil wieħed kull darba;

12. “vettura li tieħu żewġ gassijiet tal-fjuwil” tfisser vettura li tieħu żewġ fjuwils li tista’ taħdem bil-petrol u tista’ wkoll taħdem jew bl-LPG, jew bl-NG/bil-bijometanu jew bl-idroġenu;

13. “vettura *flex fuel*” tfisser vettura b’sistema ta’ ħażna tal-fjuwil waħda li tista’ taħdem b’taħlitiet differenti ta’ żewġ fjuwils jew aktar;

14. “vettura *flex fuel* li tieħu l-etanol” tfisser vettura *flex fuel* li tista’ taħdem bil-petrol jew taħlita ta’ petrol u ta’ etanol sa taħlita b’85 % ta’ l-etanol (E85);

▼B

15. “vettura *flex fuel* li tieħu l-bijodiżil” tfisser vettura *flex fuel* li tista’ taħdem bid-diżil minerali jew taħlita ta’ diżil minerali u ta’ bijodiżil;

▼M3

16. “vettura ibrida elettrika” (HEV) tfisser vettura, inklużi vetturi li jieħdu l-enerġija minn fjuwil konsumabbli biss sabiex jiċċarġjaw mill-ġdid apparat għall-ħażna tal-enerġija elettrika/qawwa, li, għall-għan ta' propulsjoni mekkanika, tieħu l-enerġija miż-żewġ sorsi li ġejjin ta' enerġija/qawwa li jkun hemm maħżuna fuq il-vettura:

(a) fjuwil konsumabbli;

(b) batterija, kapasiter, flajwil/ġeneratur jew apparat ieħor għall-ħażna tal-enerġija/qawwa elettrika;

▼B

17. “miżmuma u użata b’mod xieraq” tfisser, għall-fini ta’ vettura tat-test, li tali vettura tissodisfa l-kriterji għall-aċċettazzjoni ta’ vettura magħżula stabbiliti fit-taqsima 2 ta’ l-Appendiċi 1 ta’ l-Anness II;

18. “sistema għall-kontroll ta’ l-emissjonijiet” tfisser, fil-kuntest tas-sistema OBD, il-kontrollur elettroniku tal-ġestjoni tal-magna u kwalunkwe komponent relatat ma’ l-emissjonijiet fis-sistema ta’ l-egżost jew fis-sistema evaporattiva li jipprovdi *input* għal jew jirċievi *output* minn dan il-kontrollur;

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

20. “ħsara” tfisser il-ħsara ta’ komponent relatat ma’ l-emissjonijiet jew ta’ sistema relatata ma’ l-emissjonijiet li jwassal biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti fit-taqsima 3.3.2 ta’ l-Anness XI jew jekk is-sistema OBD ma tkunx tista’ tissodisfa r-rekwiżiti bażiċi ta’ monitoraġġ stabbiliti fl-Anness XI;

21. “arja sekondarja” tfisser l-arja introdotta fis-sistema ta’ l-egżost permezz ta’ pompa jew ta’ valv ta’ aspiratur jew b’mezz ieħor li huwa maħsub biex jgħin fl-ossidazzjoni ta’ l-HC u tas-CO li jinsabu fil-kurrent tal-gass ta’ l-egżost;

22. “ċiklu ta'sewqan”, fejn għandhom x’jaqsmu s-sistemi OBD, jikkonsisti fl-istartjar tal-magna, fil-modalità tas-sewqan fejn tkun tiġi skoperta ħsara, jekk ikun hemm, u t-tifi tal-magna;

23. “aċċess għal informazzjoni” tfisser id-disponibbiltà ta’ l-informazzjoni kollha dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, meħtieġa għall-ispezzjoni, għad-dijanjosi, għas-servis jew għat-tiswija tal-vettura;

24. “defiċjenza” tfisser, fil-kuntest tas-sistema OBD, li sa żewġ komponenti jew sistemi separati li jkunu monitorjati fihom karatteristiċi operattivi temporanji jew permanenti li jfixklu l-monitoraġġ mill-bqija effiċjenti ta’ l-OBD ta’ dawk il-komponenti jew is-sistemi jew ma jissodisfawx ir-rekwiżiti dettaljati l-oħra kollha għall-OBD;

▼B

25. “tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis iddeterjorat” tfisser tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis kif iddefinit fl-Artikolu 3(11) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 li għadda ż-żmien minn fuqu jew ġie deterjorat artifiċjalment sa tali punt li jissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 1 ta’ l-Appendiċi 1 ta’ l-Anness XI tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE;

26. “informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura” tfisser informazzjoni relatata mas-sistema dijanjostika abbord għal kwalunkwe sistema elettronika fil-vettura;

27. “reaġent” tfisser kwalunkwe prodott għajr il-fjuwil li jinħażen fil-vettura u jiġi provdut lis-sistema tat-trattament ta’ wara ta’ l-egżost fuq it-talba tas-sistema għall-kontroll ta’ l-emissjonijiet;

28. “massa tal-vettura lesta biex taħdem” tfisser il-massa deskritta fil-punt 2.6 ta’ l-Anness I tad-Direttiva 2007/46/KE;

29. “nuqqas ta’ qbid tal-magna” tfisser nuqqas ta’ kombustjoni fiċ-ċilindru ta’ magna *positive-ignition* minħabba nuqqas ta’ spark, kejl ħażin tal-fjuwil, kompressjoni ħażina jew kwalunkwe kawża oħra;

30. “sistema jew tagħmir li tistartja kiesħa” tfisser sistema li temporanjament tarrikixxi t-taħlita tal-fjuwil/ta’ l-ajra tal-magna biex b’hekk tgħin lill-magna tistartja;

31. “operazzjoni jew unità minn fejn tista’ tieħu l-enerġija” tfisser provvista ta’ *output* imħaddma permezz ta’ magna sabiex tingħata l-enerġija lil tagħmir awżiljari, immontat fuq il-vettura;

32. “manifatturi ta’ volum baxx” tfisser manifatturi tal-vetturi li l-produzzjoni dinjija annwali tagħhom hija inqas minn 10 000 unità;

▼M3

33. “Power train elettrika” tfisser sistema li tikkonsisti minn apparat wieħed jew aktar li jaħżen/jaħżnu l-enerġija tal-elettriku, apparat wieħed jew aktar li jikkundizzjona/jikkondizzjonaw l-qawwa elettrika u magna/i elettriċi li jikkonvertu l-enerġija elettrika maħżuna għal enerġija mekkanika li tintbagħat fir-roti għall-propulsjoni tal-vettura;

34. “Vettura purament elettrika” tfisser vettura li taħdem bil-power train elettrika biss;

35. “vettura flex fjuwil H2NG” tfisser vettura flex fjuwil li tista' taħdem b'taħlitiet differenti ta' idroġenu u NG/bijometan;

36. “Vettura biċ-ċellola tal-fjuwil tal-idroġenu” tfisser vettura mħaddma minn ċellola tal-fjuwil li tikkonverti l-enerġija kimika minn idroġenu f'enerġija elettrika, għall-propulsjoni tal-vettura;

▼M8

37. “qawwa netta” tfisser il-qawwa miksuba fuq bank tat-test fit-tarf tal-krankxaft jew l-ekwivalenti tagħha fil-veloċità korrispondenti tal-magna jew tal-mutur bl-awżiljarji, ittestjati skont l-Anness XX (Kejl tal-qawwa netta tal-magna, il-qawwa netta u l-qawwa massima ta’ 30 minuta tas-sistema tat-trazzjoni elettrika), u stabbilita fil-kundizzjonijiet atmosferiċi ta’ referenza;

▼M8

38. “qawwa netta massima” tfisser il-valur massimu tal-qawwa netta mkejla meta l-magna tkun mgħobbija b’tagħbija sħiħa;

39. “qawwa massima ta’ 30 minuta” tfisser il-qawwa massima netta ta’ sistema tat-trazzjoni elettrika b’vultaġġ DC kif stabbilit fil-paragrafu 5.3.2 tar-Regolament UNECE Nru 85 ([1]);

40. “cold start” tfisser temperatura tal-likwidu li jkessaħ il-magna (jew temperatura ekwivalenti) fl-istartjar tal-magna daqs jew anqas minn 35 °C u anqas minn jew daqs 7 K ogħla mit-temperatura ambjentali (jekk disponibbli) fl-istartjar tal-magna;

▼M10

41. “emissjonijiet f' sewqan reali (RDE)” tfisser l-emissjonijiet minn vettura f'kundizzjonijiet normali tal-użu;

42. “sistema portabbli għall-kejl tal-emissjonijiet” (minn hawn 'il quddiem imsejħa “PEMS”) tfisser sistema ta' kejl ta' emissjonijiet li tista' tinġarr li tissodisfa r-rekwiżiti speċifikati fl-Appendiċi 1 tal-Anness IIIA.;

▼M11

43. “strateġija bażi għall-emissjonijiet” (minn hawn 'il quddiem imsejħa “BES”) tfisser strateġija għall-emissjonijiet li tkun attiva matul il-medda operattiva tal-veloċità u t-tagħbija tal-vettura sakemm ma tkunx ġiet attivata Strateġija Awżiljarja għall-Kontroll tal-Emissjonijiet;

44. “strateġija awżiljari għall-kontroll tal-emissjonijiet” (minn hawn 'il quddiem imsejħa “AES”) tfisser strateġija tal-emissjonijiet li ssir attiva u tieħu post jew li timmodifika Strateġija Bażi għall-Emissjonijiet għal skop speċifiku u bħala reazzjoni għal grupp speċifiku ta' kundizzjonijiet ambjentali jew operattivi u li tibqa' operattiva biss sakemm jibqgħu jeżistu dawn il-kundizzjonijiet.

▼B

Artikolu 3

Ir-rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip

▼M8

1. Sabiex jirċievi approvazzjoni tat-tip tal-KE rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura, il-manifattur għandu juri li l-vetturi huma konformi mal-proċeduri tat-test speċifikati fl-Annessi III sa VIII, X sa XII, XIV, XVI u XX ta' dan ir-Regolament. Il-manifattur għandu jiżgura wkoll il-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwils ta’ referenza stabbiliti fl-Anness IX ta’ dan ir-Regolament.

▼B

2. Il-vetturi għandhom ikunu suġġetti għat-testijiet li ġew speċifikati fil-Figura I.2.4 ta’ l-Anness I.

3. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti inklużi fl-Annessi I, II, V sa XI u XVI, il-manifatturi ta’ volum baxx jistgħu jitolbu li tip ta’ vettura li ġiet approvata minn awtorità ta’ pajjiż terz tingħata approvazzjoni tat-tip KE fuq il-bażi ta’ l-atti leġiżlattivi stabbiliti fit-Taqsima 2.1 ta’ l-Anness I.

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

([1]) ĠU L 326, 24.11.2006, p. 55.

▼B

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

4. Ir-rekwiżiti speċifiċi għad-daħliet għat-tankijiet tal-fjuwil u għas-sigurtà tas-sistema elettronika ġew stabbiliti fit-Taqsimiet 2.2 u 2.3 ta' l-Anness I.

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

Dawn il-miżuri għandhom jinkludu li tkun żgurata s-sigurtà tal-pajpijiet, tal-ġonot u tal-konnessjonijiet, li jintużaw fi ħdan is-sistemi għall-kontroll ta' l-emissjonijiet, ikunu mibnija b'tali mod li jkunu konformi mal-ħsieb oriġinali tad-disinn.

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

7. Għat-test tat-Tip 2 stabbilit fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness IV, bl-*idling speed* normali tal-magna, il-manifattur tal-vettura għandu jiddikjara l-kontenut massimu permissibbli tal-monossidu tal-karbonju fil-gassijiet ta' l-egżost. Madankollu, il-kontenut massimu tal-monossidu tal-karbonju m'għandux jeċċedi ż-0,3 % vol.

B'*idling speed* għoli, il-kontenut tal-monossidu tal-karbonju skond il-volum tal-gassijiet ta' l-egżost m'għandux jeċċedi ż-0,2 %, bil-veloċità tal-magna tkun mill-inqas ta' 2 000 min^{-1} u l-Lambda tkun 1 ± 0,03 jew skond l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur.

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

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

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

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

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

L-awtorità ta' l-approvazzjoni m'għandhiex tagħti l-approvazzjoni tat-tip jekk l-informazzjoni provduta ma tkunx biżżejjed biex jintwera li t-tagħmir tat-trattament ta' wara effettivament jilħaq temperatura biżżejjed għolja għal ħidma effiċjenti fi ħdan il-perjodu ta' żmien magħżul.

Fuq it-talba tal-Kummissjoni, l-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tipprovdi informazzjoni dwar ir-rendiment tat-tagħmir tat-trattament ta' wara ta' l-NO_x u tas-sistema EGR f'temperaturi baxxi.

▼M10

10. Il-manifattur għandu jiżgura li, matul il-ħajja normali ta' vettura li hija approvata għat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, l-emissjonijiet tagħha kif iddeterminat f'konformità mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness IIIA ta' dan ir-Regolament u li jiġu emessi f'test tal-RDE imwettaq skont dak l-Anness, ma għandhomx jaqbżu l-valuri stabbiliti fih.

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

▼M11

Sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u erba' snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom japplikaw id-dispożizzjonijiet li ġejjin:

▼M10

(a) ►M11 Ir-rekwiżiti ta' punt 2.1 tal-Anness IIIA ma għandhomx japplikaw. ◄

(b) Ir-rekwiżiti l-oħra tal-Anness IIIA, b'mod partikolari fir-rigward tat-testijiet tal-RDE li jridu jitwettqu u d-dejta li trid tiġi rreġistrata u ssir disponibbli, għandhom japplikaw biss għal approvazzjonijiet ġodda tat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 maħruġa wara l-għoxrin jum wara dak tal-pubblikazzjoni tal-Anness IIIA f'*Il-Ġurnal Uffiċjali tal-Unjoni Ewropea*.

(c) Ir-rekwiżiti tal-Anness IIIA ma għandhomx japplikaw għal approvazzjonijiet tat-tip mogħtija lill-manifatturi ta' volum żgħir kif definit fl-Artikolu 2(32) ta' dan ir-Regolament.

(d) Meta r-rekwiżiti stabbiliti fl-Appendiċi 5 u 6 tal-Anness IIIA jkunu sodisfatti għal wieħed biss miż-żewġ metodi ta' evalwazzjoni tad-dejta deskritti f'dawk l-Appendiċi, wieħed għandu jimxi fuq il-proċeduri li ġejjin:

(i) għandu jsir test addizzjonali tal-RDE;

(ii) meta dawk ir-rekwiżiti huma għal darb'oħra sodisfatti għal metodu wieħed biss, l-analiżi tal-kompletezza u n-normalità għandha tiġi rreġistrata għaż-żewġ metodi u l-kalkolu meħtieġ skont il-punt 9.3 tal-Anness IIIA jista' jkun limitat għall-metodu li għalih ir-rekwiżiti tal-kompletezza u n-normalità huma sodisfatti.

Id-dejta taż-żewġ testijiet tal-RDE u tal-analiżi tal-kompletezza u n-normalità għandhom jiġu rreġistrati u jsiru disponibbli biex tiġi eżaminata d-differenza fir-riżultati taż-żewġ metodi ta' evalwazzjoni tad-dejta.

(e) Il-qawwa fuq ir-roti tal-vettura tat-test għandha tiġi ddeterminata jew permezz ta' kejl tat-torque fil-buttun tar-rota jew mill-fluss ta' massa ta' CO_2 bl-użu tal-"Velines" skont il-punt 4 tal-Appendiċi 6 tal-Anness IIIA.

▼B

Artikolu 4

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

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

▼B

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

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

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

L-indikatur ta' ħsara tas-sistema OBD jista' jiġi attivat ukoll waqt dan it-test f'livelli ta' emissjonijiet taħt il-limiti ta' limitu ta' l-OBD speċifikati fl-Anness XI.

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

6. Il-manifattur għandu jagħmel faċilment disponibbli għall-awtoritajiet nazzjonali u għall-operaturi indipendenti bla ebda *encryption* id-data relatata mar-rendiment waqt l-użu li għandha tinħażen u tiġi rapportata minn sistema OBD ta' vettura skond id-dispożizzjonijiet tal-punt 3.6 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI.

▼M2

_____

▼B

Artikolu 5

L-applikazzjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

1. Il-manifattur għandu jressaq quddiem l-awtorità ta' l-approvazzjoni applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manuntenzjoni tal-vettura.

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

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

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

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

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

▼B

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

(e) pjan li jiddeskrivi l-kriterji tekniċi dettaljati u l-ġustifikazzjoni sabiex jiġu inkrementati n-numeratur u d-denominatur ta' kull moniter li jrid jissodisfa r-rekwiżiti tat-taqsimiet 3.2 u 3.3 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI, kif ukoll biex jiġu diżattivati n-numeraturi, id-denominaturi u d-denominatur ġenerali fil-kundizzjonijiet deskritti fit-taqsima 3.7 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI;

(f) deskrizzjoni tad-dispożizjonijiet li ttieħdu sabiex ikun ipprevenut li l-kompjuter għall-kontroll ta' l-emissjonijiet jiġi mbagħbas u modifikat;

(g) jekk ikun applikabbli, il-partikolaritajiet tal-familja tal-vetturi kif jissemmewa fl-Appendiċi 2 ta' l-Anness XI;

(h) fejn ikun xieraq, kopji ta' approvazzjonijiet tat-tip oħrajn bid-data rilevanti sabiex l-approvazzjonijiet jkunu jistgħu jiġu estiżi u jkunu jistgħu jiġu stabbiliti l-fatturi ta' deterjorament.

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

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

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

Fil-kundizzjonijiet kollha ta' sewqan li jkunu raġonevolment prevedibbli għandu japplikaw it-taqsimiet 3.2., 3.3. u 3.7. ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI.

Għall-valutazzjoni ta' l-implimentazzjoni tar-rekwiżiti stabbiliti fl-ewwel u t-tieni sottopragrafi, l-awtoritajiet ta' l-approvazzjoni għandhom iqisu l-istat tat-teknoloġija.

7. Għall-finijiet tal-punt (f) tal-paragrafu 3, id-disopżizzjonijiet li ttieħdu sabiex ikun ipprevenut li l-kompjuter għall-kontroll ta' l-emissjonijiet jiġi mbagħbas u modifikat għandhom jinkludu l-faċilità biex isir l-aġġornament billi jintuża programm approvat jew kalibarazzjoni approvata mill-manifattur.

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

9. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi li jieħdu fjuwil wieħed, li jieħdu żewġ fjuwils u vetturi *flex fuel* għandha tkun konformi mar-rekwiżiti addizzjonali stabbiliti fit-Taqsimiet 1.1 u 1.2. ta' l-Anness I.

▼B

10. Il-bidliet fil-marka ta' sistema, komponent jew unità teknika separata li jseħħu wara approvazzjoni tat-tip m'għandhomx awtomatikament jinvalidaw approvazzjoni tat-tip, ħlief jekk il-karatteristiċi oriġinali jew il-parametri tekniċi tagħha jinbidlu b'tali mod li l-funzjonalità tal-magna jew tas-sistema għall-kontroll tat-tniġġis tkun affettwata.

▼M11

11. Il-manifattur għandu jipprovdi wkoll pakkett ta' dokumentazzjoni estiża bl-informazzjoni li ġejja:

(a) informazzjoni dwar l-operat tal-istrateġiji kollha AES u BES, inkluż deskrizzjoni tal-parametri modifikati minn kwalunkwe AES u tal-parametri li taħthom joperaw l-istrateġiji AES, u indikazzjoni tal-AES jew il-BES li x'aktarx ikunu attivi fil-kundizzjonijiet tal-proċeduri tat-testijiet stipulati f'dan ir-Regolament;

(b) deskrizzjoni tal-loġika ta' kontroll tas-sistema tal-fjuwil, tal-istrateġiji ta' sinkronizzazzjoni u tal-punti ta' swiċċjar fil-modalitajiet kollha ta' tħaddim;

12. Il-pakkett ta' dokumentazzjoni estiża msemmi fil-paragrafu 11 għandu jibqa' strettament kunfidenzjali. Dan jista' jinżamm mill-awtorità tal-approvazzjoni, jew, fid-diskrezzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, mill-fabbrikant. Fil-każ li l-pakkett ta' dokumentazzjoni jinżamm mill-fabbrikant, il-pakkett għandu jiġi identifikat u datat mill-awtorità tal-approvazzjoni wara li jiġi rivedut u approvat. Għandu jkun disponibbli għall-ispezzjoni mill-awtorità tal-approvazzjoni fiż-żmien tal-approvazzjoni jew f'kull żmien li fih l-approvazzjoni tkun valida.

▼B

Artikolu 6

Id-dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

▼M12

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

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

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

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

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

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

▼M12

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

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

▼B

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

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

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

Artikolu 7

L-emendi għall-approvazzjonijiet tat-tip

Għal kwalunkwe emenda għall-approvazzjonijiet tat-tip, għandhom japplikaw l-Artikoli 13, 14 u 16 tad-Direttiva 2007/46/KE.

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

Artikolu 8

Il-konformità tal-produzzjoni

1. Il-miżuri sabiex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni għandhom jittieħdu skond id-dispożizzjonijiet ta' l-Artikolu 12 tad-Direttiva 2007/46/KE.

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

3. Id-dispożizzjonijiet speċifiċi li jikkonċernaw il-konformità tal-produzzjoni ġew stabbiliti fit-Taqsima 4 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament u l-metodi statistiċi rilevanti fl-Appendiċi 1 u 2 ta' dak l-Anness.

▼B

Artikolu 9

Il-konformità waqt is-servizz

1. Id-dispożizzjonijiet għall-konformità waqt is-servizz ġew stabbiliti fl-Anness II ta' dan ir-Regolament u, għal vetturi approvati għat-tip skond id-Direttiva tal-Kunsill 70/220/KEE ([1]), fl-Anness XV ta' dan ir-Regolament.

2. Il-miżuri biex tkun żgurata konformità waqt is-servizz ta' vetturi approvati għat-tip skond dan ir-Regolament jew id-Direttiva 70/220/KEE għandhom jittieħdu skond l-Artikolu 12 tad-Direttiva 2007/46/KE.

3. Il-miżuri ta' konformità waqt is-servizz għandhom ikunu xierqa sabiex jikkonfermaw il-funzjonalità tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis matul il-ħajja utli normali tal-vetturi f'kundizzjonijiet normali ta' l-użu kif ġie speċifikat fl-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4. Il-miżuri ta' konformità waqt is-servizz għandhom ikunu kontrollati għal perjodu sa 5 snin ta' ħajjet il-vettura jew sa 100 000 km, liema minnhom tiġi l-ewwel.

5. Il-manifattur għandu jkun obbligat iwettaq verifika tal-konformità waqt is-servizz jekk in-numru ta' vetturi mibjugħa jipprekludi l-kisba ta' biżżejjed kampjuni sabiex isiru t-testijiet. Għalhekk, m'għandhiex tkun meħtieġa verifika jekk il-bejgħ annwali ta' dak it-tip ta' vettura jkun ta' inqas minn 5 000 mal-Komunità kollha.

Madankollu, il-manifattur ta' tali vetturi f'serje żgħira għandu jipprovdi lill-awtorità ta' l-approvazzjoni b'rapport dwar kwalunkwe garanzija u talba għal tiswijiet u ħsara fl-OBD relatati ma' emissjonijiet kif ġie stabbilit fil-punt 2.3. ta' l-Anness II ta' dan ir-Regolament. Barra minn hekk, l-awtorità ta' l-approvazzjoni tat-tip tista' teħtieġ li tali tipi ta' vetturi jkunu ttestjati skond l-Appendiċi 1 ta' l-Anness II ta' dan ir-Regolament.

6. Rigward il-vetturi approvati għat-tip skond dan ir-Regolament, fejn l-awtorità ta' l-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bir-riżultati tat-testijiet skond il-kriterji definiti fl-Appendiċi 2 ta' l-Anness I, il-miżuri ta' rimedju li jissemmew fl-Artikolu 30(1) u fl-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE għandhom jiġu estiżi għal vetturi li qed jintużaw li jappartjenu għall-istess tip ta' vetturi li probabbilment se jkunu affetwati mill-istess difetti skond it-taqsima 6 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness I.

Il-pjan tal-miżuri rimedjali preżentati mill-manifattur skond it-taqsima 6.1 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness II ta' dan ir-Regolament għandu jkun approvat mill-awtorità ta' l-approvazzjoni. Il-manifattur għandu jkun responsabbli għall-eżekuzzjoni tal-pjan rimedjali approvat.

L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tinnotifika d-deċiżjoni tagħha lill-Istati Membri kollha fi żmien 30 jum. L-Istati Membri jistgħu jeħtieġu li l-istess pjan ta' miżuri rimedjali jiġi applikat għall-vetturi kollha ta' l-istess tip irreġistrati fit-territorju tagħhom.

7. Jekk awtorità ta' l-approvazzjoni tkun stabbiliet li tip ta' vettura ma jikkonformax mar-rekwiżiti applikabbli għall-Appendiċi 1, għandha tinnotifika mingħajr dewmien lill-Istat Membru li ta l-approvazzjoni tat-tip oriġinali skond ir-rekwiżiti ta' l-Artikolu 30(3) tad-Direttiva 2007/46/KE.

([1]) ĠU L 76, 6.4.1970, p. 1

▼B

Wara dik in-notifka u bla ħsara għad-dispożizzjoni ta' l-Artikolu 30(6) tad-Direttiva 2007/46/KE, l-awtorità ta' l-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali għandha tinforma lill-manifattur li tip ta' vettura ma jissodisfax ir-rekwiżiti ta' dawn id-dispożizzjonijiet u li l-manifattur mistenni jieħu ċerti miżuri. Fi żmien xahrejn wara din in-notifika, il-manifattur għandu jressaq quddiem dik l-awtorità pjan ta' miżuri sabiex jegħleb id-difetti, li s-sustanza tiegħu għandha tikkorrispondi għar-rekwiżiti tat-taqsimiet 6.1 sa 6.8 ta' l-Appendiċi 1. L-awtorità ta' l-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali, fi żmien xahrejn, għandha tikkonsulta lill-manifattur sabiex tiżgura ftehim dwar pjan ta' miżuri u dwar it-twettiq tal-pjan. Jekk l-awtorità ta' l-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali tistabbilixxi li ma jista' jintlaħaq l-ebda ftehim, għandha tinbeda l-proċedura skond l-Artikolu 30(3) u (4) tad-Direttiva 2007/46/KE.

Artikolu 10

It-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis

1. Il-manifattur għandu jiżgura li t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi approvati għat-tip KE koperti mill-ambitu tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jkunu approvati għat-tip KE, bħala unitajiet tekniċi separati fit-tifsira ta' l-Artikolu 10(2) tad-Direttiva 2007/46/KE, skond l-Artikolu 12, l-Artikolu 13 u l-Anness XII ta' dan ir-Regolament.

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

▼M1

Ir-rekwiżiti rilevanti għandhom jitqiesu li ġew sodisfatti jekk jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Jiġu sodisfatti r-rekwiżiti tal-Artikolu 13;

(b) It-tagħmir ta' kontroll tat-tniġġis ta' sostituzzjoni jkun ġie approvat skont ir-Regolament Nru 103 tal-UN/ECE.

L-Artikolu 14 għandu japplika wkoll fil-każ imsemmi fit-tielet subparagrafu.

▼B

2. It-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis, li jaqa' fi ħdan it-tip kopert mill-punt 2.3 ta' l-Addendum għall-Appendiċi 4 ta' l-Anness I u huwa maħsub biex jitwaħħal fuq verttura li għaliha jirreferi d-dokument rilevant ta' l-approvazzjoni tat-tip, m'hemmx għalfejn ikun konformi ma' l-Anness XII sakemm jissodisfa r-rekwiżiti tal-punti 2.1 u 2.2 ta' dak l-Anness.

3. Il-manifattur għandu jiżgura li t-tagħmir oriġinali għal-kontroll tat-tniġġis ikollu fuqu mmarkar ta' identifikazzjoni.

4. L-immarkar ta' identifikazzjoni li jissemma fil-paragrafu 3 għandu jinkludi dan li ġej:

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

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

▼B

Artikolu 11

L-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' tip ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata

1. Il-manifattur għandu jressaq quddiem l-awtorità ta' l-approvazzjoni appplikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' tip ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata.

L-applikazzjoni għandha tiġi preparata skond il-mudell tad-dokument ta' informazzjoni stabbilit fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness XIII.

2. Minbarra r-rekwiżiti stabbiliti fil-paragrafu 1, għat-test ta' l-approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu jressaq quddiem is-servizz tekniku responsabbli dan li ġej:

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

(b) kampjun wieħed tat-tip tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis

(ċ) kampjun addizzjonali tat-tip tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis, fil-każ ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis maħsub sabiex jitwaħħal fuq vettura mgħammra b'sistema OBD.

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

Il-vetturi tat-test għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fit-Taqsima 3.1. ta' l-Anness 4 tar-Regolament 83 tan-NU/ECE.

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

(a) m'għandu jkollhom l-ebda diffett fis-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet;

(b) kwalunkwe parti oriġinali relatata ma' l-emissjonijiet li tkun immermra ż-żejjed jew ikollha xi ħsara għandha tissewwa jew tkun sostitwita;

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

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

5. Għall-finijiet tal-punt (c) tal-paragrafu 2, il-kampjun għandu jkun ġie deterjorat kif ġie definit skond il-punt 25 ta' l-Artikolu 2.

Artikolu 12

Id-dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala unità teknika separata

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

▼B

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

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

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

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

Artikolu 13

L-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

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

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

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

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

5. Jekk l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura ma tkunx disponibbli, jew ma tkunx konformi ma' l-Artikoli 6 u 7 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u ma' l-Anness XIV ta' dan ir-Regolament, meta ssir l-applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip, il-manifattur għandu jipprovdi dik l-informazzjoni fi żmien sitt xhur mid-data rilevanti stabbilita fil-paragrafu 2 ta' l-Artikolu 10 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew fi żmien sitt xhur mid-data ta' l-approvazzjoni tat-tip, jew liema data tiġi aktar tard.

6. L-obbligi li l-informazzjoni tkun ipprovduta fi ħdan id-dati speċifikati fil-paragrafu 5 għandhom japplikaw biss, jekk wara l-approvazzjoni tat-tip, il-vettura titqiegħed fuq is-suq.

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

▼B

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

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

(a) informazzjoni rilevanti biex ikunu jistgħu jiġu żviluppati komponenti sostituti li jkunu kritiċi għall-funzjonament korrett tas-sistema OBD.

(b) informazzjoni sabiex ikunu jistħu jiġu żviluppati għodod dijanjostiċi ġeneriċi.

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

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

▼M1

9. Il-Forum dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar il-Vettura ("il-Forum") huwa b'dan stabbilit.

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

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

▼B

Artikolu 14

Il-konformità ma' l-obbligi rigward l-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

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

▼B

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

3. Dawn il-passi jistgħu jinkludu l-irtirar jew is-sospensjoni ta' approvazzjoni tat-tip, multi, jew miżuri oħra adottati skond l-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tipproċedi għal verifika sabiex tivverifika l-konformità min-naħa tal-manifattur ma' l-obbligi li jikkonċernaw informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manifattura tal-vettura, jekk operatur indipendenti jew assoċjazzjoni kummerċjali li tirrappreżenta lill-operaturi indipendenti tressaq ilment quddiem l-awtorità ta' l-approvazzjoni.

5. Meta twettaq il-verifika, l-awtorità ta' l-approvazzjoni tista' titlob lil servizz tekniku jew lil kwalunkwe espert indipendenti ieħor sabiex iwettaq valutazzjoni ħalli jivverifika jekk dawn l-obbligi hux qed jiġu sodisfatti.

Artikolu 15

Rekwiżiti speċjali rigward l-informazzjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip

1. B'deroga mill-Anness 1 tad-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE ([1]) u sad-29 ta' April 2009, ir-rekwiżiti addizzjonali stabbiliti fl-Anness XVIII ta' dan ir-Regolament għandhom japplikaw ukoll.

2. B'deroga mill-Anness III tad-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE u sad-29 ta' April 2009, ir-rekwiżiti addizzjonali stabbiliti fl-Anness XIX ta' dan ir-Regolament għandhom japplikaw ukoll.

Artikolu 16

L-emendi għar-Regolament (KE) Nru 715/2007

Ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 qed jiġi emendat skond l-Anness XVII ta' dan ir-Regolament.

▼M12

Artikolu 16a

Dispożizzjonijiet transitorji

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

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

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

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

([1]) ĠU L 42, 23.2.1970, p. 1 Id-Direttiva kif emendata l-aħħar mid-Direttiva tal-Kummissjoni 2007/37/KE

▼M12

Dan ir-Regolament għandu japplika wkoll għall-finijiet tal-proċedura ta' korrelazzjoni stabbilita fir-Regolamenti ta' Implimentazzjoni tal-Kummissjoni 2017/1152 ([1]) u 2017/1153 ([2]).

▼B

Artikolu 17

Id-dħul fis-seħħ

Dan ir-Regolament għandu jidħol fis-seħħ fit-tielet jum wara dak tal-pubblikazzjoni tiegħu fil-*Ġurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea*.

Madankollu, għall-approvazzjoni tat-tip ta' tipi ġodda ta' vetturi mill-1 ta' Settembru 2011 għandhom japplikaw l-obbligi stabbiliti fl-Artikoli 4(5), 4(6), 5(3)(d) u 5(3)(e) u għall-vetturi l-ġodda kollha mibjugħa, irreġistrati jew użati fil-Komunità mill-1 ta' Jannar 2014.

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

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

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

▼B

LISTA TA' ANNESSI

ANNESS I	Id-dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 1	Il-verifika tal-konformità tal-produzzjoni (l-ewwel metodu statistiku)
Appendiċi 2	Il-verifika tal-konformità tal-produzzjoni (it-tieni metodu statistiku)
Appendiċi 3	Dokument mudell ta' informazzjoni
Appendiċi 4	Ċertifikat mudell ta' l-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 5	L-informazzjoni relatata ma' l-OBD
Appendiċi 6	Is-sistema ta' numerazzjoni taċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 7	Iċ-ċertifikat ta' konformità mar-rekwiżiti ta' rendiment waqt l-użu ta' l-OBD tal-manifattur
ANNESS II	Il-konformità waqt is-servizz
Appendiċi 1	Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz
Appendiċi 2	Il-proċedura statistika għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz
Appendiċi 3	Ir-responsabbiltajiet għall-konformità waqt is-servizz
ANNESS III	Il-verifika ta' l-emissjonijiet medji ta' l-egżost f'kundizzjonijiet ambjentali (it-test tat-Tip 1)
ANNESS IIIA	Verifika tal-emissjonijiet reali tas-sewqan
Appendiċi 1	Proċedura tat-test għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vetturi permezz ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS)
Appendiċi 2	Speċifikazzjonijiet u kalibrazzjoni ta' komponenti u sinjali tal-PEMS
Appendiċi 3	Validazzjoni tal-PEMS u r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli
Appendiċi 4	Determinazzjoni tal-emissjonijiet
Appendiċi 5	Verifika tal-kundizzjonijiet dinamiċi tal-vjaġġ bil-metodu 1 (Tieqa tal-Medja Mobbli)
Appendiċi 6	Verifika tal-kundizzjonijiet dinamiċi tal-vjaġġ bil-metodu 2 (Power Binning)
Appendiċi 7	L-għażla tal-vetturi għal testijiet tal-PEMS waqt l-approvazzjoni tat-tip inizjali
Appendiċi 7a	Verifika tad-dinamika ta' vjaġġ kumplessiv
Appendiċi 7b	Proċedura biex tiġi ddeterminata ż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ
Appendiċi 8	Ir-rekwiżiti dwar l-iskambju tad-dejta u ta' rapportar
Appendiċi 9	Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur
ANNESS IV	Id-data dwar l-emissjonijiet meħtieġa għall-approvazzjoni tat-tip għal finijiet ta' kontroll ta' kemm il-vettura tkun tajba għat-triq
Appendiċi 1	Il-kejl ta' l-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju f'*idling speeds* (test tat-Tip 2)

▼B

Appendiċi 2	Il-kejl ta' l-opaċità tad-duħħan
ANNESS V	Il-verifika ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet mill-*crankase* (test tat-Tip 3)
ANNESS VI	Id-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet evaporattivi (test tat-Tip 4)
ANNESS VI	Il-verifika tad-durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (test tat-Tip 5)
Appendiċi 1	Iċ-Ċiklu standard tal-bank (SBC)
Appendiċi 2	Iċ-Ċiklu standard tal-bank għad-Diżil (SDBC)
Appendiċi 3	Iċ-Ċiklu Standard tat-Triq (SRC)
ANNESS VII	Il-verifika ta' l-emissjonijiet medji ta' l-egżost f'temperaturi ambjentali baxxi (test tat-tip 6)
ANNESS IX	L-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwils ta' referenza
ANNESS X	Il-proċedura tat-test ta' l-emissjonijiet għall-vetturi elettriċi ibridi (HEV)
ANNESS XI	Id-dijanjostika abbord (OBD) għall-vetturi bil-mutur
Appendiċi 1	L-aspetti funzjonali tas-sistemi OBD
Appendiċi 2	Il-karatteristiċi essenzjali tal-familja tal-vetturi
ANNESS XI	Id-determinazzjoni ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil
ANNESS XII	Id-determinazzjoni tal-emissjonijiet tad-CO_2, il-konsum tal-fjuwil, il-konsum tal-enerġija elettrika u l-firxa elettrika
Appendiċi 1	Dokument mudell ta' informazzjoni
Appendiċi 2	Ċertifikat mudell ta' l-approvazzjoni tat-tip KE
Appendiċi 3	Marka mudell ta' l-approvazzjoni tat-tip KE
ANNESS XIV	L-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura
Appendiċi 1	Iċ-ċertifikat ta' konformità
ANNESS XV	Il-konformità waqt is-servizz ta' vetturi approvati għat-tip skond id-Direttiva 70/220/KE
Appendiċi 1	Il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz
Appendiċi 2	Il-proċedura statistika għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz
ANNESS XVI	Ir-rekwiżiti għall-vetturi li jużaw reaġent għas-sistema ta' trattament ta' wara ta' l-egżost
ANNESS XVII	L-emendi għar-Regolament (KE) Nru 715/2007
ANNESS XVIII	Id-Dispożizzjonijiet Speċjali Rigward l-Anness I tad-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE
ANNESS XIX	Id-Dispożizzjonijiet Speċjali Rigward l-Anness III tad-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE

▼M8

ANNESS XX	Kejl tal-qawwa netta tal-magna

▼B

ANNESS I

ID-DISPOŻIZZJONIJIET AMMINISTRATTIVI GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

1. IR-REKWIŻITI ADDIZZJONALI GĦALL-GĦOTJA TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

▼M3

1.1. **Ir-rekwiżiti addizzjonali għall-vetturi li jieħdu gass tal-fjuwil wieħed, għall-vetturi li jieħdu żewġ gassijiet tal-fjuwil u għall-vetturi flex fjuwil H2NG**

▼B

1.1.1. Għall-finijiet tat-taqsima 1.1 għandhom japplikaw id-definizzjonijiet li ġejjin:

▼M3

1.1.1.1. Familja tfisser grupp ta' tipi ta' vetturi li jużaw l-LPG, l-NG/bijometan, jew l-H2NG identifikati minn vettura tal-oriġini.

▼B

1.1.1.2. Vettura ta' l-oriġni tfisser vettura li tintgħażel biex tagħmilha tal-vettura li fuqha se tintwera l-kapaċità tas-sistema tat-teħid ta' fjuwil li tadatta ruħha, u li għaliha jirreferu l-membri ta' familja. F'familja jista' jkun hemm aktar minn vettura waħda ta' l-oriġni.

1.1.1.3. Membru tal-familja tfisser vettura li tikkondividi l-karatteristiċi essenzjali li ġejjin mal-vettura ta' l-oriġini tagħha:

(a) Tiġi prodotta mill-istess manifattur;

(b) Tkun suġġetta għall-istess limiti ta' emissjoni;

(ċ) Jekk is-sistema ta' alimentazzjoni bil-gass għandha strument tal-kejl ċentrali għall-magna kollha, għandha *output* ta' l-enerġija ċertifikat ta' bejn 0,7 u 1,15 darbiet dak tal-magna tal-vettura ta' l-oriġini;

(d) Jekk is-sistema ta' alimentazzjoni bil-gass għandha strument tal-kejl individwali għal kull ċilindru, għandha *output* ta' l-enerġija ċertifikat għal kull ċilindru ta' bejn 0,7 u 1,15 darbiet dak tal-magna tal-vettura ta' l-oriġini;

(e) Jekk tkun mgħammra b'sistema katalitika, għandha l-istess tip ta' katalista jiġifieri *three-way*, ossidazzjoni, de-NO_x;

(f) Għandha sistema ta' alimentazzjoni bil-gass (inkluż ir-regolatur tal-pressjoni) mingħand l-istess manifattur tas-sistema u ta' l-istess tip: induzzjoni, injezzjoni tal-fwar (f'punt wieħed, f'ħafna punti), injezzjoni tal-likwidi (f'punt wieħed, f'ħafna punti);

(g) Din is-sistema ta' alimentazzjoni bil-gass tiġi kontrollata minn ECU ta' l-istess tip u speċifikazzjoni teknika, li fih l-istess prinċipji tas-softwer u strateġija ta' kontroll. Il-vettura jista' jkollha ECU ieħor meta paragunata mal-vettura ta' l-oriġini, sakemm l-ECU jintuża biss sabiex ikunu kontrollati l-injetturi, il-valvs addizzjonali ta' l-għeluq u l-akkwist tad-data mis-sensuri addizzjonali.

▼B

Rigward ir-rekwiżiti li jissemmew fil-punti (c) u (d), fil-każ fejn wirja turi li żewġ vetturi alimentati bil-gas jistgħu jkunu membri ta' l-istess familja bl-eċċezzjoni ta' l-*output* ta' l-enerġija ċertifikat tagħhom, rispettivament P_1 u P^2 ($P_1 < P_2$), u t-tnejn jiġu ttestjati bħallikieku kienu vetturi ta' l-oriġini, ir-relazzjoni familjari se titqies bħala valida għal kwalunkwe vettura b'output ta' l-enerġija ċertifikat ta' bejn 0,7 × P_1 u 1,15 × P_2.

▼M3

1.1.2. Fil-każ ta' vetturi li jużaw l-LPG, l-NG/il-bijometan, tingħata l-approvazzjoni tat-tip tal-KE bla ħsara għar-rekwiżiti li ġejjin:

▼B

1.1.2.1. Għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura ta' l-oriġini, il-vettura ta' l-oriġini għandha turi l-kapaċità tagħha li tadatta ruħha għal kwalunkwe kompożizzjoni ta' fjuwil li jista' jkun hemm fis-suq. Fil-każ ta' l-LPG, hemm varjazzjonijiet fil-kompożizzjoni tas-C3/C4. Fil-każ tal-gass naturali, ġeneralment ikun hemm żewġ tipi ta' fjuwil, fjuwil b'valur kalorifiku għoli (gass H) u fjuwil b'valur kalorifiku baxx (gass L), imma b'firxa sinifikanti fi ħdan iż-żewġ gammi; ivarjaw b'mod sinifikanti fl-indiċi Wobbe. Dawn il-varjazzjonijiet huma riflessi fil-fjuwils ta' referenza.

▼M3

Fil-każ ta' vettura flex fjuwil H2NG, il-firxa ta' kompożizzjoni tista' tvarja minn 0 % ta' idroġenu għal persentaġġ massimu ta' idroġenu fit-taħlita, li għandu jiġi speċifikat mill-manifattur. Il-vettura tal-oriġini għandha turi l-kapaċità tagħha li tadatta għal kwalunkwe persentaġġ, fi ħdan il-firxa speċifikata mill-manifattur. Din għandha turi wkoll il-kapaċità tagħha li tadatta għal kwalunkwe kompożizzjoni ta' NG/bijometan li jista' jkun hemm fis-suq, minkejja l-persentaġġ tal-idroġenu fit-taħlita.

1.1.2.2. Fil-każ ta' vetturi li jużaw l-LPG, l-NG/bijometan, il-vettura tal-oriġini għandha tiġi ttestjata bit-test tat-tip 1 dwar iż-żewġ fjuwils ta' referenza ta' gass estremi stabbiliti fl-Anness IX. Fil-każ tal-NG/bijometan, jekk it-tranżizzjoni minn fjuwil tal-gass wieħed għall-fjuwil tal-gass l-ieħor, fil-prattika, hija megħjuna permezz tal-użu ta' swiċċ, dan l-iswiċċ m'għandux jintuża waqt l-approvazzjoni tat-tip.

Fil-każ ta' vetturi flex fjuwil H2NG, il-vettura tal-oriġini għandha tiġi ttestjata bit-test tat-tip 1 bil-kompożizzjonijiet ta' fjuwil li ġejjin:

— 100 % H-gas.

— 100 % L-gas.

— It-taħlita ta' H-gas u l-persentaġġ massimu ta' idroġenu speċifikat mill-manifattur.

— It-taħlita ta' L-gas u l-persentaġġ massimu ta' idroġenu speċifikat mill-manifattur.

1.1.2.3. Il-vettura titqies li hija konformi jekk, skont it-testijiet u l-fjuwils ta' referenza msemmija fil-punt 1.1.2.2, il-vettura tikkonforma mal-limiti tal-emissjonijiet.

1.1.2.4. Fil-każ ta' vetturi li jaħdmu bl-LPG jew bl-NG/bijometan, il-proporzjon tar-riżultati tal-emissjonijiet "r" għandu jkun determinat għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

It-tip ta' fjuwil	Il-fjuwils ta' referenza	Il-kalkolu tal-"r"
L-LPG	il-fjuwil A	$r = \frac{B}{A}$
	il-fjuwil B	
L-NG/Bijometan	il-fjuwil G20	$r = \frac{G25}{G20}$
	il-fjuwil G25	

▼M3

1.1.2.5. Fil-każ ta’ vetturi flex fjuwil H2NG, iż-żewġ proporzjonijiet tar-riżultati tal-emissjonijiet “r_1” u “r_2”, għandhom ikunu determinati għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

It-tip ta' fjuwil	Il-fjuwils ta’ referenza	Il-kalkolu tal-“r”
L-NG/bijometan	il-fjuwil G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	il-fjuwil G25	
H2NG	It-taħlita ta' idroġenu u G20 mal-persentaġġ massimu ta' idroġenu speċifikat mill-manifattur	$r_2 = \frac{H2G25}{H2G20}$
	It-taħlita ta' idroġenu u G25 mal-persentaġġ massimu ta' idroġenu speċifikat mill-manifattur	

▼B

1.1.3. ►M3 Għall-approvazzjoni tat-tip ta’ vettura li tieħu gass tal-fjuwil wieħed u ta’ vetturi li jieħdu żewġ gassijiet ta' fjuwil li qed jaħdmu f’modalità ta’ gass, bl-LPG jew bl-NG/bijometan, bħala membru tal-familja, għandu jitwettaq test tat-tip 1 bi fjuwil tal-gass ta’ referenza wieħed. Dan il-fjuwil ta’ referenza jista’ jkun kwalunkwe wieħed mill-fjuwils tal-gass ta’ referenza. Il-vettura titqies li hija konformi jekk jiġu sodisfatti r-rekwiżiti li ġejjin: ◄

(a) il-vettura tkun konformi mad-definizzjoni ta’ membru tal-familja kif ġiet stabbilita fit-taqsima 1.1.1.3;

(b) jekk il-fjuwil tat-test huwa l-fjuwil ta’ referenza A għal-LPG jew G20 għall-NG/Bijometanu, ir-riżultat ta’ l-emissjoni għal kull inkwinanti għandu jkun immultiplikat bil-fattur rilevanti “r” ikkalkulat fit-taqsima 1.1.2.4. jekk r > 1; jekk r < 1, ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(ċ) jekk il-fjuwil tat-test ikun il-fjuwil ta’ referenza B għal-LPG jew G25 għall-NG/Bijometanu, ir-riżultat ta’ l-emissjoni għal kull inkwinanti għandu jkun diviż bil-fattur rilevanti “r” ikkalkulat fit-taqsima 1.1.2.4. jekk r < 1; jekk r > 1, ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(d) fuq it-talba tal-manifattur, it-test tat-tip 1 jista’ jitwettaq fuq iż-żewġ fjuwils ta’referenza, biex ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(e) il-vettura għandha tkun konformi mal-limiti ta’ emissjoni validi għall-kategorija rilevanti kemm għall-emissjonijiet imkejla kif ukoll għal dawk ikkalkulati;

(f) jekk isiru testijiet ripetuti fuq l-istess magna, l-ewwel għandha tiġi kkalkulata l-medja tar-riżultati bil-fjuwil ta’ referenza G20, jew A, u dawk bil-fjuwil ta’ referenza G25, jew B, l; imbagħad minn dawn ir-riżulatati li kienet ikkalkulata l-medja tagħhom għandu jiġi kalkulat il-fattur “r”;

(g) matul it-test tat-tip 1, meta taħdem f’modalità ta’ gass, il-vettura għandha tuża biss petrol għal massimu ta’ 60 sekonda.

▼M3

1.1.4. Għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura flex fjuwil H2NG bħala membru tal-familja, għandhom jitwettqu żewġ testijiet tat-tip 1, l-ewwel test bil-100 % ta' jew G20 jew G25, u t-tieni test bit-taħlita ta' idroġenu u l-istess fjuwil tal-NG/bijometan li ntuża waqt l-ewwel test, bil-persentaġġ massimu ta' idroġenu speċifikat mill-manifattur.

▼M3

Il-vettura ttestjata skont l-ewwel paragrafu għandha titqies konformi jekk, minbarra r-rekwiżiti stabbiliti fil-punti (a), (e) u (g) tal-punt 1.1.3, jiġu ssodisfatti r-rekwiżiti li ġejjin:

(a) jekk il-fjuwil tal-NG/bijometan huwa l-fjuwil ta' referenza G20, ir-riżultat tal-emissjonijiet għal kull sustanza li tniġġes għandu jiġi mmultiplikat bil-fatturi rilevanti (r_1 għall-ewwel test u r_2 għat-tieni test), ikkalkulati fit-taqsima 1.1.2.5, jekk il-fattur rilevanti jkun > 1; jekk il-fattur korrispondenti rilevanti jkun < 1, ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(b) jekk il-fjuwil tal-NG/bijometan huwa l-fjuwil ta' referenza G25, ir-riżultat ta' emissjonijiet għal kull sustanza li tniġġes għandu jiġi diviż bil-fattur korrispondenti rilevanti (r_1 għall-ewwel test u r_2 għat-tieni test), ikkalkulat skont il-punt 1.1.2.5, jekk il-fattur korrispondenti rilevanti jkun < 1; jekk il-fattur korrispondenti rilevanti jkun > 1, ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(c) fuq it-talba tal-manifattur, it-test tat-tip 1 jista' jitwettaq bl-erba' kumbinazzjonijiet possibbli ta' fjuwils ta' referenza, skont it-taqsima 1.1.2.5 biex ma tkun meħtieġa l-ebda korrezzjoni;

(d) jekk isiru testijiet ripetuti fuq l-istess magna, l-ewwel għandha tiġi kkalkulata l-medja tar-riżultati bil-fjuwil ta' referenza G20, jew H_2G20, u dawk bil-fjuwil ta' referenza G25, jew H2G25 bil-persentaġġ ta' idroġenu massimu speċifikat mill-manifattur; imbagħad minn dawn ir-riżultati li kienet ikkalkulata l-medja tagħhom għandhom jiġu kalkulat il-fatturi "r_1" u "r_2"

▼B

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

1.2.1. Għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura *flex fuel* ta' l-etanol jew tal-bijodiżil, il-manifattur tal-vettura għandu jiddeskrivi l-kapaċità ta-vettura li tadatta ruħha għal kwalunkwe taħlita ta' petrol u ta' fjuwil ta' l-etanol (sa 85 % ta' taħlita ta' l-etanol) jew ta' diżil u bijodiżil li jista' jkun hemm fuq is-suq.

1.2.2. Għall-vetturi *flex fuel*, it-tranżizzjoni minn fjuwil ta' referenza wieħed għall-ieħor bejn it-testijiet għandha ssir mingħajr aġġustament manwali tas-settings tal-magna.

2. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI U T-TESTIJIET ADDIZZJONALI

2.1. **Il-manifatturi ta' volum baxx**

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

Att Leġiżlattiv	Rekwiżiti
Il-Kodiċi tar-Regolamenti ta' Kalifornja, Titolu 13, Sezzjonijiet 1961(a) u 1961(b)(1)(C)(1) applikabbli għal vetturi ta' mudell tas-sena 2001 u wara, 1968,1, 1968,2, 1968,5, 1976 u 1975, ippubblikati minn Barclay's Publishing	L-approvazzjoni tat-tip trid tingħata taħt il-Kodiċi ta' Regolament ta' Kalifornja applikabbli għall-mudell tas-sena l-iktar reċenti ta' vettura *light-duty*.

2.2. **Il-feħiet għat-tankijiet tal-fjuwil**

2.2.1. Ħalq id-daħla tat-tank tal-petrol jew ta' l-etanol għandu jkun iddisinjat b'tali mod li ma jħalliex li t-tank jimtela minn żennuna ta' pajp tal-pompa tal-fjuwil li jkollha dijametru estern ta' 23,6 mm jew aktar.

▼B

2.2.2. It-taqsima 2.2.1 m'għandhiex tapplika għal vettura li tissodisfa ż-żewġ kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) il-vettura hija ddisinjata u mibnija b'tali mod li l-ebda tagħmir iddisinjat sabiex jikkontrolla l-emissjoni ta' inkwinanti gassużi ma jkun affetwat b'mod ħażin minn petrol biċ-ċomb, u

(b) il-vettura hija mmarkata b'mod li jidher, li jista' jinqara u li ma jitħassarx bis-simbolu għall-petrol bla ċomb speċifikat fl-ISO 2575:2004 f'pożizzjoni immedjatament viżibbli lil persuna li qed timla t-tank tal-fjuwil. Huwa permess immarkar addizzjonali.

2.2.3. Għandu jkun hemm dispożizzjoni biex ikunu prevenuti l-emissjonijiet evaporattivi eċċessivi u t-tixrid tal-fjuwil eċċessiv ikkawżati minn tapp nieqes tal-filler tal-fjuwil. Dan jista' jinkiseb billi jintuża wieħed minn dawn li ġejjin:

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

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

(ċ) kwalunkwe dispożizzjoni oħra li jkollha l-istess effett. Eżempji jistgħu jinkludu, imma m'humiex limitati għal, tapp tal-filler marbut b'ħabel, tapp tal-filler marbut b'katina jew wieħed li juża l-istess ċavetta tas-sokra għat-tapp tal-filler kif ukoll għall-ignixin tal-vettura. F'dan il-każ, iċ-ċavetta għandha tkun tista' titneħħa mit-tapp tal-filler biss fil-kundizzjoni ta' sokra.

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

▼M1

2.3.1. Kwalunkwe vettura li jkollha kompjuter għall-kontroll tal-emissjonijiet għandha tinkludi karatteristiċi li jipprevjenu l-modifikazzjoni, ħlief kif awtorizzat mill-manifattur. Il-manifattur għandu jawtorizza l-modifikazzjonijiet jekk dawn il-modifikazzjonijiet huma meħtieġa għal dijanjosi, servis, spezzjoni, konverżjoni jew tiswija tal-vettura. Kwalunkwe kodiċi tal-kompjuter jew parametru operattiv riprogrammabbli għandu jkun reżistenti għat-tbagħbis u jippermetti livell ta' protezzjoni għall-inqas daqs kemm huma tajbin id-dispożizzjonijiet fl-ISO 15031-7; li jġib id-data tal-15 ta' Marzu 2001 (SAE J2186 bid-data ta' Ottubru 1996). Kwalunkwe ċippa ta' kalibrazzjoni tal-memorja li tista' titneħħa għandha tiġi preservata, tingħalaq f'kontenitur issiġġillat jew tiġi protetta permezz ta' algoritmi elettroniċi u m'għandhiex titbiddel mingħajr ma jintużaw għodod u proċeduri speċjalizzati. Jistgħu jiġu protetti b'dan il-mod biss komponenti direttament assoċjati mal-kalibrazzjoni tal-emissjonijiet jew mal-prevenzjoni tas-serq tal-vettura.

▼B

2.3.2. Il-parametri operattivi ta' magna kodifikata bil-kompjuter m'għandhomx jitbiddlu mingħajr ma jintużaw għodod u proċeduri speċjalizzati (eż. komponenti tal-kompjuter issaldjati jew ippreservati jew kontenituri ssiġġillati (jew issaldjati) tal-kompjuter.

2.3.3. Fil-każ tal-pompi mekkaniċi għall-injezzjoni tal-fjuwil imwaħħla ma' magni *compression-ignition*, il-manifatturi għandhom jieħdu passi adegwati biex jipproteġu s-setting tal-konsenja massima tal-fjuwil mit-tbagħbis waqt li l-vettura tkun qed tintuża.

▼B

2.3.4. Il-manifatturi jistgħu japplikaw għand l-awtorità ta' l-approvazzjoni għal eżenzjoni minn waħda mir-rekwiżiti tat-Taqsima 2.3 għal dawk il-vetturi li huwa improbabbli li jeħtieġ protezzjoni. Il-kriterji li għandha tevalwa l-awtorità ta' l-approvazzjoni meta tqis eżenzjoni għandhom jinkludu id-disponibbiltà kurrenti taċ-ċippi ta' rendiment, il-kapaċità ta' rendiment għoli tal-vettura u l-volum tal-bejgħ projettat tal-vettura.

2.3.5. Il-manifatturi li jużaw sistemi programmabbli ta' kodiċijiet tal-kompjuter (eż. memorja elettrika li tinqara biss, programmabbli, u li tista' titħassar, EEPROM — *electrical erasable programmable read-only memory*) għandhom jiskoraġġixxu riprogrammazzjoni mhux awtorizzata. Il-manifatturi għandhom jinkludu strateġiji mtejba għal protezzjoni mit-tbagħbis u karatteristiċi għal protezzjoni mill-kitba li jeħtieġu aċċess elettroniku għal kompjuter f'post ieħor li jieħu ħsiebu l-manifattur, li għalih l-operaturi indipendenti wkoll għandu jkollhom aċċess billi jużaw il-protezzjoni li jagħtu t-Taqsimiet 2.3.1 u 2.2. ta' l-Anness XIV. Metodi li jagħtu livell adegwat ta' protezzjoni mit-tbagħbis għandhom ikunu approvati mill-awtorità ta' l-approvazzjoni.

▼M8

2.4. **Applikazzjoni tat-testijiet**

2.4.1. Il-grafika I.2.4 turi l-applikazzjoni tat-testijiet għall-approvazzjoni tat-tip ta' vettura. Il-proċeduri speċifiċi tat-test huma deskritti fl-Annesi II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XVI [1] u XX.

[1] Proċeduri speċifiċi tal-ittestjar għall-vetturi tal-idroġenu u tal-flex-fjuwil bil-bijodiżil se jiġu ddefiniti iktar tard.

▼M8

Grafika I.2.4

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

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs inklużi ibridi									Vetturi b'magnitat-tqabbid bil-kompressjoni inklużi l-ibridi		Vetturi elettriċi puri	Vetturi biċ-ċelloli tal-fjuwil tal-idroġenu
	Mono fjuwil				Żewġ fjuwils [1]			Flex-fjuwil [1]		Flex fjuwil	Mono fjuwil		
Fjuwil ta' referenza	Petrol (E5/ E10) [5]	LPG	NG/ Bijome-tan	Idroġenu	Petrol (E5/ E10) [5]	Petrol (E5/ E10) [5]	Petrol (E5/ E10) [5]	Petrol (E5/ E10) [5]	NG/ bijometan	Diżil (B5/B7) [5]	Diżil (B5/B7) [5]	—	—
					LPG	NG/ bijometan	Idroġenu	Etanol (E85)	H_2NG	Bijodiżil			
Inkwinanti f'għamla ta' gass (Test tat- tip 1)	Iva	Iva	Iva	Iva [4]	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils) [4]	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (B5/B7 biss) [2] [5]	Iva	—	—
Il-massa partikolata u n-numru ta' partikoli (Test tat- tip 1)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	—	Iva (B5/B7 biss) [2] [5]	Iva	—	—
▼M10													
Inkwinanti gassużi, RDE (Test Tip 1A)	Iva	Iva	Iva	Iva [4]	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—
In-numru tal-partikoli, RDE (Test Tip 1A) [6]	Iva	—	—	—	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	—	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva	—	—

▼M8

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs inklużi ibridi									Vetturi b'magnitat-tqabbid bil-kompressjoni inklużi l-ibridi		Vetturi elettriċi puri	Vetturi biċ-ċelloli tal-fjuwil tal-idroġenu
	Mono fjuwil				Żewġ fjuwils [1]			Flex-fjuwil [1]		Flex fjuwil	Mono fjuwil		
L-emissjonijiet minn magna mhuxingranata (Test tat- tip 2)	Iva	Iva	Iva	—	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (petrol biss)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (NG/bijo-metan biss)	—	—	—	—
Emissjonijiet mill-kaxxa tal-krank (Test tat- tip 3)	Iva	Iva	Iva	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (NG/bijo-metan biss)	—	—	—	—
Emissjonijiet evapo-rattivi (Test tat- tip 4)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	—	—	—	—	—
Durabbiltà (Test tat- tip 5)	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (NG/bijo-metan biss)	Iva (B5/B7 biss) [2] [5]	Iva	—	—
L-emissjonijiet f'tem-peraturi baxxi (Test tat- tip 6)	Iva	—	—	—	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva (petrol biss)	Iva [3] (iż-żewġ fjuwils)	—	—	—	—	—
Konformità waqt is-servizz	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (B5/B7 biss) [2] [5]	Iva	—	—
Dijanjostika ab-bord	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	—	—

▼M8

Kategorija tal-vettura	Vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs inklużi ibridi									Vetturi b'magnitat-tqabbid bil-kompressjoni inklużi l-ibridi		Vetturi elettriċi puri	Vetturi biċ-ċelloli tal-fjuwil tal-idroġenu
	Mono fjuwil				Żewġ fjuwils ([1])			Flex-fjuwil ([1])		Flex fjuwil	Mono fjuwil		
Emissjonijiet tas-CO_2, konsum tal-fjuwil, konsum tal-enerġija elettrika u firxa elettrika	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (iż-żewġ fjuwils)	Iva (B5/B7 biss) ([2]) ([5])	Iva	Iva	Iva
Opaċità tad-duħħan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Iva (B5/B7 biss) ([2]) ([5])	Iva	—	—
Qawwa tal-magna	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva	Iva

([1]) Meta vettura li tieħu żewġ fjuwils tkun ikkombinata ma' vettura flex fjuwil, japplikaw iż-żewġ rekwiżititat-test.
([2]) Din id-dispożizzjoni hija temporanja; iktar 'il quddiem jiġu proposti iktar rekwiżiti għall-bijodiżil.
([3]) Test fuq il-petrol biss qabel id- dati stipulati fl- Artikolu 10(6) tar- Regolament (KE) Nru 715/2007. It- test se jsir fuq iż-żewġ fjuwils wara dawk id-dati. Għandu jintuża il-fjuwil ta' referenza tat-test E75 speċifikat fl- Anness IX, it-Taqsima B.
([4]) L-emissjonijiet tal-NO_x biss għandhom jiġu determinati meta l-vettura tkun qed taħdem bl-idroġenu.
([5]) Għal vetturi mgħammra b'magni li jaqbdu bil-kompressjoni u bl-ispark plaggs, il-manifattur tal-vetturi jista' jagħżel li jiġu ttestjati bil-fjuwils E5 jew E10 u B5 jew B7, rispettivament. Madankollu:
— Mhux iktar tard minn sittax-il xahar mid-dati stabbiliti fl-Artikolu 10 (4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, l-approvazzjonijiet tat-tip il-ġodda għandhom isiru biss bi fjwuils E10 u B7,
— Mhux iktar tard minn tliet snin mid-dati stabbiliti fl-Artikolu 10 (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, il-vetturi kollha l-ġodda għandha tingħatalhom approvazzjoni tat-tip biss bi fjwuils E10 u B7.
►M10 ([6]) It-test tal-RDE tan-numru ta' partikoli japplika biss għal vetturi li għalihom il-limiti ta' emissjoni ta' PN Euro 6 huma definiti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar- Regolament (KE) Nru 715/2007. ◄

***Nota ta' spjegazzjoni*:**

Id-dati tal-applikazzjoni tal-fjuwils ta' referenza E10 u B7 għall-vetturi ġodda kollha ġew stabbiliti sabiex jitnaqqas kemm jista' jkun ix-xogħol tal-ittestjar. Jekk, madankollu, ikun hemm evidenza teknika għal vetturi ċċertifikati bil-fjuwils ta' referenza E5 jew B5 li juru emissjonijiet ogħla ferm meta ttestjati bil-fjuwils E10 jew B7, il-Kummissjoni għandha tagħmel proposta biex dawn id-dati tal-introduzzjoni jitressqu 'l quddiem.

▼B

3. L-ESTENSJONIJIET GĦALL-APPROVAZZJONIJIET TAT-TIP

3.1. **L-estensjonijiet għall-emissjonijiet mit-*tailpipe* (testijiet tat-tip 1, tat-tip 2 u tat-tip 6)**

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

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

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

3.1.2. Il-vetturi bi proporzjonijiet globali ta' ingranaġġ differenti

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

3.1.2.2. Biex ikun iddeterminat jekk l-approvazzjoni tat-tip tistax tiġi estiża, għal kull wieħed mill-proporzjonijiet ta' ingranaġġ li ntuża fit-testijiet tat-tip 1 u tat-tip 6, għandu jkun iddeterminat il-proporzjon,

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

fejn, b'veloċità tal-magna ta' 1 000 rpm, V_1 tkun il-veloċità tal-vettura approvata għat-tip u V_2 tkun il-veloċità tat-tip ta' vettura li għaliha qed tintalab estensjoni ta' l-approvazzjoni.

3.1.2.3. Jekk, għal kull proporzjon ta' ingranaġġ, $E \leq 8$ %, l-estensjoni għandha tingħata mingħajr ma jiġu ripetuti t-testijiet tat-tip 1 u tat-tip 6.

3.1.2.4. Jekk, għal mill-inqas proporzjon ta' ingranaġġ wieħed, $E > 8$ %, u jekk, għal kull proporzjon tal-gerijiet, $E \leq 13$ %, it-testijiet tat-tip 1 u tat-tip 6 għandhom jiġu ripetuti. It-testijiet jistgħu jitwettqu f'laboratorju magħżul mill-manifattur bla ħsara għall-approvazzjoni tas-servizz tekniku. Ir-rapport tat-testijiet għandu jintbagħat lis-servizz tekniku responsabbli mit-testijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip.

3.1.3. Il-vetturi b'mases ta' referenza u bi proporzjonijiet ta' ingranaġġ differenti

L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għal vetturi b'mases ta' referenza u bi proporzjonijiet ta' ingranaġġ differenti, sakemm il-kundizzjonijiet kollha preskritti fi 3.1.1 u 3.1.2 jiġu sodisfatti.

3.1.4. Il-vetturi b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament

L-approvazzjoni tat-tip ta' tip ta' vettura mgħammmar b'sistema li tirriġenera perjodikament għandha tkun estiża għal vetturi oħra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament, li l-parametri tagħhom li ġew deskritti aktar 'l isfel huma identiċi jew fi ħdan it-tolleranzi dikjarati. L-estensjoni għandha tkun relatata biss mal-qisien speċifiċi għas-sistema li tirriġenera perjodikament iddefinita.

▼B

3.1.4.1. Il-parametri identiċi għall-estensjoni ta' l-approvazzjoni huma:

(1) Il-magna,

(2) Il-proċess ta' kombustjoni,

(3) Is-sistema li tirriġenera perjodikament (jiġifieri il-katalista, in-nasba għall-partikulati),

(4) Il-kostruzzjoni (jiġifieri, it-tip ta' għeluq, it-tip ta' metall prezzjuż, it-tip ta' sottostrat, it-tip ta' densità taċ-ċelluli),

(5) It-tip u l-prinċipju ta' ħidma,

(6) Is-sistema ta' dożaġġ u ta' l-additivi,

(7) Il-volum ± 10 fil-mija,

(8) Il-post (temperatura ta' ± 50 °C f'veloċità ta' 120 km/h jew 5 fil-mija differenza ta' temperatura/pressjoni massima).

3.1.4.2. L-użu tal-fatturi Ki għal vetturi b'mases ta' referenza differenti

Il-fatturi Ki li ġew żviluppati mill-proċeduri fit-taqsima 3 ta' l-Anness 13 tar- Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għall-approvazzjoni tat-tip ta' tip ta' vettura b'sistema li tirriġenera perjodikament, jistgħu jintużaw minn vetturi oħra li jissodisfaw il-kriterji li jissemmew fit-taqsima 3.1.4.1. u li għandhom massa ta' referenza fi ħdan iż-żewġ klassijiet ta' inerzja ekwivalenti ogħla li jmiss jew kwalunkwe inerzja ekwivalenti aktar baxxa.

3.1.5. L-applikazzjoni ta' l-estensjonijiet għal vetturi oħra

Meta tkun ingħatat estensjoni skond 3.1.1 sa 3.1.4, tali approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża aktar għal vetturi oħra.

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

3.2.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tkun estiża għall-vetturi mgħammra b'sistema ta' kontroll għall-emissjonijiet evaporattivi li jissodisfaw il-kundizzjonijiet li ġejjin:

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

3.2.1.2. Il-forma tat-tank tal-fjuwil u l-materjal tat-tank tal-fjuwil u tal-pajpijiet tal-fjuwil likwidu għandhom ikunu identiċi.

3.2.1.3. Il-vettura ta' l-agħar każ rigward is-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 is-separaturi tal-fwar/likwidu mhux identiċi jkunux aċċettabbli.

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

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

3.2.1.6. Il-metodu ta' ħżin tal-fwar tal-fjuwil għandu jkun identiku, jiġifieri l-forma u l-volum tan-nasba, il-mezz tal-ħżin, it-tagħmir għat-tindif ta' l-arja (jekk użat għall-kontroll ta' l-emissjonijiet evaporattivi), eċċ.

▼B

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

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

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

3.2.2.1. magni ta' daqsijiet differenti;

3.2.2.2. magni b'qawwiet differenti;

3.2.2.3. gerboksis awtomatiċi u manwali;

3.2.2.4. ingranaġġi fuq żewġ u erba' roti;

3.2.2.5. stili ta' bodi differenti; u

3.2.2.6. roti u tajers ta' daqsijiet differenti.

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

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

3.3.1.1. Il-vettura:

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

It-tagħbija totali fit-triq fi 80 km/h: + 5 % 'il fuq u kwalunkwe valur taħt.

3.3.1.2. Il-magna

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

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

(ċ) is-sistema tal-fjuwil,

(d) it-tip ta' sistema ta' tkessiħ,

(e) il-proċess ta' kombustjoni.

3.3.1.3. Il-parametri tas-sistema għall-kontroll tat-tniġġis:

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

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

id-daqs tal-konvertituri katalitiċi u tal-filtri (volum tal-blokka tal-konkos ± 10 fil-mija),

it-tip ta' attività katalitika (ossidazzjoni, *three-way*, nasba rqiqa għall-NO_x, SCR, katalista rqiqa għall-NO_x jew oħra),

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

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

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

▼B

id-densità taċ-ċellula,

varjazzjoni fit-temperatura ta' mhux aktar minn 50 K fid-daħla tal-konvertitur katalitiku jew tal-filtru. Din il-varjazzjoni fit-temperatura għandha tkun ikkontrollata f'kundizzjonijiet stabbilizzati b'veloċità ta' 120 km/h u l-issettjar tat-tagħbija tat-test tat-tip 1.

(b) L-injezzjoni ta' l-arja:

biha jew mingħajra

tip (*pulsair*, pompi ta' l-arja, ieħor/oħrajn)

(ċ) Ir-riċirkolazzjoni tal-gassijiet ta' l-egżost (EGR):

biha jew mingħajrha

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

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

3.4. **L-estensjonijiet għad-dijanjostika abbord**

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

(a) l-aċċessorji tal-magna;

(b) it-tajers;

(ċ) l-inerzja ekwivalenti;

(d) is-sistema tat-tkessiħ;

(e) il-proporzjon globali ta' ingranaġġ;

(f) it-tip ta' ingranaġġ; u

(g) it-tip ta' qafas.

3.5. **L-estensjonijiet għall-emissjonijiet tas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil**

3.5.1. Il-vetturi li jaħdmu b'magna b'kombustjoni interna biss, ħlief il-vetturi mgħammra b'sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet li tirriġenera perjodikament.

3.5.1.1. L-approvazzjoni tat-tip tista' tiġi estiża għal vetturi li jvarjaw rigward il-karatteristiċi li ġejjin, jekk l-emissjonijiet tas-CO_2 imkejla mis-servizz tekniku ma jeċċedux b'aktar minn 4 % il-valur ta' l-approvazzjoni tat-tip għall-vetturi tal-kategorija M u b'aktar minn 6 % għall-vetturi tal-kategorija N:

— il-massa ta' referenza,

— il-massa massima mgħobbija teknikament permissibbli,

— it-tip ta' qafas kif ġie definit fit-Taqsima C ta' l-Anness I tad-Direttiva 2007/46/KE,

▼B

— il-proporzjonijiet totali tal-gerijiet,

— it-tagħmir tal-magna u l-aċċessorji.

3.5.2. Il-vetturi li jaħdmu b'magna b'kombustjoni interna biss u mgħammra b'sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet li tirriġenera perjodikament

3.5.2.1. L-approvazzjoni tat-tip għandha tiġi estiża għal vetturi li jvarjaw rigward il-karatteristiċi mogħtija fit-Taqsima 3.5.1.1 t'aktar 'il fuq, imma li ma jeċċedux il-karatteristiċi tal-familja ta' l-Anness 10 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE ([1]), jekk l-emissjonijiet tas-CO_2 imkejla mis-servizz tekniku ma jeċċedux b'aktar minn 4 % il-valur tat-tip approvat għall-vetturi tal-kategorija M u b'aktar minn 6 % għall-vetturi tal-kategorija N, u fejn ikun applikabbli l-istess fattur Ki.

3.5.2.2. L-approvazzjoni tat-tip għandha tiġi estiża għal vetturi b'fattur Ki differenti, jekk l-emissjonijiet tas-CO_2 imkejla mis-servizz tekniku ma jeċċedux b'aktar minn 4 % il-valur tat-tip approvat għall-vetturi tal-kategorija M u b'aktar minn 6 % għall-vetturi tal-kategorija N.

3.5.3. Il-vetturi li jaħdmu b'*power train* elettrika biss

L-estensjonijiet għandhom jingħataw wara qbil mas-servizz tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet.

3.5.4. Il-vetturi li jaħdmu b'*power train* elettrika ibrida

L-approvazzjoni tat-tip għandha tiġi estiża għal vetturi li jvarjaw rigward il-karatteristiċi li ġejjin, jekk l-emissjonijiet tas-CO_2 u l-konsum ta' l-enerġija elettrika mkejla mis-servizz tekniku ma jeċċedux b'aktar minn 4 % il-valur tat-tip approvat għall-vetturi tal-kategorija M u b'aktar minn 6 % għall-vetturi tal-kategorija N:

— il-massa ta' referenza,

— il-massa massima mgħobbija teknikament permissibbli,

— it-tip ta' qafas kif ġie definit fit-taqsima C ta' l-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE,

— Rigward bidla fi kwalunkwe karatteristika oħra, jistgħu jingħataw estensjonijiet wara ftehim mas-servizz tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet.

3.5.5. L-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi tal-kategorija N fi ħdan familja:

3.5.5.1. Għall-vetturi tal-kategorija N li jkunu approvati bħala membri ta' familja ta' vetturi billi ntużat il-proċedura fit-Taqsima 3.6.2, l-approvazzjoni tat-tip għandha tiġi estiża għal vetturi mill-istess familja biss jekk is-servizz tekniku jistma li l-konsum tal-fjuwil tal-vettura l-ġdida ma jeċċedix il-konsum tal-fjuwil tal-vettura li fuqha jkun ibbażat il-konsum tal-fjuwil tal-familja.

L-approvazzjonijiet tat-tip jistgħu jiġu estiżi wkoll għal vetturi li:

— ikunu sa 110 kg itqal mill-membru tal-familja ttestjat, sakemm ikunu fi ħdan 220 kg mill-eħfef membru tal-familja,

([1]) ĠU L 158, 19.6.2007, p. 34.

▼B

— ikollhom proporzjon globali ta' ingranaġġ aktar baxx mill-membru tal-familja ttestjat biss minħabba bidla fid-daqsijiet tat-tajers, u

— jikkonformaw mal-familja fl-aspetti l-oħra kollha.

3.5.5.2. Għall-vetturi tal-kategorija N li jkunu approvati għat-tip bħala membri ta' familja ta' vetturi billi ntużat il-proċedura fil-punt 3.6.3, l-approvazzjoni tat-tip tista' tiġi estiża għal vetturi mill-istess familja mingħajr ittestjar addizzjonali biss jekk is-servizz tekniku jistma li l-konsum tal-fjuwil tal-vettura l-ġdida jaqa' fi ħdan il-limiti magħmula minn dawk iż-żewġ vetturi fil-familja li jkollhom l-inqas u l-ogħla konsum tal-fjuwil, rispettivament.

3.6. **L-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi tal-kategorij N fi ħdan familja għall-konsum tal-fjuwil u għall-emissjonijiet tas-CO_2**

Il-vetturi tal-kategorija N għandhom jiġu approvati għat-tip fi ħdan familja kif ġie definit fil-punt 3.6.1 billi jintuża wieħed miż-żewġ metodi alternattivi deskritti fil-punti 3.6.2 u 3.6.3.

3.6.1. Il-vetturi N jistgħu jiġu ggruppati flimkien f'familja għall-finijiet tal-kejl tal-konsum tal-fjuwil u ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 jekk il-parametri li ġejjin ikunu identiċi jew fi ħdan il-limiti speċifikati:

3.6.1.1. Il-parametri identiċi għandhom ikunu dawn li ġejjin:

— il-manifattur u t-tip kif ġew iddefiniti fit-taqsima I ta' l-Appendiċi 4,

— il-kapaċità tal-magna,

— it-tip ta' sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet,

— it-tip ta' sistema tal-fjuwil kif ġiet iddefinita fil-punt 1.10.2 ta' l-Appendiċi 4.

3.6.1.2. Il-parametri li ġejin għandhom ikunu fi ħdan il-limiti li ġejjin:

— proporzjonijiet globali ta' ingranaġġ (mhux aktar minn 8 % ogħla mill-aktar wieħed baxx) kif ġew iddefiniti fil-punt 1.13.3 ta' l-Appendiċi 4,

— il-massa ta' referenza (mhux aktar minn 220 kg eħfef mill-itqal),

— il-parti ta' quddiem (mhux aktar minn 15 % iżgħar mill-akbar),

— il-qawwa tal-magna (mhux aktar minn 10 % inqas mill-ogħla valur).

3.6.2. Familja ta' vetturi, kif ġiet iddefinita fil-punt 3.6.1, tista' tiġi approvata b'data dwar l-emissjonijiet tas-CO_2 u l-konsum tal-fjuwil li jkunu komuni għall-membri kollha tal-familja. Is-servizz tekniku għandu jagħżel għall-ittestjar il-membru tal-familja li s-servizz iqis li għandu l-akbar emissjoni ta' CO_2. Il-kejl għandu jsir kif ġie deskritt fl- Anness XII, u r-riżultati skond il-metodu deskritt fit-taqsima 5.5 tar-Regolament Nru. 101 tan-NU/ECE għandhom jintużaw bħala valuri ta' l-approvazzjoni tat-tip li jkunu komuni għall-membri kollha tal-familja.

▼B

3.6.3. Il-vetturi li jkunu ggruppati f'familja kif ġie definit fil-punt 3.6.1 jistgħu jiġu approvati b'data individwali dwar l-emissjonijiet tas-CO_2 u l-konsum tal-fjuwil għal kull wieħed mill-membri tal-familja. Is-servizz tekniku għandu jagħżel għall-ittestjar iż-żewġ vetturi, li s-servizz iqis li għandhom l-akbar u l-inqas emissjonijiet tas- CO_2 rispettivament. Il-kejl għandu jsir kif ġie deskritt fl-Anness XII. Jekk id-data tal-manifattur għal dawn iż-żewġ vetturi taqa' fi ħdan il-limiti ta' tolleranza deskritti fit-taqsima 5.5 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE, l-emissjonijiet tas-CO_2 iddikjarati mill-manifattur għall-membri kollha tal-familja tal-vetturi jistgħu jintużaw bħala valuri ta' l-approvazzjoni tat-tip. Jekk id-data tal-manifattur ma taqax fi ħdan il-limiti ta' tolleranza, ir-riżultati skond il-metodu deskritt fit-taqsima 5.5 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE għandhom jintużaw bħala valuri ta' l-approvazzjoni tat-tip u s-servizz tekniku għandu jagħżel numru xieraq ta' membri oħra tal-familja għal testijiet addizzjonali.

4. IL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

4.1. **Introduzzjoni**

4.1.1. Fejn ikun applikabbli, it-testijiet tat-tipi 1, 2, 3, 4, it-test għall-OBD, it-test għall-emissjonijiet tas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil u t-test għall-opaċità tad-duħħan għandhom jitwettqu, kif ġie deskritt fit-taqsima 2.4. Il-proċeduri speċifiċi għall-konformità tal-produzzjoni ġew stabbiliti fit-taqsimiet 4.2 sa 4.10.

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

4.2.1. It-test tat-tip 1 għandu jitwettaq fuq vettura ta' l-istess speċifikazzjoni kif ġie deskritt fiċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip. Meta test tat-tip 1 għandu jitwettaq għal approvazzjoni tat-tip ta' vettura li jkollha estensjoni waħda jew diversi estensjonijiet, it-testijiet tat-tip 1 għandhom jitwettqu jew fuq il-vettura deskritta fil-pakkett ta' l-informazzjoni inizjali jew fuq il-vettura deskritta fil-pakkett ta' l-informazzjoni relatat ma' l-estensjoni rilevanti.

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

4.2.2.1. B'mod mhux sistematiku, għandhom jintgħażlu tliet vetturi fis-serje u għandhom jiġu ttestjati kif ġie deskritt fl-Anness III ta' dan ir-Regolament. Il-fatturi ta' deterjorament għandhom jintużaw bl-istess mod. Il-valuri ta' limitu jinsabu fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4.2.2.2. Jekk l-awtorità ta' l-approvazzjoni tkun sodisfatta bid-devjazzjoni standard tal-produzzjoni mogħtija mill-manifattur skond l-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE, it-testijiet għandhom isiru skond l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

Jekk l-awtorità ta' l-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bid-devjazzjoni standard tal-produzzjoni mogħtija mill-manifattur skond l-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE, it-testijiet għandhom isiru skond l-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness.

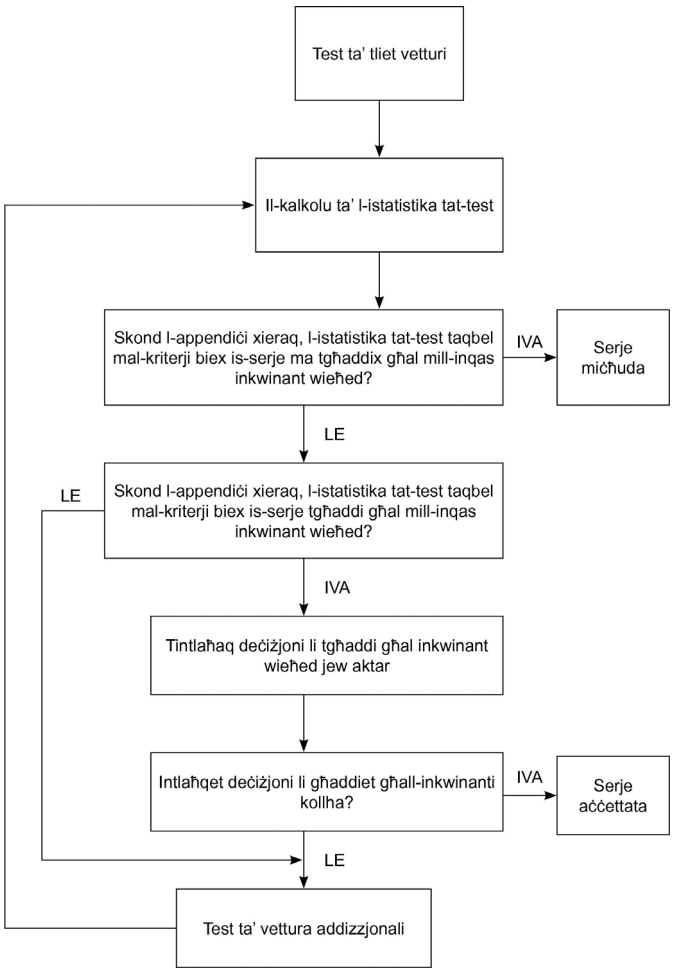
4.2.2.3. Il-produzzjoni ta' serje titqies bħala li tikkonforma jew ma tikkonformax fuq il-bażi tat-test kampjunarju tal-vetturi la darba tintlaħaq deċiżjoni li tgħaddi għall-inkwinanti kollha jew tintlaħaq deċiżjoni li ma tgħaddix għal inkwinant wieħed, skond il-kriterji tat-test applikati fl-appendiċi xieraq.

▼B

Meta tintlaħaq deċiżjoni li tgħaddi għal inkwinant wieħed, dik id-deċiżjoni m'għandhiex tinbidel minn kwalunkwe test addizzjonali ieħor li jsir biex tintlaħaq deċiżjoni għall-inkwinanti l-oħra.

Jekk ma tintlaħaq l-ebda deċiżjoni li tgħaddi għall-inkwinanti kollha u ma tintlaħaq l-ebda deċiżjoni li ma tgħaddix għal inkwinant wieħed, għandu jsir test fuq vettura oħra (ara l-Figura I.4.2).

Figura I.4.2



4.2.3. Minkejja r-rekwiżiti ta' l-Anness III, it-testijiet għandhom isiru fuq vetturi li jkun għadhom kemm ġejjin mil-linja tal-produzzjoni.

4.2.3.1. Iżda, fuq it-talba tal-manifattur, it-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li kkompletaw:

(a) Massimu ta' 3 000 km għal vetturi mgħammra b'magna *positive-ignition*;

(b) Massimu ta' 15 000 km għal vetturi mgħammra b'magna *compression-ignition*.

Il-proċedura tat-tħaddim tal-bidu trid issir mill-manifattur, li għandu jimpenja ruħu li ma jagħmel l-ebda aġġustament f'dawn il-vetturi.

▼B

4.2.3.2. Jekk il-manifattur jixtieq li jagħmel lill-vetturi t-tħaddim tal-bidu, ("x" km, fejn x ≤ 3 000 km għal vetturi mgħammra b'magna *positive-ignition* u x ≤ 15 000 km għal vetturi mgħammra b'magna *compression-ignition*), il-proċedura għandha tkun din li ġejja:

(a) l-emissjonijiet ta' l-inkwinanti (tip I) għandhom 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 għandu jkun ikkalkulat għal kull wieħed mill-inkwinanti:

Emissjonijiet "x" km/Emissjonijiet żero km

Dan jista' jkun inqas minn 1; u

(ċ) il-vetturi l-oħra m'għandux isirilhom it-tħaddim tal-bidu, iżda l-emissjonijiet tagħhom f'żero km għandhom ikunu multiplikati bil-koeffiċjent ta' l-evoluzzjoni. F'dan il-każ, il-valuri li jridu jittieħdu għandhom ikunu:

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

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

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

4.3. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għall-emissjonijiet tas-CO_2**

4.3.1. Jekk tip ta' vettura jkollu estensjoni waħda jew diversi estensjonijiet, it-testijiet għandhom jitwettqu fuq il-vettura/i deskritta/i fil-pakkett ta'informazzjoni li akkumpanja l-ewwel applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip, jew fuq il-vettura deskritta fil-pakkett ta' informazzjoni li akkumpanja l-estensjoni rilevanti.

4.3.2. Jekk l-awtorità ta' l-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bil-proċedura ta' verifika tal-manifattur, għandhom japplikaw il-punti 3.3 u 3.4 ta' l-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE.

4.3.3. Għall-fini ta' din it-taqsima u ta' l-Appendiċi 1 u 2, it-terminu "inkwinant" għandu jinkludi l-inkwinanti regolati (mogħtija fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007) u l-emissjoni tas-CO_2

4.3.4. Il-konformità tal-vettura għall-emissjonijiet tas-CO_2 għandha tkun iddeterminata skond il-proċedura deskritta fil-punt 4.2.2. bl-eċċezzjonijiet li ġejjin:

4.3.4.1. Id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 4.2.2.1 għandhom jiġu sostitwiti b'dan li ġej:

B'mod mhux sistematiku, tliet vetturi fis-serje għandhom jittieħdu u jiġu ttestjati kif ġie deskritt fl-Anness XII.

4.3.4.2. Id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 4.2.3.1 għandhom jiġu sostitwiti b'dan li ġej:

Madanakollu, fuq it-talba tal-manifattur, it-testijiet jistgħu jitwettqu fuq vetturi li kkompletaw massimu ta' 15 000 km.

F'dan il-każ, il-proċedura ta' tħaddim fil-bidu għandha titwettaq mill-manifattur, li għandu jimpenja ruħu li ma jagħmel l-ebda aġġustament f'dawn il-vetturi.

▼B

4.3.4.3. Id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 4.2.3.2 għandhom jiġu sostitwiti b'dan li ġej:

Jekk il-manifattur jixtieq jagħmel lill-vetturi t-tħaddim tal-bidu, ("x" km, fejn x ≤ 15 000 km), il-proċedura għandha tkun din li ġejja:

(a) l-emissjonijiet ta' l-inkwinanti għandhom jitkejlu f'żero u f"x" km fuq l-ewwel vettura ttestjata;

(b) il-koeffiċjent ta' evoluzzjoni ta' l-emissjonijiet bejn żero u "x" km għandu jiġi kalkulat għal kull wieħed mill-inkwinanti:

Emissjonijiet "x" km/Emissjonijiet żero km

Dan jista' jkun inqas minn 1; u

(ċ) il-vetturi l-oħra m'għandux isirilhom it-tħaddim tal-bidu, imma l-emissjonijiet tagħhom f'żero km għandhom ikunu multiplikati bil-koeffiċjent ta' evoluzzjoni. F'dan il-każ, il-valuri li għandhom jittieħdu għandhom jkunu:

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

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

4.3.4.4. Id-dispożizzjonijiet tat-Taqsima 4.2.3.3 għandhom jiġu sostitwiti b'dan li ġej:

Għall-ittestjar għandhom jintużaw il-fjuwils ta' referenza deskritti fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

4.3.4.5. Meta tiġi kontrollata l-konformità ta' vettura għall-emissjonijiet tas-CO_2 bħala alternattiva għall-proċedura li tissemma fit-Taqsima 4.3.4.3, il-manifattur tal-vettura jista' juża koeffiċjent ta' l-evoluzzjoni, EC, iffissat ta' 0,92 u jimmultiplika l-valuri kollha tas-CO_2 imkejla f'żero km b'dan il-fattur.

▼M6

4.3.5. Vettura mgħammra b'innovazzjonijiet ekoloġiċi

▼M9

4.3.5.1. Fil-każ ta' tip ta' vettura li hi mgħammra b'ekoinnovazzjoni waħda jew aktar, fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 għal vetturi M_1 u fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 għall-vetturi N_1, il-konformità tal-produzzjoni għandha tintwera skont l-ekoinnovazzjonijiet, billi jsiru t-testijiet stipulati fid-Deċiżjoni(jiet) tal-Kummissjoni li japprovaw l-ekoinnovazzjoni(jiet) ikkonċernati.

▼M6

4.3.5.2. Il-punti 4.3.1, 4.3.2 u 4.3.4 għandhom japplikaw.

▼B

4.4. **Il-vetturi li jaħdmu b'power train elettrika biss**

Il-miżuri biex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni rigward il-konsum ta' l-enerġija elettrika għandhom ikunu kontrollati fuq il-bażi tad-deskrizzjoni fiċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip stabbilit fl-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness.

4.4.1. B'mod partikolari, id-detentur ta' l-approvazzjoni għandu:

4.4.1.1. Jiżgura ruħu mill-eżistenza tal-proċeduri għall-kontroll effettiv tal-kwalità tal-produzzjoni;

4.4.1.2. Ikollu aċċess għat-tagħmir meħtieġ biex tkun ikkontrollata l-konformità ma' kull tip approvat;

4.4.1.3. Jiżgura ruħu li d-data li tikkonċerna r-riżultat tat-test tiġi reġistrata u li d-dokumenti annessi jkunu disponibbli matul perjodu li għad irid jiġi miftiehem mas-servizz amministrattiv;

4.4.1.4. Janalizza r-riżultati ta' kull tip ta' test sabiex jimmonitorja u jiżgura l-konsistenza tal-karatteristiċi tal-prodott, fejn iqis il-varjazzjonijiet ammissibbli fil-manifattura industrijali;

▼B

4.4.1.5. Jiżgura ruħu li għal kull tip ta' vettura jitwettqu t-testijiet li jissemmew fl-Anness XII ta' dan ir-Regolament; minkejja r-rekwiżiti tal-paragrafu 2.3.1.6. ta' l-Anness 7 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE, fuq it-talba tal-manifattur, it-testijiet għandhom jitwettqu fuq vetturi li ma vvjaġġaw l-ebda distanza;

4.4.1.6. Jiżgura ruħu li kwalunkwe ġabra ta' kampjuni jew ta' biċċiet tat-test li turi nuqqas ta' konformità mat-test tat-tip li qed jitqies tiġi segwita minn teħid ta' kampjuni sussegwenti u minn test ieħor. Għandhom jittieħdu l-passi kollha meħtieġa biex tkun stabbilita mill-ġdida il-konformità tal-produzzjoni.

4.4.2. L-awtoritajiet ta' l-approvazzjoni jistgħu jivverifikaw fi kwalunkwe ħin il-metodi li jiġu applikati f'kull unità ta' produzzjoni.

4.4.2.1. F'kull spezzjoni, ir-rekords tat-testijiet u tal-monitoraġġ tal-produzzjoni għandhom jiġu komunikati lill-ispettur li jagħmel iż-żjara.

4.4.2.2. L-ispettur jista' jagħżel b'mod mhux sistematiku l-kampjuni li għandhom jiġu ttestjati fil-laboratorju tal-manifattur. In-numru minimu tal-kampjuni għandu jiġi determinat fuq il-bażi tar-riżultati tal-kontrolli stess tal-manifattur.

4.4.2.3. Meta l-istandard tal-kwalità ma jidhirx li jkun sodisfaċenti jew meta jidher li jkun hemm għalfejn tiġi verifikata l-validità tat-testijiet imwettqa skond it-Taqsima 4.4.2.2, l-ispettur għandu jiġbor kampjuni li għandhom jintbagħtu lis-servizz tekniku li wettaq it-testijiet ta' approvazzjoni.

4.4.2.4. L-awtoritajiet ta' l-approvazzjoni jistgħu jwettqu t-testijiet kollha li ġew stabbiliti f'dan ir-Regolament.

4.5. **Il-vetturi li jaħdmu b'power train elettrika ibrida**

4.5.1. Il-miżuri biex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni rigward l-emissjonijiet tas-CO_2 u l-konsum ta' l-enerġija elettrika minn vetturi elettriċi ibridi għandhom jiġu kontrollati fuq il-bażi tad-deskrizzjoni fiċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip li jikkonforma mal-mudell fl-Appendiċi 4.

4.5.2. Il-kontroll tal-konformità tal-produzzjoni hija bbażata fuq valutazzjoni tal-proċedura ta' verifika tal-manifattur, li saret mill-awtorità ta' l-approvazzjoni, biex tkun żgurata l-konformità tat-tip ta' vettura rigward l-emissjoni tas-CO_2 u l-konsum ta' l-enerġija elettrika.

4.5.3. Jekk l-awtorità ta' l-approvazzjoni mhix sodisfatta bl-istandard tal-proċedura ta' verifika tal-manifattur, għandha teħtieġ li t-testijiet ta' verifika jitwettqu fuq vetturi li qed jiġu prodotti.

4.5.4. Il-konformità għall-emissjonijiet tas-CO_2 tiġi kontrollata billi jintużaw il-proċeduri statistiċi li ġew deskritti fit-Taqsima 4.3 u fl-Appendiċi 1 u 2. Il-vetturi għandhom jiġu ttestjati skond il-proċedura li ġiet deskritta fl-Anness XII.

4.6. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għal test tat-tip 3**

4.6.1. Jekk se jitwettaq test tat-tip 3, għandu jsir fuq il-vetturi kollha magħżula għat-test tat-tip 1 tal-konformità tal-produzzjoni stabbilit fit-taqsima 4.2. Għandhom japplikaw il-kundizzjonijiet stabbiliti fl-Anness V.

4.7. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għal test tat-tip 4**

4.7.1. Jekk se jitwettaq test tat-tip 4, għandu jsir skond l-Anness VI.

▼B

4.8. **Il-kontroll tal-konformità tal-vettura għad-Dijanjostika Abbord (OBD)**

4.8.1. Jekk se titwettaq verifika tar-rendiment tas-sistema OBD, għandha ssir skond ir-rekwiżiti li ġejjin:

4.8.1.1. Meta l-awtorità ta' l-approvazzjoni tiddetermina li l-kwalità tal-produzzjoni tidher li mhix sodisfaċenti, b'mod mhux sistematiku għandha tittieħed vettura mis-serje u tiġi suġġetta għat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI.

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

4.8.1.3. Jekk il-vettura meħuda mis-serje ma tissodisfax ir-rekwiżiti tat-taqsima 4.8.1.1, b'mod mhux sistematiku għandu jittieħed kampjun ieħor ta' erba' vetturi mis-serje u għandhom jiġu suġġetti għat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI. It-testijiet jistgħu jsiru fuq vetturi li sarilhom it-tħaddim tal-bidu għal mhux aktar minn 15 000 km.

4.8.1.4. Il-produzzjoni għandha titqies li hija konformi jekk mill-inqas 3 vetturi jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-testijiet deskritti fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI.

▼M3

4.9. **Il-kontroll tal-konformità ta' vettura li taħdem bl-LPG, bil-gass naturali jew bl-H2NG**

4.9.1. It-testijiet għall-konformità tal-produzzjoni jistgħu jsiru bi fjuwil kummerċjali li l-proporzjon ta' C3/C4 tiegħu jinsab bejn dawk tal-fjuwils ta' referenza, fil-każ tal-LPG, jew li l-indiċi Wobbe tiegħu jinsab bejn dawk tal-fjuwils ta' referenza estremi fil-każ tal-NG jew tal-H2NG. F'dak il-każ għandha tiġi preżentata analiżi tal-fjuwil lill-awtorità tal-approvazzjoni.

▼B

4.10. **Il-kontroll tal-konformità ta' vettura għall-opaċità tad-duħħan**

4.10.1. Il-konformità tal-vettura mat-tip approvat rigward l-emissjoni ta' inkwinanti minn magni *compression-ignition* għandha tkun ivverifikata fuq il-bażi tar-riżultati elenkati fl-Addendum għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip stabbilit fil-punt 2.4 ta' l-Appendiċi 4.

4.10.2. Minbarra l-punt 10.1, fejn kontroll jitwettaq fuq vettura meħuda mis-serje, it-testijiet għandhom jitwettqu kif ġej:

4.10.2.1 Vettura li ma sariliex it-tħaddim tal-bidu għandha tkun suġġetta għat-test fl-aċċelerazzjoni ħielsa deskritta fit-taqsima 4.3 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness IV. Il-vettura għandha titqies li hija konformi mat-tip approvat jekk il-koeffiċjent ta' assorbiment iddeterminat ma jeċċedix b'aktar minn 0,5 m^{-1} il-figura murija fil-marka ta' approvazzjoni.

4.10.2.2 Jekk il-figura determinata fit-test li jissemma fil-punt 4.10.2.1. teċċedi b'aktar minn 0,5 m^{-1} il-figura murija fil-marka ta' approvazzjoni, vettura tat-tip meqjus jew il-magna tagħha għandha tkun suġġetta għat-test b'veloċitajiet stabbli tul il-kurva tat-tagħbija sħiħa, kif ġie deskritt fit-taqsima 4.2 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness IV. Il-livelli ta' emissjoni m'għandhomx jeċċedu l-limiti preskritti fl-Anness 7 tar-Regolament Nru 24 tan-NU/ECE ([1]).

([1]) ĠU L 326, 24.11.2006, p. 1

▼B

Appendiċi 1

Il-verifika tal-konformità tal-produzzjoni — L-ewwel metodu statistiku

1. L-ewwel metodu statistiku għandu jintuża sabiex tkun ivverifikata l-konformità tal-produzzjoni għat-test tat-tip 1 meta d-devjazzjoni standard tal-produzzjoni tal-manifattur tkun sodisfaċenti. Il-metodu statistiku applikabbli ġie stabbilit fl-Appendiċi 1 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE. L-eċċezzjonijiet għal dawn il-proċeduri huma dawn li ġejjin:

1.1. Fil-paragrafu 3, ir-referenza għall-paragrafu 5.3.1.4 għandha tinftiehem bħala referenza għat-tabella applikabbli ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

1.2. Fil-paragrafu 3, ir-referenza għall-Figura 2 għandha tinftiehem bħala referenza għall-Figura I.4.2 ta' dan ir-Regolament.

▼B

Appendiċi 2

Il-verifika tal-konformità tal-produzzjoni — It-tieni metodu statistiku

1. It-tieni metodu statistiku għandu jintuża sabiex ikunu verifikati r-rekwiżiti tal-konformità tal-produzzjoni għat-test tat-tip 1 meta l-evidenza tal-manifattur tad-devjazzjoni standard tal-produzzjoni jew ma tkunx sodisfaċenti jew ma tkunx disponibbli. Il-metodu statistiku applikabbli ġie stabbilit fl-Appendiċi 2 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE. L-eċċezzjonijiet għal dawn il-proċeduri huma dawn li ġejjin:

1.1. Fil-paragrafu 3, ir-referenza għall-paragrafu 5.3.1.4 għandha tinftiehem bħala referenza għat-tabella applikabbli ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

Appendiċi 3

MUDELL

DOKUMENT TA' INFORMAZZJONI Nru …

relatat ma' l-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

Jekk ikun applikabbli, l-informazzjoni li ġejja trid tkun ipprovduta fi tliet kopji u trid tinkludi werrej. Kwalunkwe tpinġija trid tkun ipprovduta fi skala xierqa u b'biżżejjed dettall fuq daqs A4 jew f'folder b'format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm, iridu juru biżżejjed dettall.

Jekk is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati jkollhom il-kontrolli elettroniċi, trid tingħata informazzjoni rigward ir-rendiment tagħhom.

0. ĠENERALI

0.1. Il-marka (l-isem kummerċjali tal-manifattur): .....

0.2. It-tip: .....

0.2.1. L-isem/ismijiet kummerċjali, jekk disponibbli .....

0.3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk ikun immarkat fuq il-vettura ([1]) ([a]) .....

0.3.1. Il-post ta' dak l-immarkar: .....

0.4. Il-kategorija tal-vettura ([b]): .....

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: .....

0.8. L-isem/ismijiet u l-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' assemblaġġ:

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

1. IL-KARATTERISTIĊI ĠENERALI TAL-KOSTRUZZJONI TAL-VETTURA

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

1.3.3. Il-fusien imħaddma b'enerġija mekkanika (in-numru, il-pożizzjoni, l-interkonnessjoni): .....

2. IL-MASES U D-DIMENSJONIJIET ([c]) (f'kg u f'mm)

(Fejn ikun applikabbli, irreferi għat-tpinġija)

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

([a]) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jinkludi karattri li m'humiex rilevanti sabiex ikunu deskritti t-tipi ta' vetturi, ta' komponenti jew ta' unitajiet tekniċi separati koperti minn dan id-dokument ta' informazzjoni, tali karattri għandhom jiġu rrappreżentati fid-dokumentazzjoni bis-simbolu.?. (eż. ABC??123??).

([b]) Ikklassifikata skond id-definizzjonijiet elenkati fit-Taqsima A ta' l-Anness I.

([c]) Fejn hemm verżjoni waħda b'kabina normali u oħra b'kabina ta' l-irqad, iż-żewġ settijiet ta' mases u dimensjonijiet għandhom ikunu dikjarati.

▼B

2.6.	Il-massa tal-vettura bi-qafas u, fil-każ ta' vettura ta' l-irmonk ta' kategorija għajr M_1, b'tagħmir għall-akkoppjar, jekk imwaħħal mill-manifattur, lesta biex taħdem, jew il-massa tax-xażi jew tax-xażi b'kabina, mingħajr il-qafas u/jew it-tagħmir ta' l-akkoppjar jekk il-manifattur ma jwaħħalx il-qafas u/jew it-tagħmir ta' l-akkoppjar (inklużi l-likwidi, l-għodod, l-istepni, jekk imwaħħal u s-sewwieq u, għall-karozzi tal-linja u għall-kowċis, membru ta' l-ekwipaġġ jekk ikun hemm sit għall-ekwipaġġ fil-vettura) [a] (massimu u minimu għal kull varjant):	
2.8.	Il-massa massima mgħobbija teknikament permissibbli dikjarata mill-manifattur [b] (*)	

▼M4

2.17.	Vettura ppreżentata għall-approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji (fil-każ biss ta' vetturi mhux kompluti jew ikkompletati tal-kategorija N_1 fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 715/2007: iva/le [1]	
2.17.1.	Il-massa tal-vettura ta' bażi lesta biex taħdem:	kg
2.17.2.	Massa speċifika miżjuda, ikkalkolata skont it-Taqsima 5 tal-Anness XII għar-Regolament (KE) Nru 692/2008:	kg

▼M12

3.	KONVERTITUR TAL-ENERĠIJA TAL-PROPULSJONI (k)	
3.1.	Il-manifattur:	
3.1.1.	Il-kodiċi tal-manifattur (kif immarkat fuq il-konvertitur tal-enerġija tal-propulsjoni jew mezzi oħra ta' identifikazzjoni)	

▼B

3.2.	Magna b'kombustjoni interna	
3.2.1.1.	Il-prinċipju ta' ħidma: *positive-ignition*/*compression-ignition* [1]	
	four stroke/*two stroke*/ċiklu rotatorju [1]	
3.2.1.2.	In-numru u l-arranġament taċ-ċilindri:	
3.2.1.2.1.	Il-*bore* [d]:	mm
3.2.1.2.2.	Is-*stroke* [d]:	mm
3.2.1.2.3.	L-ordni tal-qbid:	
3.2.1.3.	Il-kapaċità tal-magna(i):	cm^3

[a] Il-massa tas-sewwieq u, jekk ikun applikabbli, tal-membru ta' l-ekwipaġġ hija valutata li tlaħħaq il-75 kg (sottodiviżi f'68 kg ta' massa ta' l-okkupanti u f'7 kg ta' massa tal-bagalji skond l-Istandard ISO 2416-1992), it-tank tal-fjuwil jkun mimli għal livell ta' 90 % u s-sistemi l-oħra li jkun fihom likwidi (ħlief dawk għall-ilma użat) jkunu mimlija għal livell ta' 100 % tal-kapaċità speċifikata mill-manifattur.

[b] Għat-trejlers jew għas-semi-trejlers u għall-vetturi akkopjati ma' trejler jew ma' semi-trejler li jeżerċitaw tagħbija vertikali fuq it-tagħmir ta' l-akkoppjar jew fuq l-istepni, din it-tagħbija, diviża bl-aċċelerazzjoni standard tal-gravità, tiġi inkluża fil-massa massima teknikament permissibbli.

(*) Jekk jogħġbok niżżel ħawnhekk il-valuri ta' fuq u t' isfel għal kull varjant.

[1] Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

[d] Din il-figura trid tiżdied jew titnaqqas sa l-eqreb wieħed minn kull għaxra ta' millimetru.

▼B

3.2.1.4.	Il-proporzjon tal-kompressjoni volumetrika (1) .....
3.2.1.5.	It-tpinġijiet tal-kompartiment ta' kombustjoni, ta' ras il-pistun u fil-każ ta' magna *positive-ignition*, l-anelli tal-pistun: .....
3.2.1.6.	L-*idling speed* normali tal-magna (1) ..... min^{-1}
3.2.1.6.1.	L-*idling speed* għoli tal-magna (1) ..... min^{-1}
3.2.1.7.	Il-kontenut ta' monossidu ta' karbonju skond il-volum fil-gass ta' l-egżost meta bil-magna tkun *idling* (1) ..... % kif iddikjarat mill-manifattur (magni *positive-ignition* biss)

▼M12

3.2.1.8.	Il-potenza nominali tal-magna (n): ... kW fi ... min^{-1} (valur iddikjarat mill-manifattur)

▼B

3.2.1.9.	Il-veloċità tal-magna massima permessa kif preskritt mill-manifattur: min-1
3.2.1.10.	It-torque nett massimu ►M8 (a) ◄: Nm f'... min-1 (il-valur iddikjarat mill-manifattur)

▼M3

3.2.2.	Fjuwil
3.2.2.1.	Vetturi mhux tal-istrapazz: Diżil/Petrol/LPG/NG jew Bijometan/Etanol(E85)/Bijodiżil/Idroġenu/H2NG (2) (3)

▼M12

3.2.2.1.1.	RON, bla ċomb: .....

▼B

3.2.2.3.	Id-daħla tat-tank tal-fjuwil: ħalq ristrett/tikketta (2)
3.2.2.4.	It-tip ta' fjuwil tal-vettura: Fjuwil wieħed, Żewġ fjuwils, *Flex fuel*
3.2.2.5.	L-ammont massimu ta' bijofjuwil aċċettabbli fil-fjuwil (il-valur iddikjarat mill-manifattur): ... % skond il-volum.....
3.2.4.	L-alimentazzjoni tal-fjuwil
3.2.4.2.	B'injezzjoni tal-fjuwil (*compression-ignition* biss): iva/le (2)

▼M12

3.2.4.2.1.	Deskrizzjoni tas-sistema (rail komuni/injetturi tal-unità/pompa ta' distribuzzjoni eċċ.): .....

▼B

3.2.4.2.2.	Il-prinċipju ta' ħidma: injezzjoni diretta/*pre-chamber*/*swirl chamber* (2)

(1) Speċifika t-tolleranza.
(a) Iddeterminat f'konformità mar-rekwiżiti tal-Anness XX ta' dan ir-Regolament.
(2) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każijiet fejn xejn ma għandu għalfejn jitħassar meta aktar minn annotazzjoni waħda tkun applikabbli).
(3) Bħala fjuwil il-vetturi jistgħu jingħataw kemm petrol kif ukoll fjuwil gassuż iżda, fil-każ fejn is-sistema tal-petrol tkun mgħammra għal għanijiet ta' emerġenza jew ta' startjar biss u li t-tank tal-petrol tagħha ma jesax aktar min 15-il litru ta' petrol, għat-test jiġu kkunsidrati bħala vetturi li jaħdmu biss bi fjuwil gassuż.

▼M12

3.2.4.2.3. Pompa ta’ alimentazzjoni/ta' injezzjoni

▼B

3.2.4.2.3.1. Il-marka/i: .....

3.2.4.2.3.2. It-tip(i): .....

3.2.4.2.3.3. Il-provvista massima tal-fjuwil ([1]) ([2]) … mm^3/*stroke* jew ċiklu b’veloċità tal-magna ta’: … min^{-1} jew, alternattivament, dijagramma tal-karatteristiċi: .....

3.2.4.2.3.5. Il-kurva ta’ l-avvanz ta’ l-injezzjoni ([2]): .....

▼M12

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

▼B

3.2.4.2.4.2. Il-punt tal-qtugħ

3.2.4.2.4.2.1. Il-punt tal-qtugħ meta mgħobbija ..... min^{-1}

3.2.4.2.4.2.2. Il-punt tal-qtugħ mingħajr tagħbija ..... min^{-1}

3.2.4.2.6. L-injettur(i)

3.2.4.2.6.1. Il-marka/i: .....

3.2.4.2.6.2. It-tip(i): .....

3.2.4.2.7. Is-sistema ta’ startjar kiesaħ

3.2.4.2.7.1. Il-marka/i: .....

3.2.4.2.7.2. It-tip(i): .....

3.2.4.2.7.3. Deskrizzjoni: .....

3.2.4.2.8. L-għajnuna għall-istartjar awżiljarja

3.2.4.2.8.1. Il-marka/i: .....

3.2.4.2.8.2. It-tip(i) .....

3.2.4.2.8.3. Deskrizzjoni tas-sistema .....

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

3.2.4.2.9.1. Il-marka/i: .....

3.2.4.2.9.2. It-tip(i): .....

▼M12

3.2.4.2.9.3. Deskrizzjoni tas-sistema

▼B

3.2.4.2.9.3.1 Il-marka u t-tip ta’ l-unità ta’ kontroll: .....

3.2.4.2.9.3.2 Il-marka u t-tip tar-regolatur tal-fjuwil: .....

3.2.4.2.9.3.3 Il-marka u t-tip tas-sensur tal-fluss ta’ l-arja: .....

3.2.4.2.9.3.4 Il-marka u t-tip tad-distributur tal-fjuwil: .....

3.2.4.2.9.3.5 Il-marka u t-tip tal-kisi tat-*throttle*: .....

▼M12

3.2.4.2.9.3.6 L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta’ tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: .....

3.2.4.2.9.3.7 L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta’ tħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m’hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

([2]) Speċifika t-tolleranza.

▼M12

3.2.4.2.9.3.8 L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' ħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: .....

▼B

3.2.4.3. B'injezzjoni tal-fjuwil (*positive-ignition* biss): iva/le (1)

3.2.4.3.1. Il-prinċipju ta' ħidma: manifold ta' l-*intake* (punt wieħed/-ħafna punti (1))/injezzjoni diretta/oħra (speċifika)) (1) .....

3.2.4.3.2. Il-marka/i: .....

3.2.4.3.3. It-tip(i): .....

3.2.4.3.4. Deskrizzjoni tas-sistema, fil-każ ta' sistemi għajr injezzjoni kontinwa agħti d-dettalji ekwivalenti: .....

3.2.4.3.4.1. Il-marka u t-tip ta' l-unità ta' kontroll: .....

▼M12

3.2.4.3.4.3. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' ħaddim tas-sensur tal-fluss tal-arja: .....

▼B

3.2.4.3.4.6. Il-marka u t-tip tal-mikro-swiċċ: .....

3.2.4.3.4.8. Il-marka u t-tip tal-kisi tat-*throttle*: .....

▼M12

3.2.4.3.4.9. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' ħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-ilma: .....

3.2.4.3.4.10. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' ħaddim tas-sensur tat-temperatura tal-arja: .....

3.2.4.3.4.11. L-għamla u t-tip jew il-prinċipju ta' ħaddim tas-sensur tal-pressjoni tal-arja: .....

3.2.4.3.5. Injetturi

▼B

3.2.4.3.5.1. Il-marka/i .....

3.2.4.3.5.2. It-tip(i) .....

3.2.4.3.6. Il-ħin ta' l-injezzjoni .....

3.2.4.3.7. Is-sistema ta' startjar kiesaħ

3.2.4.3.7.1. Il-prinċipju/i operattiv(i): .....

3.2.4.3.7.2. Il-limiti/is-settings operattivi (1) (2) .....

3.2.4.4. Il-pompa ta' alimentazzjoni

3.2.4.4.1. Il-pressjoni (2): .... kPa jew dijagramma tal-karatteristiċi (2): ....

3.2.5. Is-sistema elettrika

3.2.5.1. Il-vultaġġ ikkalkulat: ..... V, art pożittiva/negattiva (1)

3.2.5.2. Il-ġeneratur

3.2.5.2.1. It-tip: .....

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

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

(2) Speċifika t-tolleranza.

▼B

3.2.6. L-ignixin

3.2.6.1. Il-marka/i: .....

3.2.6.2. It-tip(i): .....

3.2.6.3. Il-prinċipju ta' ħidma: .....

3.2.6.4. Il-kurva ta' l-avvanz ta' l-ignixin ([1]): .....

3.2.6.5. Il-ħin ta' l-ignixin statika ([1]): ..... gradi qabel it-TDC

3.2.7. Is-sistema ta' tkessiħ: likwidu/arja ([2])

3.2.7.1. Is-setting nominali tal-mekkaniżmu ta' kontroll tat-temperatura tal-magna: .....

3.2.7.2. Il-likwidu

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

3.2.7.2.2. Il-pompa/i taċ-ċirkolazzjoni:iva/le ([2])

3.2.7.2.3. Il-karatteristiċi..... , jew

3.2.7.2.3.1. Il-marka/i: .....

3.2.7.2.3.2. It-tip(i): .....

3.2.7.2.4. Il-proporzjon(ijiet) tas-sewqan: .....

3.2.7.2.5. Deskrizzjoni tal-fann u tal-mekkaniżmu ta' ħaddim tiegħu:

3.2.7.3. L-arja

3.2.7.3.1. Il-blower: iva/le ([2])

3.2.7.3.2. Il-karatteristiċi: ..... , jew

3.2.7.3.2.1. Il-marka/i: .....

3.2.7.3.2.2. It-tip(i): .....

3.2.7.3.3. Il-proporzjon(ijiet) tas-sewqan: .....

3.2.8. Is-sistema ta' l-*intake*

3.2.8.1. Iċ-ċarġer tal-pressjoni: iva/le ([2])

3.2.8.1.1. Il-marka/i .....

3.2.8.1.2. It-tip(i): .....

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

3.2.8.2. L-interkuler: iva/le ([2])

3.2.8.2.1. It-tip: arja-arja/arja-ilma ([2])

3.2.8.3. Id-dipressjoni ta' l-*intake* b'veloċita tal-magna kalkulata u b'tagħbija ta' 100 % (magni *compression-ignition* biss)

Il-minimu permess: ..... kPa

Il-massimu permess: ..... kPa

3.2.8.4. Deskrizzjoni u t-tpinġijiet tal-pajpijiet tad-daħla u l-aċċessorji tagħhom (il-kompartiment tal-plenum, l-apparat tat-tiswin, l-*intake*s ta' l-arja addizzjonali, eċċ.): .....

([1]) Speċifika t-tolleranza.

([2]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼B

3.2.8.4.1.	Deskrizzjoni tal-manifold ta' l-*intake* (inklużi t-tpinġijiet u/jew ritratti): .....
3.2.8.4.2.	Il-filtru ta' l-arja, tpinġijiet:..... jew
3.2.8.4.2.1.	Il-marka/i: .....
3.2.8.4.2.2.	It-tip(i): .....
3.2.8.4.3.	Is-silenzjatur ta' l-*intake*, tpinġijiet: ..... jew
3.2.8.4.3.1.	Il-marka/i: .....
3.2.8.4.3.2.	It-tip(i): .....
3.2.9.	Is-sistema ta' l-egżost
3.2.9.1.	Deskrizzjoni u/jew tpinġija tal-manifold ta' l-egżost: .....
3.2.9.2.	Deskrizzjoni u/jew tpinġija tas-sistema ta' l-egżost: .....
3.2.9.3.	Il-pressjoni ta' wara ta' l-egżost massima permissibbli b'veloċita kalkulata tal-magna u b'tagħbija ta' 100 % (magni..... *compression-ignition* biss): ..... kPa
3.2.10.	Iż-żoni trasversali minimi ta' portijiet tad-dħul u tal-ħruġ: .....
3.2.11.	Il-ħin tal-valv jew data ekwivalenti
3.2.11.1.	L-għoli massimu tal-valvs, l-angoli tal-ftuħ u ta' l-għeluq, jew id-dettalji tal-ħin ta' sistemi ta' distribuzzjoni alternattivi, f'relazzjoni għal ċentri mejta. Għal sistema tal-ħin varjabbli, għall-ħin minimu u massimu: .....
3.2.11.2.	Il-firxa ta' referenza u/jew tas-settings ([1]) .....
3.2.12.	Il-miżuri meħuda kontra t-tniġġis ta' l-arja
3.2.12.1.	It-tagħmir għar-riċiklaġġ tal-gassijiet tal-*crankcase* (deskrizzjoni u tpinġijiet): .....

▼M12

3.2.12.2.	Tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis (jekk mhux kopert minn intestatura oħra)
3.2.12.2.1.	Konvertitur katalitiku

▼B

3.2.12.2.1.1.	In-numru ta' konvertituri katalitiċi u ta' elementi (ipprovdi l-informazzjoni t'hawn taħt għal kull unità separata): .....
3.2.12.2.1.2.	Id-dimensjonijiet, il-forma u l-volum tal-konvertitur katalitiku:
3.2.12.2.1.3.	It-tip ta' azzjoni katalitika: .....
3.2.12.2.1.4.	Iċ-ċarġ totali tal-metalli prezzjużi: .....
3.2.12.2.1.5.	Il-konċentrazzjoni relattiva: .....
3.2.12.2.1.6.	Is-sottostrat (l-istruttura u l-materjal): .....
3.2.12.2.1.7.	Id-densità taċ-ċelluli: .....
3.2.12.2.1.8.	It-tip ta' kisi għall-konvertitur(i) katalitiku/ċi: .....
3.2.12.2.1.9.	Il-post tal-konvertitur(i) katalitiku/ċi (il-post u d-distanza ta' referenza fil-linja ta' l-egżost): .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼B

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

▼M12

_____

▼B

3.2.12.2.1.12. Il-marka tal-konvertitur katalitiku:

3.2.12.2.1.13. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti:

▼M12

3.2.12.2.2. Sensuri

3.2.12.2.2.1. Sensur tal-ossiġenu: iva/le ([1])

3.2.12.2.2.1.1. Għamla: .....

3.2.12.2.2.1.2. Pożiżżjoni: .....

3.2.12.2.2.1.3. Firxa ta' kontroll: .....

3.2.12.2.2.1.4. It-tip jew il-prinċipju ta' tħaddim: …

3.2.12.2.2.1.5. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti: …

▼B

3.2.12.2.3. Injezzjoni bl-arja: iva/le ([1])

3.2.12.2.3.1. It-tip (*pulseair*, pompa ta' l-arja, eċċ.): .....

3.2.12.2.4. Ir-riċirkolazzjoni tal-gassijiet ta' l-egżost: iva/le ([1])

▼M12

3.2.12.2.4.1. Karatteristiċi (għamla, tip, fluss, pressjoni għolja / pressjoni baxxa / pressjoni kkombinata, eċċ.): .....

3.2.12.2.4.2. Sistema mkessħa bl-ilma (li trid tiġi speċifikata għal kull sistema EGR eż. pressjoni baxxa / pressjoni għolja / pressjoni kkombinata: iva/le ([1])

3.2.12.2.5. Sistema ta' kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss): iva/le ([1])

3.2.12.2.5.1. Deskrizzjoni dettaljata tat-tagħmir: .....

3.2.12.2.5.2. Disinn tas-sistema għall-kontroll tal-emissjonijiet evaporattivi:

3.2.12.2.5.3. Disinn tal-kaxxetta tal-karbonju: .....

3.2.12.2.5.4. Massa ta' faħam xott: ..... g

3.2.12.2.5.5. Disinn skematiku tat-tank tal-fjuwil b'indikazzjoni tal-kapaċità u tal-materjal (magni li jaħdmu bil-petrol u bl-etanol biss) .

3.2.12.2.5.6. Deskrizzjoni u skematika tal-ilqugħ kontra s-sħana bejn it-tank u s-sistema tal-exhaust: .....

▼B

3.2.12.2.6. In-nasba għall-partikulati: iva/le ([1])

3.2.12.2.6.1. Id-dimensjonijiet, il-forma u l-kapaċità ta-nasba għall-partikulati: .....

3.2.12.2.6.2. It-tip u disinn tan-nasba għall-partikulati: .....

3.2.12.2.6.3. Il-post (id-distanza ta' referenza fil-linja ta' l-egżost): .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼**M12**

———————

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

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

▼**B**

3.2.12.2.7. Is-sistema dijanjostika abbord (OBD): (iva/le) (1)

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

3.2.12.2.7.2. Lista u fini tal-komponenti kollha monitorjati mis-sistema OBD: .....

3.2.12.2.7.3. Deskrizzjoni bil-miktub (il-prinċipji ġenerali ta' ħidma) għal: .....

3.2.12.2.7.3.1. Il-magni *positive-ignition* (1)

3.2.12.2.7.3.1.1. Il-monitoraġġ tal-katalisti (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.2. L-iskoperta tan-nuqqas ta' qbid tal-magna (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.3. Il-monitoraġġ tas-sensur ta' l-ossiġnu (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.4. Komponenti oħra monitorjati mis-sistema OBD (1): .....

3.2.12.2.7.3.2. Il-magni *compression-ignition* (1)

3.2.12.2.7.3.2.1. Il-monitoraġġ tal-katalisti (1): .....

3.2.12.2.7.3.2.2. Il-monitoraġġ tan-nasba għall-partikulati (1): .....

3.2.12.2.7.3.2.3. Il-monitoraġġ tas-sistema elettronika għall-alimentazzjoni (1): .....

3.2.12.2.7.3.2.4. Komponenti oħra monitorjati mis-sistema OBD (1): .....

3.2.12.2.7.4. Il-kriterji għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku): .....

3.2.12.2.7.5. Lista tal-kodiċijiet kollha ta' l-*outputs* ta' l-OBD u tal-formats użati (bi spjegazzjoni ta' kull wieħed): .....

3.2.12.2.7.6. L-informazzjoni addizzjonali li ġejja għandha tingħata mill-manifattur tal-vettura sabiex ikunu jistgħu jiġu manifatturati partijiet sostituti jew ta' servizz u għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-test li jkunu kompatibbli ma' l-OBD.

L-informazzjoni mogħtija f'din it-taqsima għandha tkun ripetuta fl-Appendiċi 5 ta' dan l-Anness (appendiċi ta' informazzjoni OBD tal-vettura maċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE):

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼B

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

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

3.2.12.2.7.6.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li nħassu permezz ta' l-istrateġija għall-iskoperta tal-ħsarat u għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku), inkluża lista tal-parametri sekondarji rilevanti li nħassu għal kull komponent immonitorjat mis-sistema OBD. Lista tal-kodiċijiet kollha ta' l-*output* ta' l-OBD u l-format użat (bi spjegazzjoni ta' kull waħda) assoċjati ma' l-emissjoni individwali relatata mal-komponenti tal-*power-train* u mal-komponenti individwali li m'humiex relatati ma' l-emissjoni, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża biex tkun iddeterminata l-attivazzjoni tal-MI. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva għad-data mogħtija fis-servizz $05 Test ID $21 għal FF u d-data mogħtija fis-servizz $06. Fil-każ ta' tipi ta' vetturi li jużaw link għall-komunikazzjoni skond l-ISO 15765-4 "Il-vetturi fit-triq — Id-dijanjostika fuq netwerk taż-żona tal-kontrollur (CAN) — Parti 4: ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati ma' l-emissjonijiet", għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata għad-data mogħtija fis-servizz $06 Test ID $00 għal FF, għal kull tal-moniter ta' l-OBD appoġġjat mill-ID.

3.2.12.2.7.6.4. L-informazzjoni meħtieġa minn din it-taqsima, pereżempju, tista' tkun iddefinita billi timtela tabella kif ġej, li għandha tkun mehmuża ma' dan l-Anness.

Komponent	Kodiċi tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji għall-iskoperta tal-ħsarat	Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI	Parametri sekondarji	Pre-kondizzjonament	Test ta' wiri
Katalista	PO420	Sinjali tas-sensuri ta' l-ossiġnu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-sensur 1 u tas-sensur 2	It-tielet ċiklu	Veloċità tal-magna, tagħbija tal-magna, modalità A/F, temperatura tal-katalista	Żewġ ċikli tat-Tip 1	Tip 1

▼M12

3.2.12.2.8. Sistema oħra: .....

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

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

▼M12

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

3.2.12.2.10.2.1. Ċiklu applikabbli tat-Tip 1: (indika l-proċedura applikabbli: L-Anness XXI, is-Subanness 4 jew ir-Regolament 83 tan-NU/KEE): …

3.2.12.2.10.3. Deskrizzjoni tal-metodu li ntuża biex jiġi ddeterminat l-għadd ta' ċikli bejn żewġ ċikli li fihom iseħħu fażijiet riġenerattivi: .....

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

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

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

3.2.12.2.11.1. Tip u konċentrazzjoni ta' reaġent meħtieġ: …

3.2.12.2.11.2. Il-medda tat-temperatura operattiva normali tar-reaġent: …

3.2.12.2.11.3. Standard internazzjonali: …

3.2.12.2.11.4. Frekwenza ta' mili mill-ġdid ta' reaġent: kontinwa/manutenzjoni (fejn xieraq):

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

3.2.12.2.11.6. Tank tar-reaġent

3.2.12.2.11.6.1. Kapaċità: …

3.2.12.2.11.6.2. Sistemi ta' tisħin: iva/le ([1])

3.2.12.2.11.6.2.1. Deskrizzjoni jew disinn

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

3.2.12.2.11.7.1. Għamla: …

3.2.12.2.11.7.2. Tip: …

3.2.12.2.11.8. Injettur tar-reaġent (għamla, tip u post): …

▼B

3.2.13. Il-post tas-simbolu tal-koeffiċjent ta' assorbiment (magni *compression-ignition* biss): .....

3.2.14. Id-dettalji ta' kwalunkwe tagħmir iddisinjat biex jinfluwenza l-ekonomija tal-fjuwil (jekk mhux kopert minn punti oħra): .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼B

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

▼M12

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

▼B

3.2.15.2.	L-unità ta’ kontroll ta’ ġestjoni tal-magna elettronika għall-alimentazzjoni bl-LPG
3.2.15.2.1.	Il-marka/i: .....
3.2.15.2.2.	It-tip(i): .....
3.2.15.2.3.	Il-possibbiltajiet ta’ aġġustament relatati ma’ l-emissjonijiet:
3.2.15.3.	Dokumentazzjoni ulterjuri
3.2.15.3.1.	Deskrizzjoni tas-salvagwardja tal-katalist fil-bidla minn petrol għal LPG jew lura: .....
3.2.15.3.2.	L-arranġament tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet ta’ kumpens għall-konnessjonijiet tal-vakwu, eċċ.): .....
3.2.15.3.3.	Tpinġija tas-simbolu: .....
3.2.16.	Is-sistema ta’ alimentazzjoni bl-NG: iva/le ([1])

▼M12

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

▼B

3.2.16.2.	L-unità ta’ kontroll ta’ ġestjoni tal-magna elettronika għall-alimentazzjoni bl-NG
3.2.16.2.1.	Il-marka/i: .....
3.2.16.2.2.	It-tip(i): .....
3.2.16.2.3.	Il-possibbiltajiet ta’ aġġustament relatati ma’ l-emissjonijiet:
3.2.16.3.	Dokumentazzjonijiet ulterjuri
3.2.16.3.1.	Deskrizzjoni tas-salvagwardja tal-katalista fil-bidla minn petrol għal NG jew lura: .....
3.2.16.3.2.	L-arranġament tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet ta’ kumpens tal-konnessjonijiet tal-vakwu, eċċ.): .....
3.2.16.3.3.	Tpinġija tas-simbolu: .....

▼M3

3.2.18.	Sistema tal-fjuwil tal-idroġenu: Iva/Le ([1])
3.2.18.1.	Numru tal-approvazzjoni tat-tip tal-KE skont ir-Regolament (KE) Nru 79/2009: .....
3.2.18.2.	Unità ta’ kontroll għall-immaniġjar elettroniku tal-magna għat-teħid ta' fjuwil bl-idroġenu
3.2.18.2.1.	Għamla(/iet): .....
3.2.18.2.2.	It-tip(i): .....
3.2.18.2.3.	Possibilitajiet ta’ aġġustament marbut mal-emissjonijiet: .....
3.2.18.3.	Aktar dokumentazzjoni
3.2.18.3.1.	Deskrizzjoni tal-issalvagwardjar tal-katalist fil-bidla minn petrol għal idroġenu jew lura: .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m’hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼M3

3.2.18.3.2.	L-arranġament tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet ta' kumpens tal-konnessjonijiet tal-vakwu, eċċ.):	
3.2.18.3.3.	It-tpinġija tas-simbolu:	
3.2.19.	Is-sistema ta' fjuwil bl-H2NG: Iva/Le ([1])	
3.2.19.1.	Persentaġġ ta' idroġenu fil-fjuwil (il-massimu speċifikat mill-manifattur):	
3.2.19.2.	Numru tal-approvazzjoni tat-tip tal-KE skont ir-Regolament UN/ECE Nru 110 ([2])	
3.2.19.3.	Unità ta' kontroll għall-immaniġjar elettroniku tal-magna għat-teħid ta' fjuwil H2NG	
3.2.19.3.1.	Għamla(/iet):	
3.2.19.3.2.	It-tip(i):	
3.2.19.3.3.	Possibilitajiet ta' aġġustament marbuta mal-emissjonijiet	
3.2.19.4.	Aktar dokumentazzjoni	
3.2.19.4.1.	Deskrizzjoni tal-issalvagwardjar tal-katalist fil-bidla minn petrol għal H2NG jew lura:	
3.2.19.4.2.	L-arranġament tas-sistema (konnessjonijiet elettriċi, pajpijiet ta' kumpens tal-konnessjonijiet tal-vakwu, eċċ.):	
3.2.19.4.3.	It-tpinġija tas-simbolu:	

▼M12

3.3.	Magna elettrika	

▼M3

3.3.1	Tip (koljatura, eċitazzjoni)	

▼M8

3.3.1.1.	Prestazzjoni massima fis-siegħa:	kW
	(il-valur iddikjarat mill-manifattur)	
3.3.1.1.1.	Qawwa massima netta ([a])	kW
	(il-valur iddikjarat mill-manifattur)	
3.3.1.1.2.	Qawwa massima ta' 30 minuta (a)	kW
	(il-valur iddikjarat mill-manifattur)	

▼M3

3.3.1.2	Vultaġġ operattiv	V

▼M12

3.3.2	REESS	

▼M3

3.3.2.1	Numru ta' ċelloli	
3.3.2.2	Massa	kg
3.3.2.3	Kapaċità:	Ah (Amp-Siegħat)
3.3.2.4	Pożizzjoni	

▼M12

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

▼B

3.4.1.	Vettura elettrika ibrida: iva/le ([1])	
3.4.2.	Il-kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida	
	L-Iċċarġjar Mhux Fuq il-Vettura/Iċċarġjar Fuq il-Vettura ([1])	

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każijiet fejn xejn ma għandu għalfejn jitħassar meta aktar minn annotazzjoni waħda tkun applikabbli).

([2]) ĠU L 72, 14.3.2008, p. 113

▼B

3.4.3.	Is-swiċċ operattiv tal-modalitajiet: bi/mingħajr ([1])
3.4.3.1.	Il-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu
3.4.3.1.1.	Purament elettrika: iva/le ([1])
3.4.3.1.2.	Purament konsum tal-fjuwil: iva/le ([1])
3.4.3.1.3.	Modalitajiet ibridi: iva/le ([1])
	(jekk iva, deskrizzjoni qasira) .....

▼M12

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

▼B

3.4.4.1.	Il-marka/i: .....
3.4.4.2.	It-tip(i): .....
3.4.4.3.	In-numru ta' identifikazzjoni: .....
3.4.4.4.	It-tip ta' akkoppjar elettrokimiku: .....

▼M12

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

▼B

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

▼M12

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

▼B

3.4.5.1.	Il-marka: .....
3.4.5.2.	It-tip: .....
3.4.5.3.	L-użu primarju: il-mutur ta' trazzjoni/il-ġeneratur
3.4.5.3.1.	Meta tintuża bħala mutur ta' trazzjoni: mutur wieħed/ħafna muturi (numru):
3.4.5.4.	Il-qawwa massima: ..... kW
3.4.5.5.	Il-prinċipju ta' ħidma:
3.4.5.5.1.	kurrent dirett/kurrent alternat/in-numru ta' fażijiet:
3.4.5.5.2.	tqanqil separat/serje/kompost ([1])
3.4.5.5.3.	sinkroniku/mhux sinkroniku ([1])
3.4.6.	L-unità ta' kontroll
3.4.6.1.	Il-marka/i: .....
3.4.6.2.	It-tip(i): .....
3.4.6.3.	In-numru ta' identifikazzjoni: .....
3.4.7.	Il-kontrollur tal-qawwa
3.4.7.1.	Il-marka: .....
3.4.7.2.	It-tip: .....
3.4.7.3.	In-numru ta' identifikazzjoni: .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼M3

3.4.8. Il-firxa elettrika tal-vettura… km (skont l-Anness 9 tar-Regolament UN/ECE Nru 101) ([1])

▼B

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

▼M12

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

▼B

3.5.1. L-emissjonijiet ta' massa tas-CO_2 (ipprovdi għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

3.5.1.1. L-emissjonijiet ta' massa tas-CO_2 (kundizzjonijiet urbani): ..... g/km

3.5.1.2. L-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 (kundizzjonijiet ekstra-urbani): ..... g/km

3.5.1.3. L-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 (ikkombinati): ..... g/km

3.5.2. Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

▼M3

3.5.2.1. Konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet urbani) .....
l/100 km jew jew m^3/100 km jew kg/100 km ([2])

3.5.2.2. Konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet urbani) ..... (kundizzjonijiet extra-urbani) .....
l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([2])

3.5.2.3. Konsum tal-fjuwil (ikkumbinat) .....
l/100 km jew m^3/100 km jew kg/100 km ([2])

▼M8

3.5.3. Konsum tal-enerġija elettrika għall-vetturi elettriċi

▼M5

3.5.3.1. Tip/Varjant/Verżjoni tal-vettura ta' xenarju bażi kif defenit fl-Artikolu 5 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 ([3])

▼M8

3.5.3.1. Konsum tal-enerġija elettrika għal vetturi purament elettriċi ..... Wh/km

▼M5

3.5.3.2. Interazzjonijiet li jeżistu bejn ekoinnovazzjonijiet differenti: iva/le ([4])

▼M8

3.5.3.2. Konsum tal-enerġija elettrika għal vetturi elettriċi ibridi li jiġu ċċarġjati esternament

3.5.3.2.1. Konsum tal-enerġija elettrika (Kundizzjoni A, ikkombinat)) ..... Wh/km

3.5.3.2.2. Konsum tal-enerġija elettrika (Kundizzjoni B, ikkombinat)) ..... Wh/km

3.5.3.2.3. Konsum tal-enerġija elettrika (iddifferenzjati, ikkombinati) ..... Wh/km

▼M5

3.5.3.3. Dejta ta' emissjonijiet relatati mal-użu ta' ekoinnovazzjonijiet ([5]) ([6])

([1]) ĠU L 158, 19.6.2007, p. 34.
([a]) Iddeterminat skond ir-rekwiżiti tad-Direttiva 80/1268/KEE.
([2]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każijiet fejn xejn ma għandu għalfejn jitħassar meta aktar minn annotazzjoni waħda tkun applikabbli).
([3]) Jekk applikabbli.
([4]) Ħassar fejn mhux applikabbli.
([5]) Irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.
([6]) Espandi t-tabella jekk hu meħtieġ, biex ikollok ringiela waħda għal kull innovazzjoni.

▼M5

Deċiżjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni (1)	Kodiċi tal-ekoinnovazzjoni (2)	1. Emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' xenarju bażi (g/km)	2. Emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni (g/km)	3. Emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' xenarju bażi fiċ-ċiklu ta' ttestjar ta' tip 1 (3)	4. Emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura tal-ekoinnovazzjoni fiċ-ċiklu ta' ttestjar ta' tip 1 (= 3.5.1.3)	5. Fattur tal-użu (UF), i.e. sehem temporali tal-użu teknoloġiku f'kundizzjonijiet operattivi normali	Iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 $((1-2)-(3-4))\times 5$
xxxx/201x (1)							
Total tal-iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 (g/km) (4)							

(1) Numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
(2) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni.
(3) Skont il-ftehim tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, jekk metodoloġija tal-immudellar hi applikata flok iċ-ċiklu ta' ttestjar ta' tip 1, il-metodoloġija għandha tagħti dan il-valur.
(4) Somma tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' kull ekoinnovazzjoni individwali.

▼M8

_____

▼M9

3.5.6. Vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (KE) Nru 443/2009 għal vetturi M_1 jew fis-sens tal-Artikolu 12 tar-Regolament (UE) Nru 510/2011 għal vetturi N_1: iva/le (1)

3.5.6.1. Tip/Varjant/Verżjoni tal-vettura bażi kif imsemmi fl-Artikolu 5 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M_1 jew l-Artikolu 5 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N_1 (2)

▼M6

3.5.6.2. Interazzjonijiet li jeżistu bejn innovazzjonijiet ekoloġiċi differenti: iva/le (1)

3.5.6.3. Dejta dwar l-emissjonijiet relatati mal-użu ta' innovazzjonijiet ekoloġiċi (3) (4)

Id-deċiżjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika (1)	Il-kodiċi tal-innovazzjoni ekoloġika (2)	1. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura tal-innovazzjoni ekoloġika (g/km)	3. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu ta' ttestjar tat-tip 1 (3)	4. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura mgħammra b'innovazzjoni ekoloġika fiċ-ċiklu ta' ttestjar tat-tip 1 (= 3.5.1.3)	5. Il-fattur tal-użu (UF), i.e. sehem temporali tal-użu teknoloġiku f'kundizzjonijiet operattivi normali	L-iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 $((1-2)-(3-4))\times 5$
xxxx/201x (1)							
L-iffrankar totali ta' emissjonijiet tas-CO_2 (g/km) (4)							

(1) In-numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika.
(2) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika.
(3) Skont il-ftehim tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, jekk jiġi applikat l-immudellar flok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak mogħtija fil-metodoloġija.
(4) Is-somma tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' kull innovazzjoni ekoloġika individwali;

(1) Ħassar fejn ma japplikax
(2) Jekk applikabbli.
(3) Irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.
(4) Espandi t-tabella jekk hu meħtieġ, billi tuża ringiela żejda għal kull innovazzjoni ekoloġika.

▼B

3.6.	It-temperaturi permessi mill-manifattur	
3.6.1.	Is-sistema ta' tkessiħ	
3.6.1.1.	It-tkessiħ tal-likwidi	
	It-temperatura massima fil-ħruġ:	K
3.6.1.2.	It-tkessiħ ta' l-arja	
3.6.1.2.1.	Il-punt ta' referenza: …	
3.6.1.2.2.	It-temperatura massima fil-punt ta' referenza:	K
3.6.2.	It-temperatura massima tal-ħruġ ta' l-interkuler tad-daħla:	K
3.6.3.	It-temperatura massima ta' l-egżost fil-punt fil-pajp(ijiet) ta' l-egżost maġenb il-flanġ(ijiet) ta' barra tal-manifold ta' l-egżost:	K
3.6.4.	It-temperatura tal-fjuwil	
	Minima:	K
	Massima:	K
3.6.5.	It-temperatura tal-lubrikant	
	Minima:	K
	Massima:	K
3.8.	Is-sistema ta' lubrikazzjoni	
3.8.1.	Deskrizzjoni tas-sistema	
3.8.1.1.	Il-pożizzjoni tat-tank tal-lubrikant:	
3.8.1.2.	Is-sistema ta' alimentazzjoni (bil-pompa/b'injezzjoni fl-*intake*/b'taħlit mal-fjuwil, eċċ.) ([1])	
3.8.2.	Il-pompa lubrikanti	
3.8.2.1.	Il-marka/i:	
3.8.2.2.	It-tip(i):	
3.8.3.	It-taħlita mal-fjuwil	
3.8.3.1.	Il-perċentwali:	
3.8.4.	Il-kuler taż-żejt: iva/le ([1])	
3.8.4.1.	Tpinġija/ijiet: ..... , jew	
3.8.4.1.1.	Il-marka/i:	
3.8.4.1.2.	It-tip(i):	
4.	L-INGRANAĠĠ ([a])	
4.3.	Il-mument ta' l-inerzja tal-volant tal-magna:	
4.3.1.	Il-mument addizzjonali ta' l-inerzja bl-ebda ger ingranat: …	

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

([a]) Il-partikolaritajiet speċifikati għandhom jingħataw għal kwalunkwe varjant propost.

▼M12

4.4. Klaċċ(ijiet)

▼B

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

4.5. Il-gerboks

4.5.1. It-tip (manwali/awtomatika/CVT (ingranaġġ kontinwament varjabbli)) ([1]) .....

▼M12

4.6. Il-proporzjonijiet tal-gerijiet

Ger	Rapporti interni tal-kaxxa tal-gerijiet (rapporti tal-magna mar-revoluzzjonijiet tax-xaft tal-ħruġ tal-kaxxa tal-gerijiet)	Proporzjon/ijiet tat-trażmissjoni finali (il-proporzjon tax-xaft tal-output tat-trażmissjoni mat-tidwiriet tar-rota misjuqa)	Propozjonijiet tal-ger totali
Il-massimu għal CVT			
1			
2			
3			
…			
Minimu għal CVT			

▼B

6. IS-SUSPENXIN

▼M12

6.6. Tajers u roti

6.6.1. Kombinazzjoni(jiet) ta' tajer/rota

6.6.1.1. Fusien

6.6.1.1.1. Fus 1: .....

6.6.1.1.1.1. Speċifikazzjoni tad-daqs tat-tajer

6.6.1.1.2. Fus 2: .....

6.6.1.1.2.1. Dežinjazzjoni tad-daqs tat-tajer

eċċ.

6.6.2. Limitu ta' fuq u ta' isfel tar-raġġ tat-tidwir

6.6.2.1. Fus 1: .....

6.6.2.2. Fus 2: .....

eċċ.

6.6.3. Il-pressjoni(jiet) tat-tajer kif irrakkomandat(i) mill-manifattur tal-vettura: ..... kPa

▼B

9. IL-QAFAS.

▼M12

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

▼B

9.10.3. Is-sits

9.10.3.1. In-numru: .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).

▼B

16.	L-AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI DWAR IT-TISWIJA U L-MANUTENZJONI TAL-VETTURA
16.1.	L-indirizz tas-sit web prinċipali għal aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: .....
16.1.1.	Id-data minn meta tkun disponibbli (mhux iktar tard minn 6 xhur mid-data ta' l-approvazzjoni tat-tip):
16.2.	It-termini u l-kundizzjonijiet ta' aċċess għas-sit web li jissemmew fit-Taqsima 16.1: .....
16.3.	Il-format ta' l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni aċċessibbli permezz tas-sit web li jissemma fit-Taqsima 16.1.:

▼B

Appendiċi għad-dokument ta' informazzjoni

INFORMAZZJONI DWAR IL-KUNDIZZJONIJIET TAT-TEST

1. **L-ispark plaggs**

1.1. Il-marka: .....

1.2. It-tip: .....

1.3. Is-setting ta' l-ispazju fl-ispark plagg: .....

2. **Il-kojl ta' l-ignixin**

2.1. Il-marka: .....

2.2. It-tip: .....

3. **Il-lubrikant użat**

3.1. Il-marka:

3.2. It-tip:

(iddikjara l-perċentwali ta' żejt fit-taħlita jekk il-lubrikant u l-fjuwil ikunu mħallta)

4. **L-informazzjoni dwar is-setting tat-tagħbija tad-dinamometru (irrepeti l-informazzjoni għal kull test tad-dinamometru)**

4.1. It-tip ta' qafas tal-vettura (varjant/verżjoni)

4.2. It-tip ta' gerboks (manwali/awtomatika/CVT)

4.3. L-informazzjoni dwar is-setting tad-dinamometru tal-kurva tat-tagħbija fissa (jekk jintuża)

4.3.1. Il-metodu alternattiv għall-iffissar tat-tagħbija tad-dinamometru użat (iva/le)

4.3.2. Il-massa ta' inerzja (kg):

4.3.3. Il-qawwa effettiva assorbita fi 80 km/h inkluż it-telf mit-tħaddim tal-vettura fuq id-dinamometru (kW)

4.3.4. Il-qawwa effettiva assorbita f'50 km/h inkluż it-telf mit-tħaddim tal-vettura fuq id-dinamometru (kW)

4.4. L-informazzjoni dwar is-setting tad-dinamometru tal-kurva tat-tagħbija aġġustabbli (jekk jintuża)

4.4.1. L-informazzjoni dwar sewqan mingħajr saħħa mill-mogħdija tat-test.

4.4.2. Il-marka u t-tip tat-tajers:

4.4.3. Id-dimensjonijiet tat-tajers (quddiem/wara):

4.4.4. Il-pressjoni tat-tajers (quddiem/wara) (kPa):

4.4.5. Il-massa tat-test tal-vettura inkluż is-sewwieq (kg):

▼B

4.4.6. Id-data dwar sewqan mingħajr saħħa fit-triq (jekk tintuża)

V (km/h)	V_2 (km/h)	V_1 (km/h)	Il-ħin intermedju korrett ta' sewqan mingħajr saħħa (s)
120			
100			
80			
60			
40			
20			

4.4.7. Il-qawwa medja korrett fit-triq (jekk tintuża)

V (km/h)	CPkorrett (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

▼B

Appendiċi 4

MUDELL TAĊ-ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(Format massimu: A4 (210 × 297 mm))

IĊ-ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

Timbru ta' l-amministrazzjoni

Komunikazzjoni li tikkonċerna:

— l-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— ir-rifjut ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— l-irtirar ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ([1]),

— ta' tip ta' sistema/ta' tip ta' vettura rigward sistema ([1]) rigward ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 ([2]) u r-Regolament (KE) Nru 692/2008 ([3])

In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip KE: .....

Ir-raġuni għall-estensjoni: .....

TAQSIMA I

0.1. Il-marka (l-isem kummerċjali tal-manifattur): .....

0.2. It-tip: .....

0.2.1. L-isem/ismijiet kummerċjali (jekk disponibbli): .....

0.3. Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jekk ikun immarkat fuq il-vettura ([4])

0.3.1. Il-post ta' dak l-immarkar: .....

0.4. Il-kategorija tal-vettura ([5])

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: .....

0.8. L-isem/ismijiet u l-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' assemblaġġ: .....

0.9. Ir-rappreżentant tal-manifattur: .....

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed).
([2]) ĠU L 171, 29.6.2007, p. 1
([3]) ĠU L 199, 28.7.2008, p. 1.
([4]) Jekk il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jinkludi karattri li m'humiex rilevanti sabiex ikunu deskritti t-tipi ta' vetturi, ta' komponenti jew ta' unitajiet tekniċi separati koperti minn din l-informazzjoni, tali karattri għandhom jiġu rrappreżentati fid-dokumentazzjoni bis-simbolu"?" (eż. ABC??123??)
([5]) Kif iddefinita fit-Taqsima A ta' l-Anness I

▼B

TAQSIMA II

1. Informazzjoni addizzjonali (fejn ikun applikabbli): (ara l-addendum)
2. Is-servizz tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet: .....
3. Id-data tar-rapport tat-test: .....
4. In-numru tar-rapport tat-test: .....
5. Rimarki (jekk ikun hemm): (ara l-addendum)
6. Post: .....
7. Data: .....
8. Firma: .....

Dokumenti mehmuża: Pakkett ta' informazzjoni.
Ir-rapport tat-test.

▼B

Addendum għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE Nru ...

li jikkonċerna l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skond ir-Regolament (KE) Nru 715/2007

1. **Informazzjoni addizzjonali**

1.1. Il-massa tal-vettura lesta biex taħdem: .....

1.2. Il-massa massima: .....

1.3. Il-massa ta' referenza: .....

1.4. In-numru ta' sits: .....

1.6. It-tip ta' qafas:

1.6.1. għall-M_1, M_2: saloon, hatchback, station wagon, coupé, convertible, vettura b'ħafna finijiet (MPV) (1)

1.6.2. għall-N_1, N_2: lori, vann (1)

1.7. Ir-roti tas-sewqan: quddiem, wara, 4 x 4 (1)

1.8. Vettura purament elettrika: iva/le (1)

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

1.9.1. Il-kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida: Iċċarġjar Mhux Fuq il-Vettura/Iċċarġjar Fuq il-Vettura (1)

1.9.2. Is-swiċċ operattiv tal-modalitajiet: bi/mingħajr (1)

1.10. L-identifikazzjoni tal-magna:

1.10.1. L-ispostament tal-magna:

1.10.2. Is-sistema tal-provvista tal-fjuwil: injezzjoni diretta/injezzjoni indiretta (1)

1.10.3. Il-fjuwil rakkomandat mill-manifattur:

1.10.4. Il-qawwa massima: kW f'min^{-1}

1.10.5. It-tagħmir ta' l-iċċarġjar tal-pressjoni: iva/le (1)

1.10.6. Is-sistema ta' l-ignixin: *compression-ignition*/*positive-ignition* (1)

1.11. Il-*power train* (għal vettura purament elettrika jew għal vettura elettrika ibrida) (1)

1.11.1. Il-qawwa netta massima: ..... kW, fi: ... sa ... min-1

1.11.2. Il-qawwa massima wara tletin minuta: ..... kW

▼M8

1.11.3 Torque massimu nett: ... Nm, fi ..... min^{-1}

▼B

1.12. Il-batterija tat-trazzjoni (għal vettura purament elettrika jew għal vettura elettrika ibrida)

1.12.1. Il-vultaġġ nominali: V

1.12.2. Il-kapaċità (rata ta' sagħtejn): ..... Ah

1.13. L-ingranaġġ: ..... , ...

1.13.1. It-tip ta' gerboks: manwali/awtomatika/ingranaġġ varjabbli (1)

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed.

▼B

1.13.2. In-numru ta’ proporzjonijiet tal-gerijiet:

1.13.3. Il-proporzjonijiet totali tal-gerijiet (inkluża ċ-ċirkonferenzai tat-tidwir tat-tajers mgħobbija): il-veloċitajiet fit-triq għal kull 1 000 min^{-1} (km/h)

L-ewwel ger: ..... Is-sitt ger: .....

It-tieni ger: ..... Is-seba’ ger: .....

It-tielet ger: ..... It-tmien ger: .....

Ir-raba’ ger: ..... L-*overdrive*: .....

Il-ħames ger: .....

1.13.4. Il-proporzjon finali tas-sewqan:

1.14. It-tajers: ..... , ... , ...

It-tip: ..... Id-dimensjonijiet .....

Iċ-ċirkonferenza tat-tidwir meta mgħobbija:

Iċ-ċirkonferenza tat-tidwir tat-tajers li ntużaw għat-test tat-Tip 1

2. **Ir-riżultati tat-test:**

2.1. Ir-riżultat tat-testijiet ta’ l-emissjonijiet mit-*tailpipe*

Il-klassifikazzjoni ta’ l-emissjonijiet: Euro 5/Euro 6 ([1])

Ir-riżultati tat-test tat-Tip 1, fejn ikun applikabbli

In-numru ta’ l-approvazzjoni tat-tip jekk ma tkunx il-vettura ta’ l-oriġini ([1]): .....

Riżultat tat-Tip 1	Test	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Partiku-lati (mg/km)	Partikuli (#/km)
Imkejjel ([i]) ([iv])	1							
	2							
	3							
Valur intermedju mkejjel (M) ([i]) ([iv])								
Ki ([i]) ([v])						([ii])		
Valur intermedju kalkulat b’Ki (M.Ki) ([iv])						([iii])		
DF ([i]) ([v])								

([1]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m’hemm għalfejn thassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed.

▼B

Riżultat tat-Tip 1	Test	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Partiku-lati (mg/km)	Partikuli (#/km)
Valur finali intermedju kalkulat b'Ki u b'DF (M.Ki.DF) (vi)								
Valur ta' limitu								

(i) fejn ikun applikabbli
(ii) mhux applikabbli
(iii) valur intermedju kalkulat billi jiġu miżjda l-valur intermedji (M.Ki) kalkulati għat-THC u għall-NO_x
(iv) qarreb għal żewġ postijiet deċimali
(v) qarreb għal erba' postijiet deċimali
(vi) qarreb għal post deċimali aktar mill-valur ta' limitu

L-informazzjoni dwar l-istrateġija ta' riġenerazzjoni

D — in-numru ta' ċikli operattivi bejn 2 ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi: .....

d — in-numru ta' ċikli operattivi meħtieġa għar-riġenerazzjoni: ....

It-tip 2: ..... %

It-tip 3: .....

It-tip 4: ..... g/test

It-tip 5: — It-test ta' durabbiltà: test fuq vettura sħiħa/test tat-tiqdim fuq il-bank/l-ebda test (1)

— Il-fattur ta' deterjorament DF: ikkalkulat/assenjat (1)

— Speċifika l-valuri: .....

▼M6

It-Tip 6	Is-CO (g/km)	It-THC (g/km)
Valur imkejjel		

2.1.1. Għall-vetturi ta' bifjuwils, it-tabella tat-test tat-tip 1 għandha tkun ripetuta għaż-żewġ fjuwils. Għall-vetturi ta' fjuwil flessibbli, meta t-test tat-tip 1 irid isir fuq iż-żewġ fjuwils, skont il-Figura I.2.4 tal-Anness I għar-Regolament (KE) Nru 692/2008, u għal vetturi li jużaw l-LPG jew l-NG/Bijometan, il-monofjuwil jew il-bifjuwil, it-tabella għandha tkun ripetuta għall-gassijiet differenti ta' referenza użati fit-test, u tabella addizzjonali trid turi l-agħar riżultati miksuba. Meta applikabbli, skont it-taqsimiet 1.1.2.4 u 1.1.2.5 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008, din għandha tintwera jekk ir-riżultati jitkejlu jew jiġu kkalkolati.

▼B

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

2.1.3. Lista u l-funzjoni tal-komponenti kollha monitorjati mis-sistema OBD: .....

(1) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed.

▼B

2.1.4. Deskrizzjoni bil-miktub (prinċipji ta' ħidma ġenerali) għal: .....

2.1.4.1. L-iskoperta ta' nuqqas ta' qbid ([1]),: .....

2.1.4.2. Il-monitoraġġ tal-katalista ([1]) .....

2.1.4.3. Il-monitoraġġ tas-sensur ta' l-ossiġnu ([1]): .....

2.1.4.4. Komponenti oħra monitorjati mis-sistema OBD ([1]) .....

2.1.4.5. Il-monitoraġġ tal-katalisti ([2]) .....

2.1.4.6. Il-monitoraġġ tan-nasba għall-partikulati ([2]) .....

2.1.4.7. Il-monitoraġġ ta' l-attivatur tas-sistema elettronika ta' alimentazzjoni ([2]) .....

2.1.4.8. Komponenti oħra monitorjati mis-sistema OBD .....

2.1.5. Il-kriterji għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli ta' sewqan jew metodu statistiku): .....

2.1.6. Il-lista tal-kodiċijiet ta' l-*output* OBD u tal-formats użati kollha (bi spjegazzjoni ta' kull wieħed): .....

2.2. Id-data dwar l-emissjonijiet meħtieġa għall-ittestajr biex ikun ivverifikat jekk il-vettura tkunx tajba għat-triq

Test	Valur tas-CO (% vol)	Lambda ([1])	Veloċità tal-magna (min^{-1})	Temperatura taż-żejt tal-magna (°C)
Test b'*idling speed* baxx		M/A		
Test b'*idling speed* għoli				

([1]) Test b'idling speed għoli

2.3. Il-konvertituri katalitiċi iva/le ([3])

2.3.1. It-tagħmir oriġinali tal-konvertitur katalitiku ttestjat għar-rekwiżiti kollha rilevanti ta' dan ir-Regolament iva/le ([3])

2.4. Ir-riżultati tat-test ta' l-opaċità tad-duħħan ([3])

2.4.1. B'veloċitajiet stabbli: Ara n-numru tar-rapport tat-test tas-servizz tekniku .....

2.4.2. It-testijiet b'aċċelerazzjoni ħielsa

2.4.2.1. Il-valur imkejjel tal-koeffiċjent ta' assorbiment: ..... m^{-1}

2.4.2.2. Il-valur korrett tal-koeffiċjent ta' assorbiment: ..... m^{-1}

2.4.2.3. Il-post tas-simbolu tal-koeffiċjent ta' assorbiment fuq il-vettura: ....

2.5. Ir-riżultati tat-test ta' l-emissjonijiet tas-CO_2 u tal-konsum tal-fjuwil

2.5.1. Vettura b'magna b'kombustjoni interna u Ma Tistax Tiġi Ċċarġata Esternament (NOVC) Vettura Elettrika Ibrida

2.5.1.1. L-emissjonijiet ta' massa tas-CO_2 (ipprovdi l-valuri dikjarati għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

2.5.1.1.1. L-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 (kundizzjonijiet urbani): ..... g/km

2.5.1.1.2. L-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 (kundizzjonijiet ekstra-urbani): ..... g/km

2.5.1.1.3. L-emissjonijiet tal-massa tas-CO_2 (ikkombinati): ..... g/km

2.5.1.2. Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi l-valuri dikjarati għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)

([1]) Għal vetturi mgħammra b'magni *positive-ignition*.
([2]) Għal vetturi mgħammra b'magni *compression-ignition*.
([3]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed.

▼B

2.5.1.2.1. Il-konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet urbani): ..... 1/100 km ([1])

2.5.1.2.2. Il-konsum tal-fjuwil (kundizzjonijiet ekstra-urbani): ..... 1/100 km

2.5.1.2.3. Il-konsum tal-fjuwil (ikkombinati): ..... 1/100 km ([1])

2.5.1.3. Għal vetturi li jaħdmu b'magna b'kombustjoni interna biss li jkunu mgħammra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament kif ġie definit fil-paragrafu 6 ta' l-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament, ir-riżultati tat-test għandhom ikunu multiplikati bil-fattur Ki kif ġie speċifikat fl-Anness 10 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE.

2.5.1.3.1. L-informazzjoni dwar strateġija ta' riġenerazzjoni għall-emissjonijiet tas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil

D — in-numru ta' ċikli operattivi bejn 2 ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi: .....

d — in-numru ta' ċikli operattivi meħtieġa għar-riġenerazzjoni: ....

	urban	ekstra-urban	ikkombinati
Ki Valuri għas-CO_2 u għall-konsum tal-fjuwil ([1])			

([1]) qarreb għal 4 postijiet deċimali

2.5.2. Il-vetturi purament elettriċi ([2])

2.5.2.1. Il-konsum ta' l-enerġija elettrika (il-valur iddikjarat).

2.5.2.1.1. Il-konsum ta' l-enerġija elettrika: ..... Wh/km

2.5.2.1.2. Il-ħin totali mit-tolleranza għat-twettiq taċ-ċiklu: ..... sec

2.5.2.2. Il-firxa (valur iddikjarat): ..... km

2.5.3. Vettura Elettrika Ibrida li tista' tiġi Ċċarġjata Esternament (OVC):

2.5.3.1. L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (Kundizzjoni A, ikkombinata) ([3]): ..... g/km

2.5.3.2. L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (Kundizzjoni B, ikkombinata) ([3]): ..... g/km

2.5.3.3. L-emissjoni tal-massa tas-CO_2 (mgħobbija (bil-komponenti ta' medja ta' fatturi), ikkombinata) ([3]): ..... g/km

2.5.3.4. Il-konsum tal-fjuwil (Kundizzjoni A, ikkombinat) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.5. Il-konsum tal-fjuwil (Kundizzjoni B, ikkombinat) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.6. Il-konsum tal-fjuwil (mgħobbi (bil-komponenti ta' medja ta' fatturi), ikkombinat) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.7. Il-konsum ta' l-enerġija elettrika (Kundizzjoni A, ikkombinat) ([3]): ..... Wh/km

2.5.3.8. Il-konsum ta' l-enerġija elettrika (Kundizzjoni B, ikkombinat) ([3]): ..... Wh/km

([1]) Għal vettura alimentata bil-gass, l-unità tiġi sostitwita b'm^3/km

([2]) Ħassar fejn mhux applikabbli (hemm każi fejn m'hemm għalfejn tħassar xejn meta jkun applikabbli aktar minn annotament wieħed.

([3]) Imkejjel tul iċ-ċiklu kombinat, jiġifieri L-Ewwel Parti (urban) u t-Tieni Parti (ekstra-urban) flimkien

▼B

2.5.3.9. Il-konsum ta' l-enerġija elettrika (mgħobbi (bil-komponenti ta' medja ta' fatturi) u kkombinat) ([1]): ..... Wh/km

2.5.3.10. Il-firxa purament elettrika: ..... km

▼M6

2.6. Ir-riżultati tat-test tal-innovazzjonijiet ekoloġiċi ([2]) ([3])

Id-deċiżjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika ([1])	Il-kodiċi tal-innovazzjoni ekoloġika ([2])	1. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' referenza (g/km)	2. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura mgħammra b'innovazzjoni ekoloġika (g/km)	3. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura ta' referenza fiċ-ċiklu ta' ttestjar tat-tip 1 ([3])	4. L-emissjonijiet tas-CO_2 tal-vettura mgħammra b'innovazzjoni ekoloġika fiċ-ċiklu ta' ttestjar tat-tip 1 (= 3.5.1.3)	5. Il-fattur tal-użu (UF), i.e. sehem temporali tal-użu teknoloġiku f'kundizzjonijiet operattivi normali	L-iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 $((1 - 2) - (3 - 4)) \times 5$
xxxx/201x							
					L-iffrankar totali tal-emissjonijiet tas-CO_2 (g/km) ([4])		

([1]) In-numru tad-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika.
([2]) Assenjat fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-innovazzjoni ekoloġika.
([3]) Jekk jiġi applikat l-immudellar flok iċ-ċiklu tat-test tat-tip 1, dan il-valur għandu jkun dak mogħti fil-metodoloġija tal-immudellar.
([4]) Is-somma tal-iffrankar tal-emissjonijiet ta' kull innovazzjoni ekoloġika individwali.

2.6.1. Il-kodiċi ġenerali tal-innovazzjoni(jiet) ekoloġika(ekoloġiċi) ([4]): ....

▼B

3. L-informazzjoni dwar it-tiswija tal-vettura .....

3.1. L-indirizz tas-sit web prinċipali għal aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: .....

3.1.1. Id-data minn meta tkun disponibbli (mhux iktar tard minn 6 xhur mid-data ta' l-approvazzjoni tat-tip): .....

▼M1

3.2. It-termini u l-kondizzjonijiet ta' aċċess (i.e. tul ta' żmien tal-aċċess, prezz tal-aċċess fuq bażi ta' kull siegħa, kull jum, kull xahar, kull sena u skont kull tranżazzjoni) għall-websajts imsemmija fil-punt 3.1.): .....

([1]) Imkejjel tul iċ-ċiklu kombinat, jiġifieri L-Ewwel Parti (urban) u t-Tieni Parti (ekstra-urban) flimkien
([2]) Irrepeti t-tabella għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat.
([3]) Espandi t-tabella jekk hu meħtieġ, billi tuża ringiela żejda għal kull innovazzjoni ekoloġika.
([4]) Il-kodiċi ġenerali tal-innovazzjoni(jiet) ekoloġika(ekoloġiċi) għandha tikkonsisti minn dawn l-elementi li ġejjin, kull wieħed separat bi spazju vojt:
— l-kodiċi tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip kif definit fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE;
— Il-kodiċi individwali ta' kull innovazzjoni ekoloġika li biha tkun mgħammra l-vettura, b'indikazzjoni fl-ordni kronoloġika tad-deċiżjonijiet ta' approvazzjoni tal-Kummissjoni.
(Pereżempju, il-kodiċi ġenerali ta' tliet innovazzjonijiet ekoloġiċi approvati kronoloġikament bħala 10, 15 u 16 u li bihom tkun mgħammra vettura ċċertifikata mill-awtorità Ġermaniża tal-approvazzjoni tat-tip għandha tkun: "e1 10 15 16".)

▼B

3.3. Il-format ta' l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni aċċessibbli permezz tas-sit web li jissemma fit-Taqsima 3.1.: .....

3.4. Iċ-ċertifikat tal-manifattur dwar l-aċċess għall-informazzjoni provduta dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura:

▼M8

4. Kejl tal-qawwa

Qawwa netta massima tal-magna ta' magna bil-kombustjoni interna, il-qawwa netta u l-qawwa massima ta' 30 minuta tas-sistema tat-trazzjoni elettrika.

4.1. Il-qawwa netta ta' magna bil-kombustjoni interna

4.1.1. Veloċità tal-magna (rpm) .....

4.1.2. Fluss imkejjel tal-fjuwil (g/h) .....

4.1.3. Torque imkejjel (Nm) .....

4.1.4. Qawwa mkejla (kW) .....

4.1.5. Pressjoni barometrika (kPa) .....

4.1.6. Pressjoni tal-fwar tal-ilma (kPa) .....

4.1.7. Temperatura tal-arja li dieħla (K) .....

4.1.8. Fattur tal-korrezzjoni tal-qawwa meta applikat .....

4.1.9. Qawwa kkoreġuta (kW) .....

4.1.10. Qawwa awżiljarja (kW) .....

4.1.11. Qawwa netta (kW) .....

4.1.12. Torque nett (Nm) .....

4.1.13. Konsum ta' fjuwil speċifiku kkoreġut (g/kWh) .....

4.2. Ingranaġġ(i) tal-elettriku:

4.2.1. Ċifri ddikjarati

4.2.2. Qawwa netta massima: ..... kW, fi ..... min^{-1}

4.2.3. Torque nett massimu: ..... Nm, fi ..... min^{-1}

4.2.4. Torque massimu nett f'veloċità żero: ..... Nm

4.2.5. Qawwa massima ta' 30 minuta: ..... kW

4.2.6. Karatteristiċi essenzjali tal-ingranaġġ tal-elettriku

4.2.7. Test tal-vultaġġ DC: V

4.2.8. Il-prinċipju tat-tħaddim: .....

4.2.9. Sistema tat-tkessiħ:

4.2.10. Mutur: Likwidu/arja ([1])

4.2.11. Varjatur: Likwidu/arja ([1])

5. Rimarki: .....

([1]) Ħassar fejn ma japplikax.

▼B

Appendiċi 5

Informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura

1. L-informazzjoni meħtieġa f'dan l-Appendiċi għandha tkun ipprovduta mill-manifattur tal-vettura sabiex ikunu jistgħu jiġu manifatturati partijiet ta' sostituzzjoni jew ta' servizz kif ukoll għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-testijiet kompatibbli ma' l-OBD.

2. Meta tintalab, l-informazzjoni li ġejja għandha tkun disponibbli għal kwalunkwe manifattur interessat ta' komponenti, għodod dijanjostiċi jew tagħmir tat-testijiet, fuq bażi mhux diskriminatorja.

2.1. Deskrizzjoni tat-tip u tan-numru taċ-ċikli ta' prekundizzjonament li ntużaw għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura;

2.2. Deskrizzjoni tat-tip taċ-ċiklu ta' wiri ta' l-OBD li ntuża għall-approvazzjoni tat-tip oriġinali tal-vettura għall-komponent immonitorjat mis-sistema OBD;

2.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li nħassu permezz ta' l-istrateġija għall-iskoperta tal-ħsara u għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku), inklużi lista tal-parametri rilevanti sekondarji li nħassu għal kull komponent immonitorjat mis-sistema OBD u lista tal-kodiċijiet ta' l-*output* kollha ta' l-OBD u l-format użat (bi spjegazzjoni ta' kull wieħed) assoċjati ma' komponenti tal-*power-train* individwali relatati ma' l-emissjonijiet u l-komponenti individwali li m'humiex relatati ma' l-emissjonijiet, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża biex tkun iddeterminata l-attivazzjoni tal-MI. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva għad-*data* mogħtija fis-servizz $05 Test ID $ 21 għal FF u d-*data* mogħtija fis-servizz $ 06. Fil-każ ta' tipi ta' vetturi li jużaw link ta' komunikazzjoni skond l-ISO 15765-4 "Il-vetturi fit-triq — Id-Dijanjostika dwar in-Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur (CAN) — Parti 4: Ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati ma' l-emissjonijiet", għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata għad-*data* mogħtija fis-servizz $ 06 Test ID $ 00 għal FF, għal kull moniter ta' l-OBD appoġġjat minn ID.

Din l-informazzjoni tista' tkun ipprovduta fil-forma ta' tabella, kif ġej:

Komponent	Kodiċi tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji għall-iskoperta tal-ħsara	Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI	Parametri sekondarji	Prekundizzjonament	Test ta' wiri
Katalista	P0420	Sinjali tas-sensuri ta' l-ossiġnu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-sensuri ta' l-ossiġnu 1 u 2	It-tielet ċiklu	Veloċità tal-magna, tagħbija tal-magna, modalità A/F, temperatura tal-katalist	Żewġ ċikli tat-Tip 1	It-tip 1

3. **L-informazzjoni meħtieġa għall-manifattura ta' l-għodod dijanjostiċi**

Sabiex tkun iffaċilitata l-provvista ta' għodod dijanjostiċi ġeneriċi għal sewwejja ta' ħafna marki, il-manifatturi tal-vetturi għandhom jagħmlu disponibbli l-informazzjoni li tissemma fil-punti 3.1 sa 3.3. permezz tas-siti web ta' informazzjoni dwar it-tiswija tagħhom. Din l-informazzjoni għandha tinkludi l-funzjonijiet kollha ta' l-għodod dijanjostiċi u l-links kollha għal informazzjoni dwar it-tiswija u għal struzzjonijiet biex issolvi l-problemi. L-aċċess għal din l-informazzjoni jista' jkun suġġett għall-pagament ta' ammont raġonevoli.

▼B

3.1. *L-informazzjoni dwar il-Protokoll ta' Komunikazzjoni*

L-informazzjoni li ġejja għandha tkun meħtieġa f'forma indiċjata skond il-marka, il-mudell u l-varjant tal-vettura jew definizzjoni oħra ta' ħidma bħall-VIN jew bħal identifikazzjoni tal-mudell u tas-sistemi:

(a) Kwalunkwe sistema addizzjonali ta' informazzjoni dwar il-protokoll meħtieġa sabiex tkun ikkompletata d-dijanjostika flimkien ma' l-istandards preskritti fit- Taqsima 4 ta' l-Anness XI, inkluż kwalunkwe informazzjoni dwar il-protokoll ta' ħardwer jew ta' softwer, identifikazzjoni tal-parametri, funzjonijiet ta' trasferiment, rekwiżiti "biex tinżamm attiva" ("*keep alive*") jew kundizzjonijiet għal żbalji;

(b) Id-dettalji ta' kif jinkisbu u jiġu interpretati l-kodiċijiet kollha ta' ħsara mhux skond l-istandards preskritti fit-Taqsima 4 ta' l-Anness XI:

(ċ) Lita tal-parametri kollha disponibbli tad-data attiva inkluża informazzjoni dwar skalar u aċċess;

(d) Lista tat-testijiet funzjonali disponibbli kollha li jinkludu l-attivazzjoni jew il-kontroll tat-tagħmir u l-mezz biex ikunu implimentati;

(e) Id-dettalji ta' kif tinkiseb l-informazzjoni kollha dwar il-komponenti u l-istatus, it-timbri skond il-ħin, id-DTC pendenti u l-frejms iffriżati;

(f) L-issettjar mill-ġdid tal-parametri adattabbli tat-tagħlim, tal-kodifikazzjoni tal-varjanti u ta' l-arranġament tal-komponenti sostituti u tal-preferenzi tal-klijent;

(g) L-identifikazzjoni ta' l-ECU u l-kodifikazzjoni tal-varjanti;

(h) Id-dettalji ta' kif jiġu ssettjati mill-ġdid id-dwal tas-servizz;

(i) Il-post tal-konnettur dijanjostiku u d-dettalji tal-konnettur;

(j) L-idenitifikazzjoni tal-kodiċi tal-magna.

3.2. *It-test u d-dijanjosi tal-komponenti monitorjati mill-OBD*

Għandha tkun meħtieġa l-informazzjoni li ġejja:

(a) Deskrizzjoni tat-testijiet biex tkun ikkonfermata l-funzjonalità tagħha, fuq il-komponent jew fuq it-tagħmir li jikkontrolla ċ-ċaqliq

(b) Il-proċedura tat-test inklużi l-parametri tat-test u l-informazzjoni dwar il-komponenti

(ċ) Id-dettalji tal-konnessjoni inklużi l-*input* u l-*output* u l-valuri tas-sewqan u tat-tagħbija minimi u massimi

(d) Il-valuri mistennija f'ċerti kundizzjonijiet ta' sewqan inkluż l-*idling*

(e) Il-valuri elettriċi għall-komponent fl-istati statiċi u dinamiċi tiegħu

(f) Il-valuri tal-modalità tal-ħsara għal kull wieħed mix-xenarji t'aktar 'il fuq

(g) Is-sekwenzi dijanjostiċi tal-modalità tal-ħsara inklużi l-arbli tal-ħsarat u l-eliminazzjoni dijanjostika ggwidata.

▼B

3.3. *Id-data* meħtieġa sabiex issir tiswija

Għandha tkun meħtieġa l-informazzjoni li ġejja:

(a) L-inizjalizzazzjoni ta' l-ECU u tal-komponent (fil-każ li jitwaħħlu sostituti)

(b) L-inizjalizzazzjoni ta' l-ECUs il-ġodda jew sostituti, fejn ikun rilevanti, permezz tat-tekniki tar-(ri-)programmazzjoni *pass-through*.

▼B

Appendiċi 6

Is-Sistema ta' Numerazzjoni taċ-Certifikazzjoni ta' l-Approvazzjoni tat-Tip KE

1. It-Taqsima 3 tan-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip KE li jinħareġ skond l-Artikolu 6(1) għandha tkun magħmula min-numru ta' l-att regolatorju implimentattiv jew mill-aktar att regolatorju li jemenda reċenti applikabbli għall-approvazzjoni tat-tip KE. ►M2 Dan in-numru għandu jkun segwit minn karattru wieħed jew aktar li jirrifletti l-kategoriji differenti tal-vetturi skont it-tabella 1 hawn taħt. ◄ Dawn il-karattri alfabetiċi għandhom ukoll jagħmlu distinzjoni bejn il-valuri ta' limitu ta' l-emissjonijiet Euro 5 u 6 li ngħatawlhom l-approvazzjoni.

▼M8

Tabella 1

Karattru	Emissjonijiet standard	OBD standard	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vettura ġdida	L-aħħar data tar-reġistrazzjoni
A	Euro 5a	Euro 5	M, N_1 klassi I	PI, CI	1.9.2009	1.1.2011	31.12.2012
B	Euro 5a	Euro 5	M_1 biex tissodisfa bżonnijiet soċjali speċifiċi (minbarra M_1G)	CI	1.9.2009	1.1.2012	31.12.2012
C	Euro 5a	Euro 5	M_1G to tissodisfa bżonnijiet soċjali speċifiċi	CI	1.9.2009	1.1.2012	31.8.2012
D	Euro 5a	Euro 5	KlassiII N_1	PI, CI	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
E	Euro 5a	Euro 5	N_1 klassi III, N_2	PI, CI	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
F	Euro 5b	Euro 5	M, N_1 klassi I	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
G	Euro 5b	Euro 5	M_1 biex tissodisfa bżonnijiet soċjali speċifiċi (minbarra M_1G)	CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
H	Euro 5b	Euro 5	KlassiII N_1	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
I	Euro 5b	Euro 5	N_1 klassi III, N_2	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
J	Euro 5b	Euro 5	M, N_1 klassi I	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
K	Euro 5b	Euro 5	M_1 biex tissodisfa bżonnijiet soċjali speċifiċi (minbarra M_1G)	CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
L	Euro 5b	Euro 5	KlassiII N_1	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
M	Euro 5b	Euro 5+	N_1 klassi III, N_2	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N_1 klassi I	CI			31.12.2012
O	Euro 6a	Euro 6-	N_1 klassi II	CI			31.12.2012
P	Euro 6a	Euro 6-	N_1 klassi III, N_2	CI			31.12.2012

▼**M8**

Karattru	Emissjonijiet standard	OBD standard	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vettura ġdida	L-aħħar data tar-reġistrazzjoni
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N_1 klassi I	CI			31.12.2013
R	Euro 6b	Euro 6-	N_1 klassi II	CI			31.12.2013
S	Euro 6b	Euro 6-	N_1 klassi III, N_2	CI			31.12.2013
T	Euro 6b	Euro 6-flimkien mal-IUPR	M, N_1 klassi I	CI			31.8.2015
U	Euro 6b	Euro 6-flimkien mal-IUPR	N_1 klassi II	CI			31.8.2016
V	Euro 6b	Euro 6-flimkien mal-IUPR	N_1 klassi III, N_2	CI			31.8.2016
W	Euro 6b	Euro 6-1	M, N_1 klassi I	PI, CI	1.9.2014	1.9.2015	31.8.2018
X	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 klassi II	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
Y	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 klassi III, N_2	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
ZA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N_1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZB	Euro 6c	Euro 6-1	N_1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZC	Euro 6c	Euro 6-1	N_1 klassi III, N_2	PI, CI			31.8.2019

▼**M12**

ZD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZE	Euro 6c	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZF	Euro 6c	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019

▼M12

Karattru	Emissjonijiet standard	OBD standard	Kategorija u klassi tal-vettura	Magna	Data tal-implimentazzjoni: tipi ġodda	Data tal-implimentazzjoni: vettura ġdida	L-aħħar data tar-reġistrazzjoni
ZG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
ZJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1 klassi I	PI, CI			31.8.2018
ZK	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi II	PI, CI			31.8.2019
ZL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 klassi III, N2	PI, CI			31.8.2019
ZX	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha	Batterija kompletament elettrika	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019
ZY	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha	Batterija kompletament elettrika	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019
ZZ	mhux disponibbli	mhux disponibbli	Il-vetturi kollha li jużaw ċertifikati skont il-punt 2.1.1 tal-Anness I	PI, CI	1.9.2009	1.1.2011	31.8.2019

▼M8

Spjega:

Standard tal-emissjonijiet “Euro 5a” = jeskludi l-proċedura riveduta ta’ kejl għall-materja partikolata, l-istandard tan-numru ta’ partikoli u l-ittestjar tal-emissjonijiet f’temperaturi baxxi minn vettura flex-fjuwil bil-bijofjuwil;

Standard tal-emissjonijiet “Euro 5b” = ir-rekwiżiti tal-emissjonijiet Euro 5 kollha inkluża l-proċedura riveduta ta’ kejl għall-materja partikolata, l-istandard tan-numru ta’ partikoli għal vetturi CI u l-ittestjar tal-emissjonijiet f’temperaturi baxxi minn vettura flex-fjuwil bil-bijofjuwil;

Standard tal-emissjonijiet “Euro 6 a” = jeskludi l-proċedura riveduta ta’ kejl għall-materja partikolata, l-istandard tan-numru ta’ partikoli u l-ittestjar tal-emissjonijiet f’temperaturi baxxi minn vettura flex-fjuwil bil-bijofjuwil;

Standard tal-emissjonijiet “Euro 6b” = ir-rekwiżiti tal-emissjonijiet Euro 6 inkluża l-proċedura riveduta ta’ kejl għall-materja partikolata, l-istandard tan-numru ta’ partikoli (valuri preliminari għal vetturi PI) u l-ittestjar tal-emissjonijiet f’temperaturi baxxi minn vettura flex-fjuwil bil-bijofjuwil;

▼M8

►M11 Standard ta' emissjonijiet “Euro 6c” = ir-rekwiżiti ta' emissjonijiet Euro 6 kollha iżda mingħajr ir-rekwiżiti kwantitattivi tal-RDE, jiġifieri standard ta' emissjonijiet Euro 6b, l-istandards tan-numru ta' partikoli finali għall-vetturi PI, l-użu ta' fjuwil ta' referenza E10 u B7 (fejn applikabbli) evalwat fuq iċ-ċiklu tat-testijiet tal-laboratorju regolatorju u l-ittestjar tal-RDE għall-monitoraġġ biss (ebda limiti ta' emissjoni NTE ma jiġu applikati);

Standard ta' emissjonijiet “Euro 6d-TEMP” = ir-rekwiżiti ta' emissjonijiet Euro 6 kollha, jiġifieri standard ta' emissjonijiet Euro 6b, l-istandards tan-numru ta' partikoli finali għall-vetturi PI, l-użu ta' fjuwil ta' referenza E10 u B7 (fejn applikabbli) evalwat fuq l-ittestjar tal-RDE għall-fatturi ta' konformità temporanja u taċ-ċiklu tat-testijiet tal-laboratorju regolatorju; ◄

►M11 Standard ta' emissjonijiet “Euro 6d” = ir-rekwiżiti ta' emissjonijiet Euro 6 kollha, jiġifieri standard ta' emissjonijiet Euro 6b, l-istandards tan-numru ta' partikoli finali għall-vetturi PI, l-użu ta' fjuwil ta' referenza E10 u B7 (fejn applikabbli) evalwat fuq l-ittestjar tal-RDE għall-fatturi ta' konformità finali u taċ-ċiklu tat-testijiet tal-laboratorju regolatorju; ◄

Standard tal-OBD “Euro 5” = rekwiżiti bażi Euro 5 OBD minbarra l-proporzjon tal-prestazzjoni fl-użu (IUPR), il-monitoraġġ tal-NO_x għall-vetturi li jieħdu l-petrol u l-limiti aktar stretti tal-PM għad-diżil;

Standard tal-OBD “Euro 5+” = jinkludui l-proporzjon rilassat ta’ prestazzjoni fl-użu (IUPR), il-monitoraġġ tal-NO_x għall-vetturi li jieħdu l-petrol u l-limiti aktar stretti tal-PM għad-diżil;

Standard tal-OBD “Euro 6-” = limiti rilassati OBD;

Standard OBD “Euro 6- flimkien mal-IUPR” = jinkludi limiti rilassati tal-OBD u proporzjon rilassat ta’ prestazzjoni waqt l-użu (IUPR);

Standard tal-OBD “Euro 6-1” = -rekwiżiti kollha tal-OBD Euro 6.” iżda b'limiti preliminari tal-OBD kif definit fit-taqsima 2.3.4 tal-Anness XI u IUPR parzjalment rilassat;

Standard tal-OBD “Euro 6-2” = -rekwiżiti kollha tal-OBD Euro 6.” iżda b'limiti finali tal-OBD kif definit fit-taqsima 2.3.3 tal-Anness XI.

▼B

2. **Eżempji ta’ numri ta’ ċertifikazzjoni ta’ l-approvazzjoni tat-tip**

2.1. Aktar ‘l isfel qed jingħata eżempju ta’ l-ewwel approvazzjoni bla ebda estensjoni ta’ vettura ħafifa tal-passiġġieri Euro 5. L-approvazzjoni ngħatat lir-regolament bażi u lir-regolament implimentattiv tiegħu, biex allura r-raba’ komponent ikun 0001. Il-vettura hija tal-kategorija M_1 irrappreżentatta mill-ittra A. L-approvazzjoni nħarġet mill-Olanda:

e4*715/2007*692/2008A*0001*00

2.2. Dan it-tieni eżempju juri r-raba’ approvazzjoni għat-tieni estensjoni ta’ vettura ħafifa tal-passiġġieri Euro 5 tal-kategorija M_1G li tissodisfa r-rekwiżiti tal-ħtiġijiet soċjali speċifiċi (l-ittra C). L-approvazzjoni ngħatat lir-regolament bażi u lil regolament li jemenda fis-sena 2009 u nħarġet mill-Ġermanja:

e1*715/2007*…/2009C*0004*02

▼B

Appendiċi 7

Iċ-ċertifikat tal-manifattur ta' konformità mar-rekwiżiti ta' rendiment waqt l-użu ta' l-OBD

(Il-manifattur): .....

(L-indirizz tal-manifattur): .....

Jiċċertifika li

— It-tipi ta' vetturi elenkati fid-dokument mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat huma f'konformità mad-dispożizzjonijiet tat-taqsima 3 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI ta' Regolament (KE) Nru 692/2008 relatati mar-rendiment waqt l-użu tas-sistema OBD fi-kundizzjonijiet kollha ta' sewqan li jkunu raġonevolment prevedibbli

— Il-pjan(ijiet) li jiddeskrivi/u l-kriterji tekniċi dettaljati biex jiġu inkrementati n-numeratur u d-denominatur ta' kull moniter mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat huwa/huma korrett(i) u komplut(i) għat-tipi kollha ta' vetturi li għalihom japplika dan iċ-Ċertifikat.

Magħmul fi [..... Post]

Fi [..... Data]

.....

[Il-firma tar-Rappreżentant tal-Manifattur]

Annessi:

— Lista tat-tipi ta' vetturi li għalihom japplika dan iċ-Ċertifikat

— Il-pjan(ijiet) li jiddeskrivi/u l-kriterji tekniċi dettaljati biex jiġu inkrementati n-numeratur u d-denominatur ta' kull moniter, kif ukoll pjan(ijiet) biex jiġu diżattivati n-numeraturi, id-denominaturi u d-denominatur ġenerali.

▼**M1**

ANNESS II

IL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti tal-konformità waqt is-servizz tal-emissjonijiet mit-tailpipe u OBD (inkluż $IUPR_M$) għal vetturi approvati għat-tip skont dan ir-Regolament.

2. IL-VERIFIKA TAL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ

2.1. Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz mill-awtorità tal-approvazzjoni għandha titwettaq fuq il-bażi ta' kwalunkwe informazzjoni rilevanti li jkollu l-manifattur, skont l-istess proċeduri bħal dawk għall-konformità tal-produzzjoni definiti fl-Artikolu 12(1) u (2) tad-Direttiva 2007/46/KE u fil-punti 1 u 2 tal-Anness X ta' dik id-Direttiva. L-informazzjoni mill-ittestjar ta' sorveljanza tal-awtorità tal-approvazzjoni u tal-Istat Membru tista' tikkomplementa r-rapporti ta' monitoraġġ waqt is-servizz ipprovduti mill-manifattur.

2.2. Il-figura li tissemma fil-punt 9 tal-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness u l-Figura 4/2 tal-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE (għal emissjonijiet mit-tailpipe biss) jispjegaw il-proċedura għalll-kontroll tal-konformità waqt is-servizz. Il-proċess għall-konformità waqt is-servizz huwa deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness.

2.3. Bħala parti mill-informazzjoni pprovduta għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz, fuq it-talba tal-awtorità tal-approvazzjoni, il-manifattur għandu jirrapporta lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip dwar talbiet għal garanzija, xogħlijiet ta' tiswija bil-garanzija u ħsarat fl-OBD irreġistrati waqt is-servis, skont format miftiehem waqt l-approvazzjoni tat-tip. L-informazzjoni għandha tispjega fid-dettall il-frekwenza u s-sustanza tal-ħsarat għall-komponenti u għas-sistemi relatati mal-emissjonijiet. Ir-rapporti għandhom jiġu preżentati mill-inqas darba fis-sena għal kull mudell ta' vettura sakemm idum il-perjodu definit fl-Artikolu 9(4) ta' dan ir-Regolament.

2.4. **Il-parametri li jiddefinixxu l-familja ta' waqt is-servizz tal-emissjonijiet mit-tailpipe**

Il-familja ta' waqt is-servizz tista' tiġi definita permezz tal-parametri bażiċi tad-disinn li għandhom ikunu komuni għall-vetturi fi ħdan il-familja. Għaldaqstant, it-tipi ta' vetturi jistgħu jitqiesu bħala li jappartjenu għall-istess familja ta' waqt is-servizz jekk ikollhom komuni, jew fi ħdan it-tolleranzi dikjarati, il-parametri li ġejjin:

2.4.1. il-proċess kombustibbli (two stroke, four stroke, rotatorju);

2.4.2. in-numru ta' ċilindri;

2.4.3. il-konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindru (allinjata, V, radjali, orizzontalment opposta, oħrajn. L-inklinazzjoni jew l-orjentazzjoni taċ-ċilindri mhix kriterju);

2.4.4. il-metodu tal-alimentazzjoni tal-magna (eż. injezzjoni indiretta jew diretta);

2.4.5. it-tip tas-sistema ta' tkessiħ (arja, ilma, żejt);

2.4.6. il-metodu tal-aspirazzjoni (aspirat naturalment, iċċarġjat bil-pressjoni);

2.4.7. il-fjuwil li għalih hija ddiżinjata l-magna (petrol, diżil, NG, LPG, eċċ). Vetturi li jieħdu żewġ fjuwils jistgħu jiġu ggruppati mal-vetturi li jieħdu fjuwil speċifiku sakemm wieħed mill-fjuwils ikun komuni;

▼**M1**

2.4.8. it-tip ta' konvertitur katalitiku (katalista three-way, nasba rqiqa għall-NO_x, SCR, katalista rqiqa tal-NO_x jew ieħor (oħrajn));

2.4.9. it-tip ta' nasba għall-partikulati (biha jew mingħajrha);

2.4.10. ir-riċirkolazzjoni tal-gassijiet tal-egżost (biha jew mingħajrha, imkessħa jew mhux imkessħa); u

2.4.11. il-kapaċità taċ-ċilindri tal-magna tal-akbar magna fi ħdan il-familja neħħi 30 %.

2.5. **Ir-rekwiżiti tal-informazzjoni**

Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz se ssir mill-awtorità tal-approvazzjoni fuq il-bażi tal-informazzjoni pprovduta mill-manifattur. Tali informazzjoni għandha tinkludi b'mod partikolari dan li ġej:

2.5.1. l-isem u l-indirizz tal-manifattur;

2.5.2. l-isem, l-indirizz, in-numri tat-telefon u tal-faks u l-indirizz elettroniku tar-rappreżentant awtorizzat tiegħu fi ħdan l-oqsma koperti mill-informazzjoni tal-manifattur;

2.5.3. l-isem/ismijiet tal-mudell(i) tal-vetturi inkluż(i) fl-informazzjoni tal-manifattur;

2.5.4. fejn xieraq, il-lista tat-tipi ta' vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur, jiġifieri għal emissjonijiet mit-tailpipe, il-grupp tal-familja ta' waqt is-servizz skont il-punt 2.4, u għall-OBD u $IUPR_M$, il-familja OBD skont l-Appendiċi 2 tal-Anness XI;

2.5.5. il-kodiċijiet tan-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (VIN) applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja (il-prefiss tal-VIN);

2.5.6. in-numri tal-approvazzjonijiet tat-tip applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja ta' waqt is-servizz, inklużi, fejn applikabbli, in-numri tal-estensjonijiet kollha u tat-tiswijiet li jsiru fil-post/irtirar ta' prodott difettuż (mudelli ġodda);

2.5.7. id-dettalji tal-estensjonijiet, tat-tiswijiet fil-post/irtirar ta' prodott difettuż għal dawk l-approvazzjonijiet tat-tip għall-vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur (jekk ikunu mitluba mill-awtorità tal-approvazzjoni);

2.5.8. il-perjodu ta' żmien li matulu nġabret l-informazzjoni tal-manifattur;

2.5.9. il-perjodu tal-bini tal-vettura kopert mill-informazzjoni tal-manifattur (eż. il-vetturi manifatturati matul is-sena kalendarja 2007);

2.5.10. il-proċedura tal-manifattur għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz, inklużi:

(i) il-metodu biex tinstab il-vettura;

(ii) il-kriterji għall-għażla u għaċ-ċaħda tal-vettura;

(iii) it-tipi ta' testijiet u l-proċeduri użati għall-programm;

(iv) il-kriterji tal-manifattur għall-aċċettazzjoni/għaċ-ċaħda għall-grupp tal-familja;

(v) iż-żona(i) ġeografika/ċi li fihom il-manifattur ġabar l-informazzjoni;

(vi) id-daqs tal-kampjun u l-pjan għat-teħid tal-kampjuni użat;

▼**M1**

2.5.11. ir-riżultati mill-proċedura tal-manifattur għall-konformità waqt is-servizz, inklużi:

(i) l-identifikazzjoni tal-vetturi inklużi fil-programm (kemm jekk ittestjati u kemm jekk le). L-identifikazzjoni għandha tinkludi dan li ġej:

— l-isem tal-mudell,

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

— in-numru ta' reġistrazzjoni tal-vettura,

— id-data tal-manifattura,

— ir-reġjun ta' użu (meta jkun magħruf),

— it-tajers imwaħħla (emissjonijiet mit-tailpipe biss);

(ii) ir-raġuni(jiet) għalfejn vettura ġiet miċħuda mill-kampjun;

(iii) l-istorja tas-servizz għal kull vettura fil-kampjun (inkluż kull xogħol li kellu jsir iżjed minn darba);

(iv) l-istorja tat-tiswijiet għal kull vettura fil-kampjun (fejn tkun magħrufa);

(v) id-dejta tat-test, inkluża din li ġejja:

— id-data tat-test/tniżżil,

— il-post fejn sar it-test/tniżżil,

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

(vi) id-dejta tat-test għal emissjonijiet mit-tailpipe biss:

— l-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwil użat għat-test (eż. il-fjuwil ta' referenza użat għat-test jew il-fjuwil fis-suq),

— il-kundizzjonijiet tat-test (it-temperatura, l-umdità, il-piż tal-inerzja tad-dinamometru),

— is-settings tad-dinamometru (eż. is-setting tal-qawwa),

— ir-riżultati tat-test (minn għallinqas tliet vetturi differenti għal kull familja);

(vii) id-dejta tat-test għal $IUPR_M$ biss;

— id-dejta kollha meħtieġa mniżżla mill-vettura;

— għal kull moniter li jrid jiġi rrappurtat il-proporzjon tal-prestazzjoni waqt l-użu $IUPR_M$;

2.5.12. ir-rekords ta' indikazzjoni mis-sistema OBD;

2.5.13. għat-teħid ta' kampjuni $IUPR_M$, dan li ġej:

— Il-medja tal-proporzjonijiet tal-prestazzjoni waqt l-użu IUPRM tal-vetturi magħżula kollha għal kull moniter skont il-punti 3.1.4. u 3.1.5. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI;

— Il-perċentwali tal-vetturi magħżula, li għandhom $IUPR_M$ ikbar jew daqs il-valur minimu applikabbli għall-moniter skont il-punti 3.1.4. u 3.1.5. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

▼M1

3. L-GĦAŻLA TAL-VETTURI GĦALL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ

3.1. L-informazzjoni miġbura mill-manifattur għandha tkun komprensiva biżżejjed biex tiżgura li r-rendiment waqt is-servizz tista' tkun ivvalutata għall-kundizzjonijiet normali tal-użu. It-teħid tal-kampjuni tal-manifattur għandu jsir minn għallinqas żewġ Stati Membri b'kundizzjonijiet operattivi tal-vetturi li jkunu sostanzjalment differenti (sakemm mhux mibjugħa biss fi Stat Membru wieħed). Fl-għażla tal-Istati Membri għandhom jitqiesu fatturi bħad-differenzi fil-fjuwils, il-kundizzjonijiet ambjentali, il-veloċitajiet medji fit-triq, u l-qasma bejn is-sewqan urban/fl-awtostrada.

Għal ittestjar tal-OBD $IUPR_M$ għandhom jiġu inklużi fil-kampjun tat-test biss dawk il-vetturi li jissodisfaw il-kriterji tal-punt 2.2.1. tal-Appendiċi 1.

3.2. Fl-għażla tal-Istati Membri għat-teħid tal-kampjuni tal-vetturi, il-manifattur jista' jagħżel vetturi minn Stat Membru li jitqies bħala partikolarment rappreżentattiv. F'dan il-każ, il-manifattur għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip li l-għażla hija rappreżentattiva (eż. billi s-suq ikollu l-akbar bejgħ annwali ta' familja ta' vetturi fl-Unjoni). Meta familja teħtieġ li aktar minn lott ta' kampjun wieħed jiġi ttestjat, kif ġie definit fil-punt 3.5, il-vetturi fit-tieni u fit-tielet lottijiet tal-kampjun għandhom jirriflettu kundizzjonijiet operattivi tal-vetturi differenti minn dawk magħżula għall-ewwel kampjun.

3.3. L-ittestjar tal-emissjonijiet jista' jsir f'faċilità tat-testijiet li tinsab f'suq jew f'reġjun differenti minn fejn intgħażlu l-vetturi.

3.4. It-testijiet ta' konformità waqt is-servizz, tal-emissjonijiet mit-tailpipe, mill-manifattur għandhom jitwettqu b'mod kontinwu fejn jirriflettu ċ-ċiklu ta' produzzjoni tat-tipi applikabbli tal-vetturi fi ħdan familja partikolari ta' vetturi ta' waqt is-servizz. Il-perjodu massimu ta' żmien bejn il-bidu ta' żewġ kontrolli ta' konformità waqt is-servizz m'għandux jeċċedi t-18-il xahar. Fil-każ ta' tipi ta' vetturi koperti minn estensjoni għall-approvazzjoni tat-tip li ma kinitx teħtieġ test tal-emissjonijiet, dan il-perjodu jista' jiġi estiż għal 24 xahar.

3.5. **Daqs tal-kampjun**

3.5.1. Meta tiġi applikata l-proċedura statistika definita fl-Appendiċi 2 (jiġifieri għal emissjonijiet mit-tailpipe), in-numru tal-lottijiet tal-kampjuni għandu jiddependi mill-volum ta' bejgħ annwali ta' familja ta' waqt is-servizz fl-Unjoni, kif ġie definit fit-tabella li ġejja:

Reġistrazzjonijiet UE — għal kull sena kalendarja (għal testijiet għal emissjonijiet mit-tailpipe) — ta' vetturi ta' familja OBD b'IUPR fil-perjodu tat-teħid tal-kampjuni	Numru ta' lottijiet tal-kampjun
sa 100 000	1
100 001 sa 200 000	2
aktar minn 200 000	3

▼M1

3.5.2. Għal IUPR, in-numru ta' lottijiet tal-kampjun li għandu jittieħed huwa deskritt fit-tabella fil-punt 3.5.1 u huwa bbażat fuq in-numru ta' vetturi ta' familja OBD li huma approvati b'IUPR (suġġett għat-teħid tal-kampjuni).

Għall-ewwel perjodu tat-teħid tal-kampjuni ta' familja OBD, it-tipi kollha tal-vettura fil-familja li huma approvati b'IUPR għandhom jitqiesu bħala suġġetti għat-teħid tal-kampjuni. Għall-perjodi sussegwenti tat-teħid tal-kampjuni, huma biss it-tipi ta' vetturi li ma kinux ġew ittestjati qabel jew li huma koperti minn approvazzjonijiet tal-emissjonijiet li ġew estiżi mill-perjodu tat-teħid tal-kampjuni preċedenti li għandhom jitqiesu bħala suġġetti għat-teħid tal-kampjuni.

Għal familji magħmula minn inqas minn 5 000 reġistrazzjoni UE li huma suġġetti għat-teħid tal-kampjuni fil-perjodu tat-teħid tal-kampjuni n-numru minimu ta' vetturi f'lott tal-kampjun huwa sitta. Għall-familji l-oħra kollha, in-numru minimu ta' vetturi f'lott tal-kampjun huwa ħmistax.

Kull lott tal-kampjun għandu jirrappreżenta adegwatament ix-xejra tal-bejgħ, jiġifieri għall-inqas tipi ta' vetturi b'volum għoli (≥ 20 % tat-total tal-familja) għandhom jiġu rappreżentati.

4. Fuq il-bażi tal-verifika msemmija fit-taqsima 2 l-awtorità tal-approvazzjoni għandha tadotta waħda mid-deċiżjonijiet u mill-azzjonijiet li ġejjin:

(a) tiddeċiedi li l-konformità waqt is-servizz ta' tip ta' vettura, ta' familja ta' vetturi waqt is-servizz jew ta' familja OBD ta' vettura hija sodisfaċenti u li m'hemmx għalfejn tieħu azzjoni ulterjuri;

(b) tiddeċiedi li d-dejta pprovduta mill-manifattur mhix biżżejjed biex tittieħed deċiżjoni u titlob informazzjoni jew dejta tat-testijiet addizzjonali mingħand il-manifattur;

(c) tiddeċiedi li fuq il-bażi tad-dejta mill-programmi tal-ittestjar tas-sorveljanza tal-awtorità tal-approvazzjoni jew tal-Istat Membru, dik l-informazzjoni pprovduta mill-manifattur mhix biżżejjed sabiex tittieħed deċiżjoni u tintalab informazzjoni jew dejta tat-test addizjonali mingħand il-manifattur;

(d) tiddeċiedi li l-konformità waqt is-servizz ta' tip ta' vettura li hija parti minn familja ta' waqt is-servizz, jew ta' familja OBD, mhix sodisfaċenti u tipproċedi biex tali tip ta' vettura jew familja OBD jiġi ttestjat skont l-Appendiċi 1.

Jekk skont il-verifika tal-$IUPR_M$ il-kriterji tat-test tal-punt 6.1.2 (a) jew (b) tal-Appendiċi 1 jintlaħqu għal vetturi f'lott kampjun, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip trid tieħu l-azzjoni ulterjuri deskritta fil-punt (d) ta' dan il-punt.

4.1. Fejn it-testijiet tat-tip 1 jitqies li huma meħtieġa biex tkun ikkontrollata l-konformità tat-tagħmir għall-kontroll tal-emissjonijiet għar-rendiment tagħhom waqt is-servizz, tali testijiet għandhom jitwettqu billi tintuża proċedura tat-test li tissodisfa l-kriterji statistiċi definiti fl-Appendiċi 2.

4.2. L-awtorità tal-approvazzjoni, b'kooperazzjoni mal-manifattur, għandha tagħżel kampjun ta' vetturi li għamlu biżżejjed mili li l-użu tagħhom f'kundizzjonijiet normali jista' jkun raġonevolment żgurat. Il-manifattur għandu jkun ikkonsultat dwar l-għażla tal-vetturi fil-kampjun u jitħalla jieħu sehem fil-kontrolli ta' konferma fuq il-vetturi.

4.3. Il-manifattur għandu jkun awtorizzat, taħt is-superviżjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni, biex iwettaq kontrolli, anki ta' natura qerrieda, fuq dawk il-vetturi b'livelli ta' emissjonijiet li jeċċedu l-valuri ta' limitu bil-għan li jistabbilixxi l-kawżi possibbli ta' deterjorament li ma jistgħux ikunu attribwiti lill-manifattur (eż. l-użu ta' petrol biċ-ċomb qabel id-dejta tat-test). Fejn ir-riżultati tal-kontrolli jikkonfermaw tali kawżi, dawk ir-riżultati tat-testijiet għandhom jiġu eskluż mill-kontroll tal-konformità.

▼M1

Appendiċi 1

Il-verifika tal-konformità waqt is-servizz

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jistabbilixxi l-kriterji li jissemmew fit-taqsima 4 rigward l-għażla ta' vetturi biex jiġu ttestjati u l-proċeduri għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz.

2. IL-KRITERJI TAL-GĦAŻLA

Il-kriterji biex tiġi aċċettata vettura magħżula huma definiti għal emissjonijiet mit-tailpipe fil-punti 2.1 sa 2.8 u għall-$IUPR_M$ fit-Taqsimiet 2.1 sa 2.5.

2.1. Il-vettura għandha tappartjeni għal tip ta' vettura li tkun approvata għat-tip skont dan ir-Regolament u li tkun koperta b'ċertifikat ta' konformità skont id-Direttiva 2007/46/KE. Għall-kontroll tal-IUPRM, il-vettura għandha tkun approvata għall-istandards OBD Euro 5+, Euro 6- plus IUPR jew aktar tard. Għandha tkun irreġistrata u tkun ġiet użata fl-Unjoni.

2.2. Il-vettura għandha tkun ilha taħdem għal mill-inqas 15 000 km jew 6 xhur, liema minnhom jiġi l-aktar tard, u għal mhux aktar minn 100 000 km jew 5 snin, liema minnhom jiġi l-ewwel.

2.2.1. Għall-kontroll tal-$IUPR_M$, il-kampjun tat-test għandu jinkludi biss vetturi li:

(a) ġabru dejta suffiċjenti dwar l-operat tal-vettura għall-moniter li jrid jiġi ttestjat.

Għal moniters li jeħtieġ li jissodisfaw il-proporzjon ta' rendiment waqt l-użu tal-moniter u li jintraċċaw u jirrapportaw dejta dwar il-proporzjon skont il-punt 3.6.1 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI, dejta suffiċjenti dwar l-operat tal-vettura għandha tfisser li d-denominatur jissodisfa l-kriterji stipulati hawn taħt. Id-denominatur, kif definit fil-punti 3.3 u 3.5 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI, għall-moniter li jrid jiġi ittestjat irid ikollu valur ugwali għal jew ikbar minn wieħed mill-valuri li ġejjin:

(i) 75 għal moniters tas-sistema evaporattiva, moniters tas-sistema tal-arja sekondarja, u monitors li jutilizzaw denominatur inkrementat skont il-punti (a), (b) jew (c) tal-punt 3.3.2 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI (eż. moniters tal-istartjar kiesaħ, moniters tas-sistema tal-arja kundizzjonata, eċċ.), jew

(ii) 25 għal moniters tal-filtri tal-partikulati u moniters tal-katalista ta' ossidazzjoni li jutilizzaw denominatur inkrementat skont il-punt (d) tal-punt 3.3.2 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI, jew

(iii) 150 għal moniters tal-katalista, tas-sensur tal-ossiġnu, tal-EGR, tal-VVT, u tal-komponenti l-oħra kollha;

(b) ma jkunux ġew imbagħbsa jew mgħammra b'partijiet miżjuda jew modifikati li jwasslu biex is-sistema OBD ma tikkonformax mar-rekwiżiti tal-Anness XI.

2.3. Għandu jkun hemm rekord ta' manutenzjoni li juri li l-vettura inżammet sew (eż. sarilha s-servis skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur).

▼M1

2.4. Il-vettura m'għandha turi l-ebda indikazzjoni ta' abbuż (eż. tlielaq, tagħbija żejda, alimentazzjoni bi fjuwil ħażin, jew użu ħażin ieħor), jew fatturi oħra (eż. tbagħbis) li jistgħu jaffettwaw ir-rendiment tal-emissjonijiet. Għandhom jitqiesu l-kodiċi tal-ħsara u l-informazzjoni dwar il-mili maħżuna fil-kompjuter. Vettura m'għandhiex tingħażel għall-ittestjar jekk l-informazzjoni maħżuna fil-kompjuter turi li l-vettura ħadmet wara li nħażen kodiċi tal-ħsara u ma saritx tiswija pjuttost fil-pront.

2.5. M'għandha tkun saret l-ebda tiswija kbira mhux awtorizzata tal-magna jew l-ebda tiswija kbira tal-vettura.

2.6. Il-kontenut taċ-ċomb u tal-kubrit ta' kampjun tal-fjuwil meħud mit-tank tal-vettura għandu jissodisfa l-istandards applikabbli stabbiliti fid-Direttiva 98/70/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [1] u m'għandu jkun hemm l-ebda evidenza ta' alimentazzjoni bi fjuwil ħażin. Jistgħu jsiru kontrolli fit-tailpipe.

2.7. M'għandu jkun hemm l-ebda indikazzjoni ta' kwalunkwe problema li tista' tipperikola s-sikurezza tal-persunal tal-laboratorju.

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

3. ID-DIJANJOSI U L-MANUTENZJONI

Id-dijanjosi u kwalunkwe manutenzjoni normali meħtieġa għandhom jitwettqu fuq vetturi aċċettati għall-ittestjar, qabel ma jitkejlu l-emissjonijiet mill-egżost, skont il-proċedura stabbilita fil-punti 3.1 sa 3.7.

3.1. Għandhom isiru l-kontrolli li ġejjin: kontrolli tal-filtru tal-arja, taċ-ċintorini tas-sewqan kollha, tal-livelli tal-fluwidi kollha, tat-tapp tar-radjatur, tal-pajpijiet tal-vakwu kollha u tal-wajers tad-dawl relatati mas-sistema ta' kontra t-tniġġis kollha; kontrolli tal-ignixin, tal-kejl tal-fjuwil u tal-komponenti tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis. Id-diskrepanzi kollha għandhom jiġu reġistrati.

3.2. Is-sistema OBD għandha tkun ikkontrollata sabiex ikun ivverifikat li qed taħdem sew. Kwalunkwe indikazzjoni ta' ħsara għandha tiġi reġistrata fil-memorja tal-OBD u għandhom isiru t-tiswijiet meħtieġa. Jekk l-indikatur ta' ħsara fl-OBD jindika ħsara waqt ċiklu tal-prekundizzjonament, 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 tal-ignixin għandha tiġi kontrollata u l-komponenti difettużi sostitwiti, pereżempju l-ispark plaggs, il-kejbils, eċċ.

3.4. Il-kompressjoni għandha tiġi kontrollata. Jekk ir-riżultat ma jkunx sodisfaċenti, il-vettura għandha tiġi miċħuda.

3.5. Il-parametri tal-magna għandhom jiġu kontrollati skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur u, jekk ikun meħtieġ, għandhom jiġu aġġustati.

3.6. Jekk il-vettura jonqosha 800 km għal servis ta' manutenzjoni skedat, dak is-servis għandu jitwettaq skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur. Irrispettivament mill-qari tal-odometru, il-filtri taż-żejt u tal-arja jistgħu jinbidlu fuq it-talba tal-manifattur.

3.7. Kif tiġi aċċettata l-vettura, il-fjuwil għandu jiġi sostitwit bil-fjuwil ta' referenza tat-test tal-emissjonijiet xieraq, sakemm il-manifattur ma jaċċettax li jintuża l-fjuwil tas-suq.

[1] ĠU L 350, 28.12.1998, p. 58.

▼M1

4. L-ITTESTJAR WAQT IS-SERVIZZ

4.1. Meta jitqies li jkun meħtieġ kontroll fuq il-vetturi, għandhom jitwettqu t-testijiet tal-emissjonijiet skont l-Anness III fuq vetturi prekundizzjonati magħżula skont ir-rekwiżiti tat-Taqsimiet 2 u 3 ta' dan l-Appendiċi. Dan it-test għandu jinkludi biss il-kejl tal-emissjonijiet tan-numru tal-partikuli għal vetturi approvati għall-istandards tal-emissjonijiet Euro 6 fil-kategoriji W, X u Y kif definiti fit-Tabella 1 tal-Appendiċi 6 tal-Anness I. Ċikli prekundizzjonati addizzjonali għal dawk speċifikati fil-punt 5.3 tal-Anness 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE jiġu permessi biss jekk huma rappreżentattivi tas-sewqan normali.

4.2. Vetturi mgħammra b'sistema OBD jistgħu jiġu kontrollati għall-funzjonalità xierqa waqt is-servizz tal-indikatur ta' ħsara, eċċ., b'relazzjoni għal-livelli tal-emissjonijiet (eż. il-limiti tal-indikazzjoni tal-ħsara definiti fl-Anness XI) għall-ispeċifikazzjonijiet approvati għat-tip.

4.3. Is-sistema OBD tista' tiġi kontrollata, pereżempju, għal-livelli ta' emissjonijiet 'il fuq mill-valuri ta' limitu applikabbli bl-ebda indikazzjoni ta' ħsara, attivazzjoni sistematika żbaljata tal-indikazzjoni ta' ħsara u komponenti difettużi jew deterjorati indikati fis-sistema OBD.

4.4. Jekk komponent jew sistema taħdem b'mod mhux kopert mill-partikolaritajiet fiċ-ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip u/jew mill-pakkett ta' informazzjoni għal tali tipi ta' vetturi u tali devjazzjoni ma ġietx awtorizzata skont l-Artikolu 13(1) jew (2) tad-Direttiva 2007/46/KE, bl-ebda indikazzjoni tal-ħsara mill-OBD, il-komponent jew is-sistema m'għandux jiġi sostitwit qabel l-ittestjar tal-emissjonijiet, sakemm ma jkunx iddeterminat li l-komponent jew is-sistema ġie mbagħbas jew abbużat b'tali mod li l-OBD ma jiskoprix il-ħsara li rriżultat.

5. L-EVALWAZZJONI TAR-RIŻULTATI TAT-TESTIJIET DWAR L-EMISSJONIJIET

5.1. Ir-riżultati tat-test għandhom jitressqu għall-proċedura ta' evalwazzjoni skont l-Appendiċi 2.

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

6. IL-PJAN TAL-MIŻURI RIMEDJALI

6.1. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha titlob lill-manifattur biex iressaq pjan ta' miżuri rimedjali biex jirrimedja għan-nuqqas ta' konformità meta:

6.1.1. Għal emissjonijiet mit-tailpipe, jinstab li aktar minn vettura waħda tkun qed tagħmel emissjonijiet aktar milli suppost u tissodisfa kwalunkwe waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) tissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-punt 3.2.3. tal-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE u kemm l-awtorità tal-approvazzjoni kif ukoll il-manifattur jaqblu li l-emissjoni żejda hija minħabba l-istess raġuni, jew

(b) tissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fil-punt 3.2.4 tal-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE fejn l-awtorità tal-approvazzjoni ddeterminat li l-emissjoni żejda hija minħabba l-istess raġuni.

▼**M1**

6.1.2. Għall-IUPR$_M$ ta' moniter partikolari M il-kundizzjonijiet statistiċi li ġejjin huma sodisfatti f'kampjun tat-test, li d-daqs tiegħu huwa ddeterminat skont il-punt 3.5. ta' dan l-Anness:

(a) Għal vetturi ċertifikati għal proporzjon ta' 0,1 skont il-punt 3.1.5. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI, id-dejta miġbura mill-vetturi tindika għal mill-inqas moniter wieħed M fil-kampjun tat-test jew li l-proporzjon medju ta' prestazzjoni waqt l-użu tal-kampjun tat-test huwa inqas minn 0,1 jew li 66 fil-mija jew aktar tal-vetturi fil-kampjun tat-test għandhom proporzjon tal-prestazzjoni waqt l-użu tal-moniter ta' inqas minn 0,1.

(b) Għal vetturi ċertifikati għal proporzjonijiet sħaħ skont il-punt 3.1.4 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI, id-dejta miġbura mill-vetturi tindika għal mill-inqas moniter wieħed M fil-kampjun tat-test jew li l-proporzjon medju ta' rendiment waqt l-użu tal-kampjun tat-test huwa inqas mill-valur Test$_{min}$(M) jew li 66 fil-mija jew aktar tal-vetturi fil-kampjun tat-test għandhom proporzjon tal-prestazzjoni waqt l-użu ta' inqas minn Test$_{min}$(M). Il-valur ta' Test$_{min}$(M) għandu jkun:

Il-valur tat- Test$_{min}$(M) għandu jkun:

(i) 0,230 jekk il-moniter M jeħtieġ li jkollu proporzjon waqt l-użu ta' 0,26;

(ii) 0,460 jekk il-moniter M jeħtieġ li jkollu proporzjon waqt l-użu ta' 0,52;

(iii) 0,297 jekk il-moniter M jeħtieġ li jkollu proporzjon waqt l-użu ta' 0,336,

skont il-punt 3.1.4. tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI.

6.2. Il-pjan tal-miżuri rimedjali għandu jiġi preżentat lill-awtorità tal-approvazzjoni mhux aktar tard minn 60 jum ta' xogħol mid-data tan-notifika msemmija fil-punt 6.1. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, fi żmien 30 jum ta' xogħol, għandha tiddikjara l-approvazzjoni jew id-diżapprovazzjoni tagħha rigward il-pjan tal-miżuri rimedjali. Madankollu, tingħata estensjoni meta l-manifattur jista' juri, għas-sodisfazzjon tal-awtorità tal-approvazzjoni kompetenti, li jinħtieġ aktar żmien biex jiġi investigat in-nuqqas ta' konformità sabiex jitressaq pjan tal-miżuri rimedjali.

6.3. Il-miżuri rimedjali għandhom japplikaw għall-vetturi kollha li probabbilment ikunu affetwati mill-istess difett. Għandha tkun ivvalutata l-ħtieġa li jiġu emendati d-dokumenti tal-approvazzjoni tat-tip.

6.4. Il-manifattur għandu jipprovdi kopja tal-komunikazzjonijiet kollha relatati mal-pjan tal-miżuri rimedjali, u għandu wkoll iżomm rekord tal-kampanja ta' rtirar ta' prodott difettuż, eċċ., u jipprovdi rapporti ta' status regolari lill-awtorità tal-approvazzjoni.

6.5. Il-pjan tal-miżuri rimedjali għandu jinkludi r-rekwiżiti stabbiliti fil-punti 6.5.1 sa 6.5.11. Il-manifattur għandu jassenja isem jew numru ta' identifikazzjoni uniku lill-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.1. Deskrizzjoni ta' kull tip ta' vettura inkluż fil-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.2. Deskrizzjoni tal-modifikazzjonijiet, tal-alterazzjonijiet, tat-tiswijiet, tal-korrezzjonijiet, tal-aġġustamenti, jew ta' bidliet speċifiċi oħra li jridu jsiru biex il-vetturi jsiru konformi inkluż sommarju qasir tad-dejta u tal-istudji tekniċi li jappoġġjaw id-deċiżjoni tal-manifattur rigward il-miżuri partikolari li għandhom jittieħdu biex ikun korrett in-nuqqas ta' konformità.

6.5.3. Deskrizzjoni tal-metodu li permezz tiegħu l-manifattur jinforma lis-sidien tal-vetturi.

▼M1

6.5.4. Deskrizzjoni tal-manutenzjoni xierqa jew tal-użu xieraq, jekk ikun hemm, li l-manifattur jistipula bħala kundizzjoni ta' eliġibbiltà għal tiswija skont il-pjan tal-miżuri rimedjali, u spjegazzjoni tar-raġunijiet għaliex il-manifattur impona kwalunkwe kundizzjoni bħal din. L-ebda kundizzjoni għall-manutenzjoni jew għall-użu ma tista' tiġi imposta sakemm ma jkunx jista' jintwera li hija marbuta man-nuqqas ta' konformità u mal-miżuri rimedjali.

6.5.5. Deskrizzjoni tal-proċedura li għandhom isegwu s-sidien tal-vetturi biex jiksbu korrezzjoni tan-nuqqas ta' konformità. Din għandha tinkludi data li warajha jistgħu jittieħdu l-miżuri rimedjali, iż-żmien stmat biex il-ħanut tax-xogħol iwettaq it-tiswijiet u fejn jistgħu jsiru. It-tiswija għandha ssir b'mod xieraq, fi żmien raġonevoli wara l-konsenja tal-vettura.

6.5.6. Kopja tal-informazzjoni trażmessa lil sid il-vettura.

6.5.7. Deskrizzjoni qasira tas-sistema li l-manifattur juża biex jiżgura provvista adegwata ta' komponenti jew ta' sistemi biex iwettaq l-azzjoni rimedjali. Għandu jkun indikat meta se jkun hemm provvista adegwata ta' komponenti jew sistemi biex tinbeda l-kampanja.

6.5.8. Kopja tal-istruzzjonijiet kollha li għandhom jintbagħtu lil dawk il-persuni li se jwettqu t-tiswija.

6.5.9. Deskrizzjoni tal-impatt tal-miżuri rimedjali proposti fuq l-emissjonijiet, il-konsum tal-fjuwil, il-kumdità fis-sewqan, u s-sikurezza ta' kull tip ta' vettura, koperta mill-pjan tal-miżuri rimedjali bid-dejta u bl-istudji tekniċi li jappoġġjaw dawn il-konklużjonijiet.

6.5.10. Kwalunkwe informazzjoni, rapport jew dejta oħra li l-awtorità tal-approvazzjoni tista' raġonevolment tiddetermina li tkun meħtieġa biex jiġi evalwat il-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.11. Fejn il-pjan tal-miżuri rimedjali jinkludi rtirar ta' prodott difettuż għandha titressaq deskrizzjoni tal-metodu għar-reġistrazzjoni tat-tiswija quddiem l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip. Jekk tintuża tikketta, għandu jitressaq eżempju tagħha.

6.6. Il-manifattur jista' jkun meħtieġ iwettaq testijiet raġonevolment iddisinjati u meħtieġa fuq komponenti u vetturi billi jinkorpora bidla, tiswija, jew modifikazzjoni proposta biex juri l-effikaċja tal-bidla, tat-tiswija, jew tal-modifikazzjoni.

6.7. Il-manifattur huwa responsabbli miż-żamma ta' rekord ta' kull vettura rtirata minħabba difett, u msewwija, u tal-ħanut tax-xogħol li wettaq it-tiswija. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandu jkollha aċċess għar-rekord meta titolbu għal perjodu ta' 5 snin mill-implimentazzjoni tal-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.8. It-tiswija u l-modifikazzjoni jew iż-żieda ta' tagħmir ġdid għandhom jiġu reġistrati f'ċertifikat ipprovdut mill-manifattur lil sid il-vettura.

▼M1

Appendiċi 2

Il-proċedura statistika għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz

1. Din il-proċedura għandha tintuża biex ikunu verifikati r-rekwiżiti tal-konformità waqt is-servizz għat-test tat-tip 1. Il-metodu statistiku applikabbli għandu jkun dak stabbilit fl-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE, bl-eċċezzjonijiet deskritti fit-Taqsimiet 2 sa 9 ta' dan l-Appendiċi.

2. In-nota 1 m'għandhiex tapplika.

3. Il-punt 3.2 għandu jinftiehem kif ġej:

   Vettura tingħad li tkun tagħmel emissjonijiet aktar milli suppost (outlying emitter) meta jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet mogħtija fil-punt 3.2.2.

4. Il-punt 3.2.1 m'għandux japplika.

5. Fil-punt 3.2.2, ir-referenza għar-ringiela B tat-tabella fil-punt 5.3.1.4 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 1 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

6. Fil-punti 3.2.3.2.1 u 3.2.4.2, ir-referenza għat-taqsima 6 tal-Appendiċi 3 għandha tinftiehem bħala referenza għat-taqsima 6 tal-Appendiċi 1 tal-Anness II ta' dan ir-Regolament.

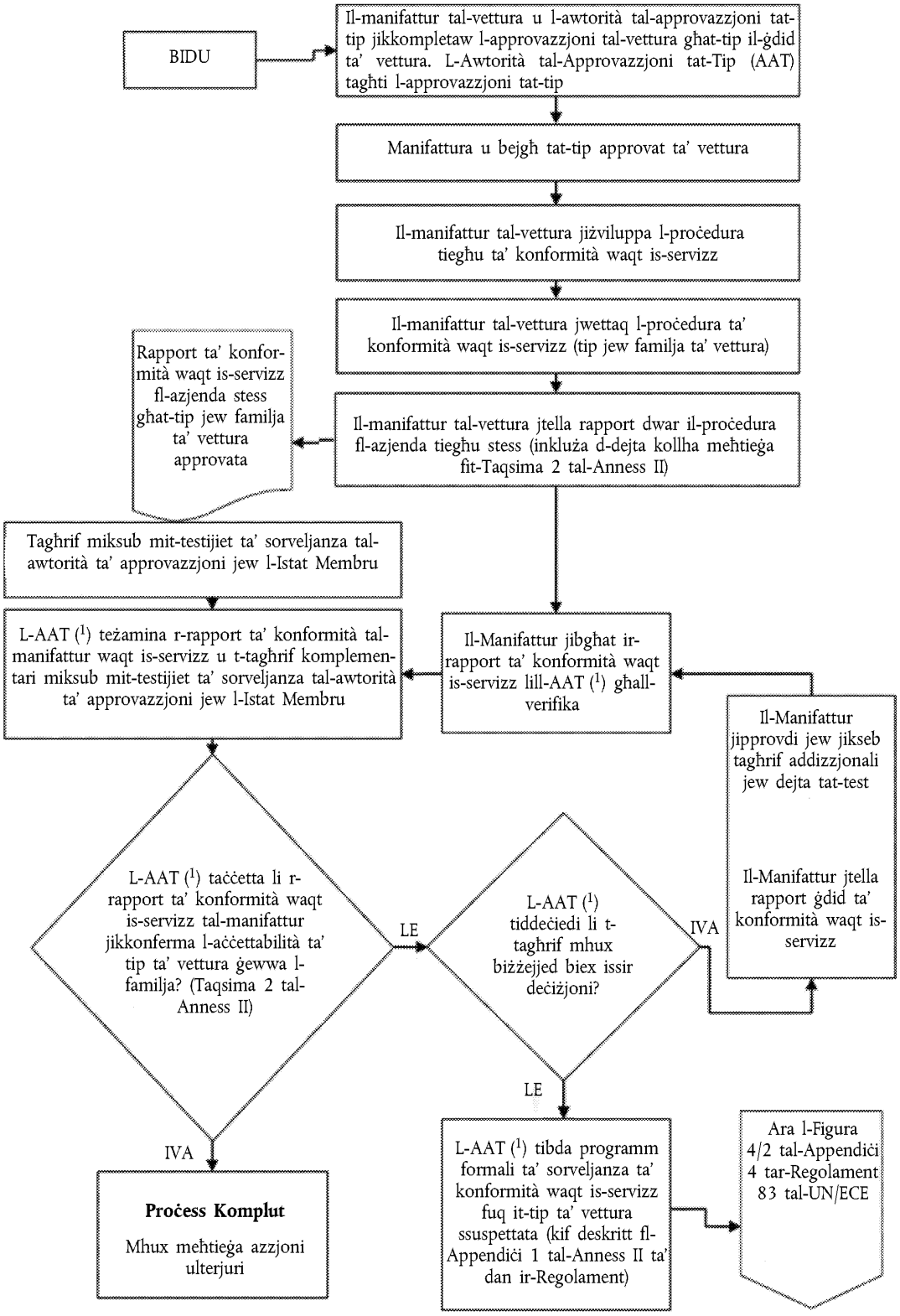
7. Fin-noti 2 u 3, ir-referenza għar-ringiela A tat-tabella fil-punt 5.3.1.4 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 1 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

8. Fil-punt 4.2, ir-referenza għall-punt 5.3.1.4 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 1 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

9. Il-figura 4/1 għandha tiġi sostitwita bil-figura li ġejja:

▼M1

"Figura 4/1



(1) F'dan il-każ, AAT tfisser l-awtorità ta ' approvazzjoni li tagħti l-approvazzjoni tat-tip skont dan ir-Regolament."

▼M1

Appendiċi 3

Ir-responsabbiltajiet għall-konformità waqt is-servizz

1. Il-proċess biex jiġi kontrollat il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz ġie spjegat fil-Figura 1

2. Il-manifattur għandu jikkompila l-informazzjoni kollha meħtieġa biex ikun hemm konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness. L-awtorità tal-approvazzjoni tista' wkoll tqis informazzjoni mill-programmi ta' sorveljanza.

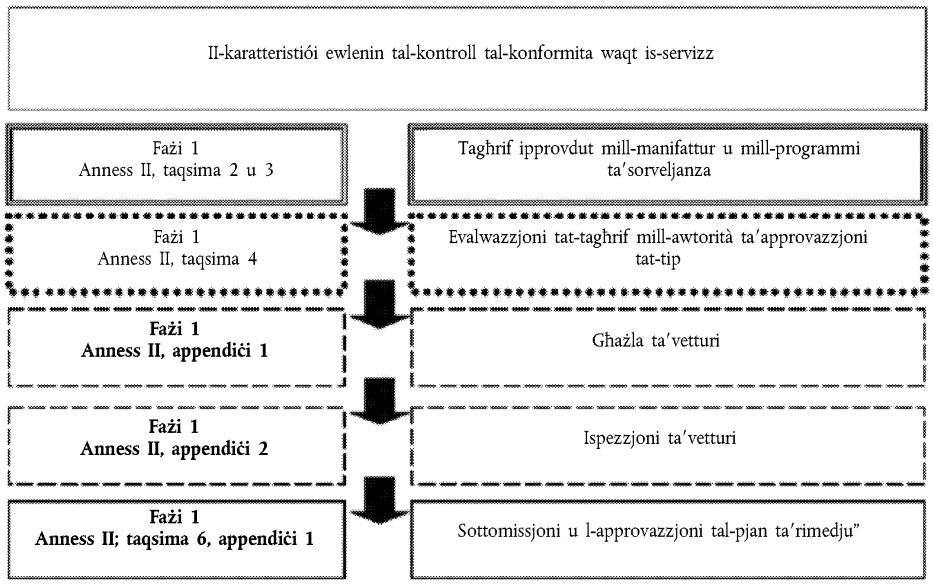
3. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha twettaq il-proċeduri u t-testijiet kollha meħtieġa sabiex ikun żgurat li r-rekwiżiti rigward il-konformità waqt is-servizz qed jiġu sodisfatti (il-Fażijiet 2 sa 4).

4. Fil-każ ta' diskrepanzi jew ta' nuqqas ta' qbil fil-valutazzjoni tal-informazzjoni pprovduta, l-awtorità tal-approvazzjoni għandha titlob kjarifika mingħand is-servizz tekniku li wettaq it-test tal-approvazzjoni tat-tip.

5. Il-manifattur għandu jistabbilixxi u jimplimenta pjan ta' miżuri rimedjali. Dan il-pjan għandu jkun approvat mill-awtorità tal-approvazzjoni qabel ma jkun implimentat (il-Fażi 5).

Figura 1

Spjegazzjoni tal-proċess ta' konformità waqt is-servizz



▼B

ANNESS III

IL-VERIFIKA TA' L-EMISSJONIJIET MEDJI TA' L-EGŻOST F'KUNDIZZJONIJIET AMBJENTALI

(IT-TEST TAT-TIP 1)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-tip 1 li jivverifika l-emissjonijiet medji ta' l-egżost f'kundizzjoinjiet ambjentali.

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għandhom ikunu dawk stabbiliti fil-paragrafu 5.3.1. tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet deskritti fit-taqsimiet 2.2. sa 2.5.

2.2. Il-vetturi li huma suġġetti għat-test stabbilit fil-paragrafu 5.3.1.1. għandu jinftiehem li huma l-vetturi kollha koperti mill-ambitu ta' dan ir-Regolament.

2.3. L-inkwinanti speċifikati fil-paragrafu 5.3.1.2.4. għandu jinftiehem li huma dawk kollha koperti mit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

2.4. Ir-referenza għall-fatturi ta' deterjorament mill-paragrafu 5.3.6. fil-paragrafu 5.3.1.4. għandha tinftiehem bħala li hija referenza għall-fatturi ta' deterjorament speċifikati fl-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

2.5. Il-limiti ta' emissjoni li jissemmew fil-paragrafu 5.3.1.4 għandu jinftiehem li huma referenza għal-limiti ta' emissjoni stabbiliti fit-Tabella 1 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

2.6. Ir-rekwiżiti għall-vetturi alimentati bl-LPG, bil-gass naturali jew bil-bijometanu

2.6.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għall-ittestjar ta' vetturi alimentati bl-LPG, bil-gass naturali jew bil-bijometanu għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 1 ta' l-Anness 12 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

3. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

▼M1

3.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Anness 4 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fil-punti 3.2 sa 3.12. Mid-dati stipulati fit-tieni sentenza tal-Artikolu 10(6) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 il-massa ta' materja f'partikuli (PM) u n-numru tal-partikuli (P) għandhom jiġu determinati skont il-proċedura tat-test tal-emissjoni stipulata fit-taqsima 6 tal-Anness 4a tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE, sensiela ta' emendi 05, supplement 07, bl-użu tat-tagħmir tal-ittestjar deskritt fil-punti 4.4 u 4.5 tiegħu, rispettivament.

▼B

3.2. Il-fjuwils ta' referenza speċifikati fil-paragrafu 3.2. għandu jinftiehem li huma referenza għall-ispeċifikazzjoni xierqa tal-fjuwil ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

▼M3

3.3. Il-gassijiet tal-egżost imsemmija fil-paragrafu 4.3.1.1. għandhom jinftiehmu bħala li jinkludu l-metan, l-ilma u l-idroġenu:

"…(HFID). Għandu jkun ikkalibrat bil-gass tal-propan espress bħala ekwivalenti għall-atomi tal-karbonju (C_1).

▼M3

Analiżi tal-metan (CH_4):

L-analizzatur se jkun jew kromatografu tal-gass ikkombinat b'tip ta' jonizzazzjoni bi fjamma (FID) jew jonizzazzjoni bi fjamma (FID) b'tip ta' taljatur mhux tal-metan, ikkalibrat b'gass tal-metan espress bħala ekwivalenti għall-atomi tal-karbonju (C_1).

Analiżi tal-ilma (H_2O):

L-analizzatur għandu jkun tat-tip tal-assorbiment tal-infraaħmar mhux dispersiv (NDIR). L-NDIR għandu jiġi kkalibrat jew bil-fwar tal-ilma jew bil-propilen (C_3H_6). Jekk l-NDIR jiġi kkalibrat bil-fwar, għandu jkun żgurat li ma jista' jkun hemm l-ebda kondensazzjoni tal-ilma fit-tubi u l-konnessjonijiet waqt il-proċess tal-kalibrazzjoni. Jekk l-NDIR jiġi kkalibrat bil-propilen, il-manufattur tal-analizzatur għandu jipprovdi l-informazzjoni biex il-konċentrazzjoni tal-propilen tiġi kkonvertita għall-konċentrazzjoni korrespondenti tagħha tal-fwar tal-ilma. Il-valuri għall-konverżjoni għandhom jiġu vverifikati perjodikament mill-manifattur tal-analizzatur, mill-inqas darba fis-sena.

Analiżi tal-idroġenu (H_2):

L-analizzatur għandu jkun tat-tip tal-ispettrometrija tal-massa tas-sector field, kkalibrat bl-idroġenu.

Ossidu tan-nitroġenu (NO_x)…”

3.3.a. Il-gassijiet puri msemmija fil-paragrafu 4.5.1. qed jinftiehmu li jinkludu l-propilen:

“… propan: (purità minima ta' 99,5 fil-mija).

propilen: (purità minima ta' 99,5 fil-mija).”

▼M8

3.4. Il-proporzjonijiet tal-idrokarburi fil-paragrafu 8.2 għandhom jinftiehmu kif ġej:

Għall-petrol (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$)	d = 0,631 g/l
Għall-petrol (E10) ($C_1H_{1,93}O_{0,033}$)	d = 0,645 g/l
Għad-diżil (B5) ($C_1H_{1,86}O_{0,005}$)	d = 0,622 g/l
Għad-diżil (B7) ($C_1H_{1,86}O_{0,007}$)	d = 0,623 g/l
Għal-LPG ($C_1H_{2,525}$)	d = 0,649 g/l
Għall-NG/bijometan (CH_4)	d = 0,714 g/l
Għall-etanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$)	d = 0,932 g/l
Għall-etanol (E75) ($C_1H_{2,61}O_{0,329}$)	d = 0,886 g/l
Għal H_2NG	$d = \frac{9{,}104 \cdot A + 136}{1\,524{,}152 - 0{,}583A}$ g/l

A tirrappreżenta l-kwantità ta' NG/bijometan fit-taħlita tal-H_2NG, espressa f'perċentwali tal-volum.

▼B

3.5. Mid-dati rilevanti stabbiliti fl-Artikolu 10(4) u 10(5) tar-Regolament (KE) Nru. 715/2007, il-paragrafu 4.1.2. ta’ l-Appendiċi 3 ta’ l-Anness 4 għandu jinftiehem kif ġej:

“It-tajers

L-għażla tat-tajers għandha tkun ibbażata fuq ir-reżistenza tat-tidwir. Għandhom jintgħażlu t-tajers bl-ogħla reżistenza tat-tidwir, imkejla skond l-ISO 28580.

Jekk ikun hemm aktar minn tliet reżistenzi għat-tidwir tat-tajers, għandu jintgħażel it-tajer bit-tieni l-ogħla reżistenza għat-tidwir.

Il-karatteristiċi ta’ reżistenza tat-tidwir tat-tajers imwaħħla fuq vetturi ta’ produzzjoni għandhom jirriflettu dawk tat-tajers li ntużaw għall-approvazzjoni tat-tip”

▼B

3.6. Il-paragrafu 2.2.2. ta' l-Appendiċi 5 ta' l-Anness 4 għandu jinftiehem bħala li jkopri:

"..... konċentrazzjonijiet ta' CO_2, CO, THC, CH_4 u NO_x ..... "

3.7. Il-paragrafu 1 ta' l-Appendiċi 8 ta' l-Anness 4 għandu jiġi emendat biex jistabbilixxi:

"... M'hemm l-ebda korrezzjoni għall-umdità għat-THC, għas-CH_4 u għas-CO, ..."

▼M3

3.8. It-tieni subparagrafu tal-paragrafu 1.3. tal-Appendiċi 8 tal-Anness 4 għandu jinftiehem bħala:

"... Il-fattur ta' dilwizzjoni hu kkalkulat kif ġej:

Għal kull fjuwil ta' referenza, minbarra l-idroġenu

$$DF = \frac{X}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

Għal fjuwil bil-kompożizzjoni CxHyOz, il-formola ġenerali hija:

$$X = 100 \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3{,}76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right)}$$

B'mod partikulari, għall-H2NG, il-formola hija:

$$X = \frac{65{,}4 \cdot A}{4{,}922A + 195{,}84}$$

Għall-idroġenu, il-fattur ta' dilwizzjoni hu kkalkulat kif ġej:

$$DF = \frac{X}{C_{H2O} - C_{H2O-DA} + C_{H2} \cdot 10^{-4}}$$

Għall-fjuwils ta' referenza inklużi fl-Anness IX, il-valuri ta' 'X' huma kif ġej.

▼M8

Fjuwil	X
Petrol (E5)	13,4
Petrol (E10)	13,4
Diżil (B5)	13,5
Diżil (B7)	13,5
LPG	11,9
NG / bijometan	9,5
Etanol(E85)	12,5
Etanol (E75)	12,7

▼M3

F'dawn l-ekwazzjonijiet:

C_{CO2} = il-konċentrazzjoni tad-CO_2 fil-gass tal-egżost dilwit li tinsab fil-borża tal-kampjuni, imfissra f'perċentwali tal-volum,

C_{HC} = il-konċentrazzjoni tal-HC fil-gass tal-egżost dilwit li tinsab fil-borża tal-kampjuni, imfissra f'ppm ekwivalenti tal-karbonju,

C_{CO} = il-konċentrazzjoni tas-CO fil-gass tal-egżost dilwit li tinsab fil-borża tal-kampjuni, imfissra f'ppm.

C_{H20} = il-konċentrazzjoni ta' H_2O fil-gass tal-egżost dilwit li tinsab fil-borża tal-kampjuni, espressa f'perċentwali tal-volum;

▼M3

C_{H20-DA} = il-konċentrazzjoni ta' H_2O fl-arja użata għad-dilwizzjoni, espressa f'perċentwali tal-volum,

C_{H2} = il-konċentrazzjoni tal-idroġenu fil-gass tal-egżost dilwit li hemm fil-borża tal-kampjuni, imfissra f'ppm.

A = il-kwantità ta' NG/bijometan fit-taħlita tal-H2NG, espressa f'perċentwali tal-volum"

▼B

3.9. Minbarra r-rekwiżiti tal-paragrafu 1.3. ta' l-Appendiċi 8 ta' l-Anness 4, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti li ġejjin:

Il-konċentrazzjoni ta' l-idrokarbonji li m'humiex metanu tiġi kalkulata kif ġej:

$C_{NMHC} = C_{THC} — (Rf_{CH4} \times C_{CH4})$

fejn:

C_{NMHC} = il-konċentrazzjoni korretta ta' NMHC fil-gass dilwit ta' l-egżost, espressa f'ppm ta' ekwivalenti għall-karbonju,

C_{THC} = il-konċentrazzjoni ta' THC fil-gass dilwit ta' l-egżost, espress f'ppm ta' ekwivalenti għall-karbonju u korretta bl-ammont ta' THC li jinsab fl-arja tad-dilwizzjoni,

C_{CH4} = il-konċentrazzjoni ta' CH_4 fil-gass dilwit ta' l-egżost, espress f'ppm ta' ekwivalenti għall-karbonju u korretta bl-ammont ta' CH_4 li jinsab fl-arja tad-dilwizzjoni,

Rf_{CH4} = huwa l-fattur ta' reazzjoni tal-FID għall-metanu kif iddefinit fil-paragrafu 2.3 ta' l- Appendiċi 6 ta' l-Anness 4.

3.10. Il-paragrafu 1.5.2.3 ta' l-Appendiċi 8 ta' l-Anness 4 għandu jinftiehem bħala li jinkludi dan li ġej:

$Q_{THC} = 0,932$ fil-każ ta' l-etanol (E85)

▼M1

$Q_{THC} = 0,886$ fil-każ tal-etanol (E75)

▼B

3.11. Fil-paragrafi li ġejjin, ir-referenzi għall-HC għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-THC:

(a) Il-paragrafu 4.3.1.1;

(b) Il-paragrafu 4.3.2;

(ċ) Il-paragrafu 2.2 ta' l-Appendiċi 6;

(d) Il-paragrafu 1.3 ta' l-Appendiċi 8;

(e) Il-paragrafu 1.5.1.3 ta' l-Appendiċi 8;

▼B

(f) Il-paragrafu 1.5.2.3 ta' l-Appendiċi 8;

(g) Il-paragrafu 2.1 ta' l-Appendiċi 8.

3.12. Ir-referenzi għall-idrokarbonji għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-idrokarbonji totali fil-paragrafi li ġejjin:

(a) Il-paragrafu 4.3.1.1;

(b) Il-paragrafu 4.3.2;

(ċ) Il-paragrafu 7.2.8.

3.13. Ir-rekwiżiti tekniċi għal vettura mgħammra b'sistema li tirriġenera perjodikament

3.13.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 3 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet deskritti fit-taqsimiet 3.13.2. sa 3.13.4.

3.13.2. Ir-referenza ta' l-Anness 1, il-punti 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. fit-taqsima 3.1.3. għandha tinftiehem bħala referenzi għall-punti 3.2.12.2.1.11.1. sa 3.2.12.2.1.11.4 jew 3.2.12.2.6.4.1 sa 3.2.12.2.6.4.4 ta' l-Appendiċi 3 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008.

3.13.3. Fuq it-talba tal-manifattur, il-proċedura tat-test speċifika għas-sistemi li jirriġeneraw perjodikament ma tkunx tapplika għat-tagħmir riġenerattiv jekk il-manifattur jipprovdi data lill-awtorità ta' l-approvazzjoni li, waqt iċ-ċikli fejn issir ir-riġenerazzjoni, l-emissjonijiet jibqgħu taħt l-istandards mogħtija fit-Tabella 1 jew 2 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 applikati għall-kategorija tal-vettura konċernata wara l-qbil tas-servizz tekniku.

3.13.4. Għal tagħmir li jirriġenera perjodikament, matul iċ-ċikli fejn isseħħ ir-riġenerazzjoni, l-istandards ta' emissjoni jistgħu jinqabżu. Jekk riġenerazzjoni ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis isseħħ mill-inqas darba għal kull test tat-tip 1, u jekk it-tagħmir ikun diġà rriġenera mill-inqas darba matul iċ-ċiklu ta' preparazzjoni tal-vettura, għandha titqies bħala sistema li tirriġenera kontinwament li ma teħtieġx proċedura speċjali tat-test.

▼M1

3.14. Mid-dati stipulati fl-Artikolu 2 tad-Direttiva tal-Kummissjoni 2008/89/KE ([1]) il-bozoz tas-sewqan binhar tal-vettura kif definiti fit-taqsima 2 tar-Regolament Nru 48 tal-UN/ECE ([2]) għandhom jinxtegħlu waqt iċ-ċiklu tat-test. Il-vettura ttestjata għandha tkun mgħammra bis-sistema tal-bozoz tas-sewqan binhar li għandha l-ogħla konsum ta' enerġija elettrika fost is-sistema tal-bozoz tas-sewqan binhar, li huma mwaħħla mill-manifattur fuq vetturi fil-grupp rappreżentat mill-vettura approvata tat-tip. Il-manifattur għandu jissupplixxi d-dokumentazzjoni teknika xierqa lill-awtoritajiet għall-approvazzjoni tat-tip f'dan ir-rigward.

([1]) ĠU L 257, 25.9.2008, p. 14.
([2]) ĠU L 135, 23.5.2008, p. 1.

▼**M10**

ANNESS IIIA

VERIFIKA TAL-EMISSJONIJIET REALI TAS-SEWQAN

1. INTRODUZZJONI, DEFINIZZJONIJIET U ABBREVJAZZJONIJIET

1.1. Introduzzjoni

Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura ta' verifika tal-prestazzjoni tal-Emissjonijiet tas-Sewqan Reali (RDE) ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali.

1.2. Definizzjonijiet

1.2.1. "Akkuratezza" tfisser id-devjazzjoni bejn valur imkejjel jew ikkalkulat u valur ta' referenza traċċabbli.

1.2.2. "Analizzatur" tfisser kull tagħmir ta' kejl li mhuwiex parti mill-vettura iżda li huwa installat sabiex jiddetermina l-konċentrazzjoni jew l-ammont ta' gassijiet jew partikuli li jniġġsu.

1.2.3. "Interċetta tal-assi" ta' rigressjoni lineari (a_0) tfisser:

$$a_0 = \bar{y} - (a_1 \times \bar{x})$$

fejn:

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

$\bar{x}$ huwa l-valur medju tal-parametru ta' referenza

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

1.2.4. "Kalibrazzjoni" tfisser il-proċess ta' ssettjar tar-reazzjoni ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur, jew sinjal b'tali mod li l-output tiegħu jaqbel ma' sinjal wieħed jew diversi sinjali ta' referenza.

1.2.5. "Koeffiċjent ta' determinazzjoni" (r^2) tfisser:

$$r^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[y_i - a_0 - (a_1 \times x_i) \right]^2}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2}$$

fejn:

a_0 huwa l-interċetta tal-assi tal-linja ta' rigressjoni lineari

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni lineari

x_i huwa l-valur ta' referenza mkejjel

y_i huwa l-valur imkejjel tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

▼**M10**

1.2.6. “Koeffiċjent ta' korrelazzjoni” (r) tfisser:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(y_i - \bar{y})^2}}$$

fejn:

x_i huwa l-valur ta' referenza mkejjel

y_i huwa l-valur imkejjel tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

$\bar{x}$ huwa l-valur ta' referenza medju

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.7. “Ħin ta' dewmien” tfisser il-ħin minn meta jinxtegħel il-fluss tal-gass (t_0) sakemm ir-reazzjoni tilħaq għaxra (10) fil-mija (t_{10}) tal-kejl finali.

1.2.8. “Unità ta' kontroll tal-magna (ECU) sinjali jew dejta”tfisser kwalunkwe informazzjoni dwar il-vettura u sinjal irreġistrati min-netwerk tal-vettura bl-użu tal-protokolli kif speċifikat fil-punt 3.4.5. tal-Appendiċi 1.

1.2.9. “Unità ta' kontroll tal-magna” tfisser l-unità elettronika li tikkontrolla diversi azzjonaturi biex tkun żgurata l-prestazzjoni ottimali tas-sistema tal-motopropulsjoni.

1.2.10. “Emissjonijiet” magħrufa wkoll bħala “komponenti”, jew “komponenti li jniġġsu” jew “emissjonijiet li jniġġsu” tfisser il-kostitwenti gassużi jew tal-partikuli regolati tal-egżost.

1.2.11. “Egżost”, imsejjaħ ukoll gass tal-egżost, tfisser it-total tal-komponenti gassusi u tal-partikuli emissi fl-iżbokk tal-egżost jew tal-pajp tal-egżost bħala riżultat tal-kombustjoni tal-fjuwil fil-magna b'kombustjoni interna tal-vettura.

1.2.12. “Emissjonijiet tal-egżost” tfisser l-emissjonijiet ta' partikuli, ikkaratterizzati bħala materja partikolata u l-għadd ta' partikuli, u ta' komponenti gassużi mill-egżost ta' vettura.

1.2.13. “Skala sħiħa” tfisser il-firxa sħiħa ta' analizzatur, ta' strument jew sensur li jkejjel il-fluss kif speċifikat mill-manifattur tal-apparat. Jekk għall-kejl tintuża medda sekondarja tal-analizzatur, tal-istrument jew sensur li jkejjel il-fluss, skala sħiħa għandha tinftiehem bħala l-qari massimu.

1.2.14. “Fattur ta' reazzjoni tal-idrokarbur” ta' speċi partikolari ta' idrokarbur tfisser il-proporzjon bejn il-qari ta' FID u l-konċentrazzjoni tal-ispeċi ta' idrokarbur ikkunsidrat fiċ-ċilindru tal-gass ta' referenza, espress bħala ppmC_1.

1.2.15. “Manutenzjoni maġġuri” tfisser l-aġġustament, it-tiswija jew is-sostituzzjoni ta' analizzatur, ta' strument jew sensur li jkejjel il-fluss, li tista' taffettwa l-akkuratezza tal-kejl.

1.2.16. “Storbju” tfisser il-medja kwadratika ta' għaxar devjazzjonijiet standard multiplikata bi tnejn, kull waħda kkalkulata mir-reazzjonijiet ta' valur ta' żero mkejla f'temperatura kostanti ta' frekwenza ta' reġistrazzjoni ta' mill-inqas 1,0 Hz matul perjodu ta' 30 sekonda.

1.2.17. “Idrokarburi mhux metaniċi (NMHC)” tfisser l-idrokarburi totali (THC) eskluż il-metan (CH_4).

▼**M10**

1.2.18. “Għadd ta' partikuli (PN)” tfisser l-għadd totali ta' partikuli solidi emessi mill-vettura tal-egżost kif iddefinit mill-proċedura ta' kejl stipulata bir-Regolament għall-evalwazzjoni tal-limitu ta' emissjoni Euro 6 rispettiv iddefinit fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

1.2.19. “Preċiżjoni” tfisser id-devjazzjoni standard ta' għaxar (10) reazzjonijiet ripetittivi multiplikata b'darbtejn u nofs (2,5) għal ċertu valur standard traċċabbli.

1.2.20. “Qari” tfisser il-valur numeriku muri minn analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur jew kwalunkwe tagħmir ta' kejl ieħor applikati fil-kuntest tal-kejl tal-emissjonijiet tal-vetturi.

1.2.21. “Ħin ta' reazzjoni” (t_{90}) tfisser is-somma tal-ħin tad-dewmien u l-ħin ta' reazzjoni inizjali.

1.2.22. “Ħin ta' reazzjoni inizjali” tfisser il-ħin bejn l-għaxra (10) fil-mija u d-disgħin (90) fil-mija tar-reazzjoni ($t_{90} - t_{10}$) tal-qari finali.

1.2.23. “Medja kwadratika” (x_{rms}) tfisser l-għerq kwadrat tal-medja aritmetika tal-kwadrati tal-valuri u definita bħala:

$$x_{\mathrm{rms}} = \sqrt{\frac{1}{n}(x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_{\mathrm{n}}^2)}$$

fejn:

x huwa l-valur imkejjel jew ikkalkulat

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.24. “Sensur” tfisser kull tagħmir ta' kejl li mhuwiex parti mill-vettura nnifisha iżda li huwa installat sabiex jiġu ddeterminati l-parametri għajr il-konċentrazzjoni ta' gassijiet jew partikuli li jniġġsu u l-fluss tal-massa tal-egżost.

1.2.25. “Regolar” tfisser il-kalibrazzjoni ta' analizzatur, ta' strument li jkejjel il-fluss, jew ta' sensur sabiex jagħtu reazzjoni preċiża għal standard li jaqbel kemm jista' jkun mal-valur massimu mistenni li jseħħ waqt it-test tal-emissjonijiet attwali.

1.2.26. “Reazzjoni tar-regolar” tfisser ir-reazzjoni medja għal sinjal tar-regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda.

1.2.27. “Deriva tar-reazzjoni tar-regolar” tfisser id-differenza bejn ir-reazzjoni medja għal sinjal tar-regolar u s-sinjal tar-regolar reali li jitkejjel f'perjodu ta' żmien definit wara li analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur jkun ġie soġġett għal regolar b'mod preċiż.

1.2.28. “Inklinazzjoni grafika” ta' regressjoni lineari (a_1) tfisser:

$$a_1 = \frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y}) \times (x_i - \bar{x})}{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}$$

fejn:

$\bar{x}$ huwa l-valur medju tal-parametru ta' referenza

$\bar{y}$ huwa l-valur medju tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

x_i huwa l-valur attwali tal-parametru ta' referenza

y_i huwa l-valur attwali tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

n huwa l-għadd ta' valuri

▼**M10**

1.2.29. “Errur standard ta' stima” (SEE) tfisser:

$$SEE = \frac{1}{x_{\max}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \acute{y})^2}{(n-2)}}$$

fejn:

$\acute{y}$ huwa l-valur stmat tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

y_i huwa l-valur attwali tal-parametru li jrid jiġi vverifikat

x_{max} huwa l-valur massimu attwali tal-parametru ta' referenza

n huwa l-għadd ta' valuri

1.2.30. “Idrokarburi totali” (THC) tfisser is-somma tal-komposti volatili kollha mkejla b'individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma (FID).

1.2.31. “Traċċabbli” tfisser il-kapaċità li tirrelata kejl jew qari permezz ta' katina mhux interrotta ta' tqabbiliet ma' standard magħruf u maqbul b'mod komuni.

1.2.32. “Linja ta' trasformazzjoni” tfisser id-differenza fil-ħin bejn bidla ta' konċentrazzjoni jew fluss (t_0) fil-punt ta' referenza u reazzjoni tas-sistema ta' 50 fil-mija tal-qari finali (t_{50}).

1.2.33. “Tip ta' analizzatur” tfisser grupp ta' analizzaturi prodotti mill-istess manifattur li japplikaw l-istess prinċipju sabiex tkun determinata l-konċentrazzjoni ta' komponent gassuż speċifiku wieħed jew l-għadd ta' partikuli.

1.2.34. “Tip ta' miter tal-fluss tal-massa tal-egżost” tfisser grupp ta' miters tal-fluss tal-massa tal-egżost prodotti mill-istess manifattur bl-istess dijametru ta' ġewwa tat-tubi u li jiffunzjonaw fuq l-istess prinċipju sabiex jiddeterminaw ir-rata tal-fluss tal-massa tal-gass tal-egżost.

1.2.35. “Validazzjoni” tfisser il-proċess ta' evalwazzjoni tal-installazzjoni korretta u l-funzjonalità ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli u tal-korrettezza tal-kejl tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost kif miksuba minn miter wieħed jew diversi tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli jew kif ikkalkulata minn sensuri jew sinjali tal-ECU.

1.2.36. “Verifika” tfisser il-proċess ta' valutazzjoni dwar jekk il-prestazzjoni mkejla jew ikkalkulata ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss, sensur jew sinjal taqbilx ma' sinjal ta' referenza fi ħdan limitu wieħed predeterminat għall-aċċettazzjoni jew aktar.

1.2.37. “Żero” tfisser il-kalibrar ta' analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur sabiex jagħti reazzjoni preċiża għal sinjal ta' żero.

1.2.38. “Reazzjoni Żero” tfisser ir-reazzjoni medja għal sinjal żero fuq intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda.

1.2.39. “Deriva tar-reazzjoni żero” tfisser id-differenza bejn ir-reazzjoni medja għal sinjal żero u s-sinjal żero attwali li jitkejjel fuq perjodu ta' żmien definit wara li analizzatur, strument li jkejjel il-fluss jew sensur jkun ġie soġġett għal kalibrazzjoni żero b'mod preċiż.

▼**M10**

1.3. Abbrevjazzjonijiet

L-abbrevjazzjonijiet jirreferu b'mod ġeneriku kemm għall-forom fis-singular kif ukoll fil-plural tat-termini abbrevjati.

CH_4 — Metan

CLD — Ditekter ta' Kemiluminixxenza

CO — Monossidu tal-Karbonju

CO_2 — Diossidu tal-Karbonju

CVS — Apparat li jieħu l-kampjuni b'Volum Kostanti

DCT — Trażmissjoni bi Klaċċ Doppju

ECU — Unità ta' Kontroll tal-Magna

EFM — Miter tal-Fluss tal-Massa tal-Egżost

FID — Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma

FS — Skala sħiħa

GPS — Sistema ta' Pożizzjonament Globali

H_2O — Ilma

HC — Idrokarburi

HCLD — Ditekter ta' Kemiluminixxenza bis-Sħana

HEV — Vettura Elettrika Ibrida

ICE — Magna b'Kombustjoni Interna

ID — numru jew kodiċi ta' identifikazzjoni

LPG — Gass Likwidu miż-Żejt

MAW — Tieqa tal-Medja Mobbli

max — valur massimu

N_2 — Nitroġenu

NDIR — Raġġi Infraħomor Mhux Dispersivi

NDUV — Raġġi Ultravjola Mhux Dispersivi

NEDC — Ċiklu ta' Sewqan Ewropew Ġdid

NG — Gass Naturali

NMC — Eliminatur ta' Idrokaruri Mhux Metaniċi

NMC-FID — Eliminatur ta' Idrokarburi Mhux Metaniċi flimkien ma' Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma

NMHC — Idrokarburi Mhux tal-Metan

NO — Monossidu tan-Nitroġenu

No. — numru

NO_2 — Diossidu tan-Nitroġenu

NO_X — Ossidi tan-Nitroġenu

▼M10

NTE — Li ma għandux jaqbeż (Not-to-exceed)

O_2 — Ossiġnu

OBD — Dijanjostika Abbord

PEMS — Sistema ta' Kejl ta' Emissjonijiet Portabbli

PHEV — Vettura Elettrika Ibrida Rikarigabbli

PN — għadd ta' partikuli

RDE — Emissjonijiet ta' Sewqan Reali (Real Driving Emissions)

SCR — Tnaqqis Katalitiku Selettiv

SEE — Errur Standard ta' Stima

THC — Idrokarburi Totali

UE/ECE — Kummissjoni Ekonomika tan-Nazzjonijiet Uniti għall-Ewropa

VIN — Numru ta' Identifikazzjoni tal-Vettura

WLTC — Ċiklu ta' Ttestjar għall-Vetturi Żgħar armonizzat fuq Livell Dinji

WWH-OBD — Sistema Dijanjostika Abbord Armonizzata fuq Livell Mondjali

2. REKWIŻITI ĠENERALI

▼M11

2.1 Limiti ta' emissjoni li ma għandhomx jinqabżu

L-emissjonijiet ta' vettura approvata għat-tip skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 kif determinat skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness u emessi fi kwalunkwe test possibbli tal-RDE mwettaq skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness, matul il-ħajja normali tagħha, ma għandhomx ikunu ogħla minn dawn il-valuri li ġejjin li ma għandhomx jinqabżu (not-to-exceed — NTE):

$$NTE_{pollutant} = CF_{pollutant} \times TF(p_1, \ldots, p_n) \times \text{EURO-6}$$

fejn EURO- 6 huwa l-limitu tal-emissjonijiet applikabbli ta' Euro 6 stabbilit fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

2.1.1 Fatturi ta' Konformità Finali

Il-fattur ta' konformità $CF_{pollutant}$ għas-sustanza niġġiesa rispettiva huwa speċifikat kif ġej:

Sustanza niġġiesa	Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)	Numru ta' partikoli (PN)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) [1]	Massa ta' idrokarburi totali (THC)	Massa kombinata ta' idrokarburi totali u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)
$CF_{pollutant}$	1 + *marġini* b' marġini = 0,5	għandha tiġi ddeterminata	—	—	—

[1] L-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati fit-testijiet tal-RDE.

il-*marġini* huwa parametru li jqis l-inċertezzi addizzjonali tal-kejl li jkunu ġejjin mit-tagħmir tal-PEMS, li huma suġġetti għal reviżjoni annwali u jistgħu jiġu riveduti bħala riżultat tal-kwalità mtejba tal-proċedura tal-PEMS jew tal-progress tekniku.

▼M11

2.1.2 Fatturi ta' Konformità Temporanja

B'eċċezzjoni għad-dispożizzjonijiet tal-punt 2.1.1, matul perjodu ta' ħames (5) snin u erba' (4) xhur wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u fuq talba tal-manifattur, il-fatturi ta' konformità temporanja li ġejjin jistgħu japplikaw:

Sustanza niġġiesa	Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)	Numru ta' partikoli (PN)	Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO) [1]	Massa ta' idrokarburi totali (THC)	Massa kombinata ta' idrokarburi totali u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)
$CF_{pollutant}$	2,1	għandha tiġi ddeterminata	—	—	—

[1] L-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju għandhom jitkejlu u jiġu rreġistrati fit-testijiet tal-RDE.

L-applikazzjoni tal-fatturi ta' konformità temporanji għandhom jiġu reġistrati fiċ-ċertifikat ta' konformità tal-vettura.

2.1.3 Funzjonijiet ta' trasferiment

Il-funzjoni ta' trasferiment $TF(p1, ..., p_n)$ imsemmija fil-punt 2.1 hija ssettjata fuq 1 għall-medda kollha ta' parametri p_i $(i = 1, ..., n)$.

Jekk il-funzjoni ta' trasferiment $TF(p_1, ..., p_n)$ tiġi emendata, dan għandu jsir b'mod li ma jagħmilx ħsara lill-impatt ambjentali u l-effikaċja tal-proċeduri tat-test tal-RDE. B'mod partikolari għandha tibqa' din il-kundizzjoni:

$$\int TF\ (p1,\ldots,\ pn) * Q\ (p1,\ldots,\ pn)\ dp = \int Q\ (p1,\ldots,\ pn)\ dp$$

Fejn:

— dp tirrappreżenta l-integrali fuq l-ispazju kollu tal-parametri p_i $(i = 1, ..., n)$

— $Q(p_1, ..., p_n)$, hija d-densità ta' probabilità ta' avveniment li tikkorrispondi għall-parametri p_i $(i = 1, ..., n)$ fis-sewqan reali.

▼M10

2.2. Il-manifattur għandu jikkonferma l-konformità mal-punt 2.1, billi jimla ċ-ċertifikat stabbilit fl-Appendiċi 9.

2.3. It-testijiet tal-RDE meħtieġa minn dan l-Anness waqt l-approvazzjoni tat-tip u matul il-ħajja ta' vettura jipprovdu preżunzjoni ta' konformità mar-rekwiżit stabbilit fil-punt 2.1. Il-preżunzjoni ta' konformità tista' tiġi evalwata mill-ġdid permezz ta' testijiet tal-RDE addizzjonali.

2.4. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-vetturi jistgħu jiġu ttestjati b'sistemi ta' kejl tal-emissjonijiet portabbli — PEMS — fuq toroq pubbliċi, skont il-proċeduri tal-liġi nazzjonali tagħhom stess, filwaqt li l-leġiżlazzjoni tat-traffiku lokali u r-rekwiżiti ta' sikurezza jibqgħu mħarsa.

2.5. Il-manifatturi għandhom jiżguraw li l-vetturi jistgħu jiġu ttestjati bil-PEMS minn parti indipendenti fuq toroq pubbliċi li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 2.4, pereżempju billi jagħmlu disponibbli adapters xierqa għall-pajpijiet tal-egżost, jagħtu aċċess għas-sinjali tal-ECU u jagħmlu l-arranġamenti amministrattivi meħtieġa. Jekk it-test tal-PEMS rispettiv ma jkunx meħtieġ skont dan ir-Regolament, il-manifattur jista' jitlob ħlas raġonevoli kif stabbilit fl-Artikolu 7(1) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼M10

3. TEST TAL-RDE LI GĦANDU JIĠI MWETTAQ

3.1. Ir-rekwiżiti li ġejjin japplikaw għal testijiet tal-PEMS imsemmija fit-tieni subparagrafu tal-Artikolu 3(10).

▼M11

3.1.0 Ir-rekwiżiti tal-punt 2.1 għandhom jiġu sodisfatti għall-parti urbana u l-vjaġġ kollu tal-PEMS. Bl-għażla tal-manifattur, il-kundizzjonijiet ta' mill-inqas wieħed miż-żewġ punti ta' hawn taħt għandhom jiġu sodisfatti:

3.1.0.1 $M_{gas,d,t} \leq NTE_{pollutant}$ u $M_{gas,d,u} \leq NTE_{pollutant}$ bid-definizzjonijiet tal-punt 2.1 ta' dan l-Anness u l-punti 6.1 u 6.3 tal-Appendiċi 5 u l-issettjar *gas = pollutant*.

3.1.0.2 $M_{w,gas,d} \leq NTE_{pollutant}$ and $M_{w,gas,d,U} \leq NTE_{pollutant}$ bid-definizzjonijiet tal-punt 2.1 ta' dan l-Anness u l-punt 3.9 tal-Appendiċi 6 u l-issettjar *gas = pollutant*.

▼M10

3.1.1. Għall-approvazzjoni tat-tip il-fluss tal-massa tal-egżost għandu jiġi ddeterminat minn apparat tal-kejl li jaħdem b'mod indipendenti mill-vettura u l-ebda dejta tal-ECU ta' vettura ma għandha tintuża f'dan ir-rigward. Barra mill-kuntest tal-approvazzjoni tat-tip, jistgħu jintużaw metodi alternattivi biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-egżost skont it-Taqsima 7.2 tal-Appendiċi 2.

3.1.2. Jekk l-awtorità tal-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bil-verifika tal-kwalità tad-dejta u l-validazzjoni tar-riżultati ta' test tal-PEMS imwettqa skont l-Appendiċijiet 1 u 4, l-awtorità tal-approvazzjoni tista' tikkunsidra t-test bħala wieħed null. F'każ bħal dan, id-dejta tat-test u r-raġunijiet għala tħassar it-test għandhom jiġu rreġistrati mill-awtorità tal-approvazzjoni.

3.1.3. Rappurtar u tixrid ta' informazzjoni tat-test tal-RDE

3.1.3.1. Rapport tekniku mħejji mill-manifattur skont l-Appendiċi 8 għandu jkun disponibbli għall-awtorità tal-approvazzjoni.

3.1.3.2. Il-manifattur għandu jiżgura li l-informazzjoni li ġejja tkun disponibbli fuq websajt aċċessibbli pubblikament mingħajr spejjeż:

3.1.3.2.1. Billi jiddaħħal in-numru ta' approvazzjoni tat-tip tal-vettura u l-informazzjoni dwar it-tip, il-varjant u l-verżjoni kif iddefinit fit-taqsimiet 0.10 u 0.2 taċ-ċertifikat ta' konformità tal-vettura KE kif ipprovdut fl-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE, in-numru ta' identifikazzjoni uniku ta' grupp ta' testijiet tal-PEMS li tip ta' emissjoni ta' vettura partikolari jkun jifforma parti minnu, kif stabbilit fil-punt 5.2 tal-Appendiċi 7,

3.1.3.2.2. Billi jiddaħħal in-numru ta' identifikazzjoni uniku ta' grupp ta' testijiet tal-PEMS:

— l-informazzjoni sħiħa kif meħtieġ skont il-punt 5.1 tal-Appendiċi 7,

— il-listi deskritti fil-punti 5.3 u 5.4 tal-Appendiċi 7;

— ir-riżultati tat-testijiet tal-PEMS kif stipulat fil-punt 6.3 tal-Appendiċi 5 u 3.9 tal-Appendiċi 6 għat-tipi ta' emissjonijiet tal-vetturi kollha fil-lista deskritti fil-punt 5.4 tal-Appendiċi 7.

▼**M10**

3.1.3.3. Fuq talba, mingħajr spejjeż u fi żmien 30 jum, il-manifattur għandu jqiegħed għad-dispożizzjoni ta' kwalunkwe parti interessata r-rapport tekniku msemmi fil-punt 3.1.3.1.

3.1.3.4. Fuq talba, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip għandha tqiegħed għad-dispożizzjoni l-informazzjoni elenkata fil-punti 3.1.3.1 u 3.1.3.2 fi żmien 30 jum minn meta tirċievi t-talba. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip tista' titlob ħlas raġonevoli u proporzjonat, li ma għandux jisko-raġġixxi bniedem li jagħmel talba b'interess leġittimu milli jistaqsi għall-informazzjoni rispettiva jew li jkun ogħla mill-ispejjeż interni tal-awtorità biex tqiegħed għad-dispożizzjoni l-informazzjoni mitluba.

4. REKWIŻITI ĠENERALI

4.1. Il-prestazzjoni tal-RDE għandha tiġi murija billi l-vetturi jiġu ttestjati fit-triq, imħaddma skont il-mudelli ta' sewqan normali tagħhom, il-kundizzjonijiet u l-pożijiet tat-tagħbija. It-test tal-RDE għandu jkun rappreżentattiv għal vetturi mħaddma fuq ir-rotot ta' sewqan reali tagħhom bit-tagħbija li hija normali għalihom.

4.2. Il-manifattur għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni li l-vettura magħżula, il-mudelli ta' sewqan, il-kundizzjonijiet u l-pożijiet tat-tagħbija huma rappreżentattivi għall-grupp ta' vettura. Ir-rekwiżiti tat-tagħbija u tal-altitudni, kif speċifikati fil-punti 5.1 u 5.2, għandhom jintużaw *ex ante* biex jiġi ddeterminat jekk il-kundizzjonijiet humiex aċċettabbli għall-ittestjar tal-RDE.

4.3. L-awtorità tal-approvazzjoni għandha tipproponi vjaġġ għall-ittestjar f'ambjenti urbani, rurali u fuq l-awtostrada b'konformità mar-rekwiżiti tal-punt 6. Għall-fini tal-għażla tal-vjaġġ, id-definizzjoni ta' operazzjoni urbana, rurali u ta' fuq l-awtostrada għandha tkun ibbażata fuq mappa topografika.

4.4. Jekk għal vettura partikolari l-ġbir tad-dejta tal-ECU jinfluwenza l-emissjonijiet jew il-prestazzjoni tal-vettura il-grupp kollu ta' testijiet tal-PEMS li minnu tifforma parti l-vettura kif definit fl-Appendiċi 7 għandu jitqies bħala li mhumiex konformi. Din il-funzjonalità għandha titqies bħala "tagħmir ta' riduzzjoni" kif definit fl-Artikolu 3(10) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

5. KUNDIZZJONIJIET TAL-KONFINI

5.1. Tagħbija tal-vettura u massa tat-test

5.1.1. It-tagħbija tal-vettura bażika għandha tinkludi s-sewwieq, xhud tat-test (jekk applikabbli) u l-apparat tat-test, inkluż it-tagħmir tal-immuntar u tal-provvista tal-elettriku.

5.1.2. Għall-iskop ta' ttestjar tista' tiżdied xi tagħbija artifiċjali sakemm il-massa totali ta' tagħbija bażika u artifiċjali ma taqbiżx id-90 % tas-somma tal-"massa tal-passiġġieri" u l-"massa utli (pay-mass)" definiti fil-punti 19 u 21 tal- Artikolu 2 tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 1230/2012 ([1]).

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

▼M10

5.2. Kundizzjonijiet ambjentali

5.2.1. It-test għandu jitwettaq f'kundizzjonijiet ambjentali stabbiliti f'din it-taqsima. Il-kundizzjonijiet ambjentali jsiru "estiżi" meta mill-inqas waħda mill-kundizzjonijiet tat-temperatura u l-altitudni tiġi estiża.

5.2.2. Kundizzjonijiet ta' altitudni moderati: Altitudni ta' 700 metru jew inqas 'il fuq mil-livell tal-baħar.

5.2.3. Kundizzjonijiet ta' altitudni estiżi: Altitudni ogħla minn 700 metru 'l fuq mil-livell tal-baħar u 1 300 metru jew inqas'il fuq mil-livell tal-baħar.

5.2.4. Kundizzjonijiet ta' temperatura moderati: 273K (0 °C) jew aktar u 303K (30 °C) jew inqas

5.2.5. Kundizzjonijiet ta' temperatura estiżi: 266 K (– 7 °C) jew ogħla u anqas minn 273K (0 °C) jew ogħla minn 303K (30 °C) u 308 K (35 °C) jew anqas

5.2.6. B'deroga mid-dispożizzjonijiet tal-punti 5.2.4 u 5.2.5, it-temperatura aktar baxxa għall-kundizzjonijiet moderati għandha tkun 276 K (3 °C) jew ogħla u t-temperatura aktar baxxa għall-kundizzjonijiet estiżi għandha tkun 271 K (– 2 °C) jew ogħla bejn il-bidu tal-applikazzjoni tal-limiti tal-emissjonijiet tal-NTE vinkolanti kif definiti fit-taqsima 2.1 u sa ħames snin wara d-dati li ngħataw fil-paragrafi 4 u 5 tal-Artikolu 10 tar- Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼M11

_____

5.4. Kundizzjonijiet dinamiċi

Il-kundizzjonijiet dinamiċi jinkludu l-effett tal-grad tat-triq, id-dinamika tar-riħ minn faċċata u tas-sewqan (żieda u tnaqqis ta' veloċità) u s-sistemi awżiljari mal-konsum tal-enerġija u l-emissjonijiet tal-vettura tat-test. Il-verifika tan-normalità tal-kundizzjonijiet dinamiċi għandha ssir wara li t-test ikun tlesta, bl-użu tad-dejta tal-PEMS rreġistrata. Din il-verifika għandha ssir f'żewġ (2) fażijiet:

5.4.1 L-eċċess jew in-nuqqas ġenerali tad-dinamika tas-sewqan matul il-vjaġġ għandhom jiġu vverifikati bl-użu tal-metodi deskritti fl-Appendiċi 7a ta' dan l-Anness.

5.4.2 Jekk il-vjaġġ jirriżulta validu wara l-verifiki skont il-punt 5.4.1, iridu jiġu applikati l-metodi għall-verifika tan-normalità tal-kundizzjonijiet dinamiċi u li ġew stabbiliti fl-Appendiċijiet 5 u 6 ta' dan l-Anness. Kull metodu jinkludi referenza għall-kundizzjonijiet dinamiċi, il-meded ta' madwar ir-referenza u rekwiżiti ta' kopertura minimi sabiex jinkiseb test validu.

▼M10

5.5. Kundizzjoni u tħaddim tal-vettura

5.5.1. Sistemi awżiljari

Is-sistema ta' kundizzjonament tal-arja jew tagħmir ieħor awżiljari għandhom ikunu operati b'mod li jikkorrispondi mal-użu possibbli tagħhom minn konsumatur f'sewqan reali fit-triq.

5.5.2. Vetturi mgħammra b'sistemi li jirriġeneraw perjodikament

5.5.2.1. Is-"sistemi li jirriġeneraw perjodikament" għandha tinftiehem skont id-definizzjoni tal-Artikolu 2(6).

5.5.2.2. Jekk isseħħ riġenerazzjoni perjodika waqt test, it-test jista' jiġi annullat u ripetut darba fuq talba tal-manifattur.

5.5.2.3. Qabel it-tieni test il-manifattur jista' jiżgura t-tlestija tar-riġenerazzjoni u jista' jikkundizzjona minn qabel il-vettura b'mod xieraq.

▼**M10**

5.5.2.4. Jekk ir-riġenerazzjoni ssir waqt ir-ripetizzjoni tat-test tal-RDE, is-sustanzi li jniġġsu emessi matul it-test għandhom jiġu inklużi fl-evalwazzjoni tal-emissjonijiet.

6. REKWIŻITI TAL-VJAĠĠ

6.1. Il-proporzjonijiet ta' sewqan f'żoni urbani, rurali u fuq l-awtostrada, ikklassifikati skont il-veloċità istantanja kif deskritt fil-punti 6.3 sa 6.5, għandhom jiġu espressi bħala perċentwali tad-distanza totali tal-vjaġġ.

6.2. Is-sekwenza tal-vjaġġ għandha tikkonsisti f'sewqan f'żoni urbani segwit minn sewqan f'żoni rurali u fuq l-awtostrada skont il-proporzjonijiet speċifikati fil-punt 6.6. L-operazzjoni urbana, rurali u ta' fuq l-awtostrada għandha titħaddem kontinwament. L-operazzjoni rurali tista' tiġi interrotta minn perjodi qosra ta' operazzjoni urbana waqt sewqan minn żoni urbani. L-operazzjoni fuq l-awtostrada tista' tiġi interrotta minn perjodi qosra ta' operazzjoni urbana jew rurali, pereżempju, fl-istazzjonijiet tan-nolijiet jew f'sezzjonijiet tat-toroq fejn ikunu qed isiru xogħlijiet. F'każ li tiġi ġġustifikata ordni oħra ta' ttestjar għal raġunijiet prattiċi, l-ordni ta' operazzjoni urbana, rurali u ta' fuq l-awtostrada tista' tinbidel, wara li tinkiseb l-approvazzjoni mill-awtorità ta' approvazzjoni.

6.3. L-operazzjoni urbana hija kkaratterizzata minn veloċitajiet tal-vettura ta' aktar minn 60 km/siegħa.

6.4. L-operazzjoni rurali hija kkaratterizzata minn veloċitajiet tal-vettura bejn 60 u 90 km/siegħa,

6.5. L-operazzjoni fuq l-awtostrada hija kkaratterizzata minn veloċitajiet ta' aktar minn 90 km/siegħa.

6.6. Il-vjaġġ għandu jikkonsisti minn operazzjoni urbana ta' bejn wieħed u ieħor 34 %, operazzjoni rurali ta' 33 % u operazzjoni fuq l-awtostrada ta' 33 % klassifikati skont il-veloċità kif deskritt fil-punti 6.3 sa 6.5 iktar 'il fuq. "Bejn wieħed u ieħor" għandha tfisser l-intervall ta' ± 10 punti perċentwali madwar il-perċentwalijiet iddikjarati. L-operazzjoni urbana madankollu qatt ma għandha tkun inqas minn 29 % tad-distanza totali tal-vjaġġ.

6.7. Il-veloċità tal-vettura normalment ma għandhiex taqbeż il-145 km/siegħa. Din il-veloċità massima tista' tinqabeż b'tolleranza ta' 15 km/siegħa għal mhux aktar minn 3 % tal-perjodu tal-ħin tas-sewqan fuq l-awtostrada. Il-limiti ta' veloċità tas-sewqan lokali jibqgħu fis-seħħ f'test tal-PEMS, minkejja konsegwenzi legali oħra. Il-ksur ta' limiti ta' veloċità tas-sewqan lokali *per se* ma jinvalidax ir-riżultati ta' test tal-PEMS.

▼**M11**

6.8. Il-veloċità medja (inkluż il-waqfien) tal-parti tal-vjaġġ tas-sewqan urban għandha tkun bejn 15 u 40 km/siegħa. Il-perjodi ta' waqfien, iddefiniti bħala l-veloċità tal-vettura ta' inqas minn 1 km/siegħa, għandhom jirrappreżentaw minn 6-30 % tal-perjodu ta' ħin tal-operazzjoni urbana. L-operazzjoni urbana għandu jkun fiha diversi perjodi ta' waqfien ta' 10 s jew aktar. Jekk perjodu ta' waqfien idum aktar minn 180 s, l-avvenimenti ta' emissjoni matul l-180 s wara perjodu ta' waqfien eċċessivament twil bħal dan għandhom jiġu esklużi mill-evalwazzjoni.

▼M10

6.9. Il-medda ta' veloċità tas-sewqan fuq l-awtostrada għandha tkopri sewwa medda ta' bejn 90 u mill-inqas 110 km/siegħa. Il-veloċità tal-vettura għandha tkun aktar minn 100 km/siegħa għal mill-inqas 5 minuti.

6.10. It-tul ta' żmien tal-vjaġġ għandu jkun bejn 90 u 120 minuta.

6.11. Il-bidu u t-tmiem tal-vjaġġ ma għandhomx ivarjaw fl-elevazzjoni tagħhom b'aktar minn 100m 'il fuq mil-livell tal-baħar.

▼M11

Barra minn hekk, iż-żieda fl-għoli pożittiva kumulattiva u proporzjonali għandha tkun inqas minn 1 200 m/100 km u għandha tiġi ddeterminata skont l-Appendiċi 7b.

▼M10

6.12. Id-distanza minima ta' kull operazzjoni urbana, rurali u ta' fuq l-awtostrada għandha tkun ta' 16 km.

7. REKWIŻITI OPERAZZJONALI

7.1. Il-vjaġġ għandu jintgħażel b'tali mod li ma jkun hemm l-ebda interruzzjoni fl-ittestjar u fir-reġistrazzjoni kontinwa tad-dejta biex jintlaħaq it-tul minimu tat-test definit fil-punt 6.10.

7.2. L-enerġija elettrika għall-apparat tal-PEMS għandha tiġi pprovduta permezz ta' unità ta' provvista esterna ta' enerġija u mhux minn sors li jieħu l-enerġija tiegħu direttament jew indirettament mill-magna tal-vettura li tkun qed tiġi ttestjata.

7.3. L-installazzjoni tal-apparat tal-PEMS għandha ssir b'tali mod li tinfluwenza l-emissjonijiet jew il-prestazzjoni tal-vettura jew it-tnejn li huma kemm jista' jkun mill-inqas. Għandha tingħata attenzjoni biex tiġi minimizzata l-massa tal-apparat installat u l-modifikazzjonijiet aerodinamiċi potenzjali tal-vettura tat-test. It-tagħbija tal-vettura għandha tkun skont il-punt 5.1.

7.4. It-testijiet tal-RDE għandhom isiru fil-jiem tax-xogħol kif definit għall-Unjoni fir-Regolament tal-Kunsill (KEE, Euratom) Nru 1182/71 ([1]).

7.5. It-testijiet tal-RDE għandhom isiru fuq toroq asfaltati (pereżempju, operazzjoni off-road mhiex permessa).

7.6. It-tħaddim fit-tul tal-magna mhux fuq ger għandu jiġi evitat wara l-ewwel startjar tal-magna ta' kombustjoni fil-bidu tat-test tal-emissjonijiet. Jekk il-magna tieqaf waqt it-test, tista' tiġi startjata mill-ġdid, iżda t-teħid ta' kampjuni ma għandux jiġi interrott.

8. ŻEJT TA' LUBRIFIKAZZJONI, FJUWIL U REAĠENT

8.1. Il-fjuwil, il-lubrikant u r-reaġent (jekk applikabbli) użati għall-ittestjar tal-RDE għandhom ikunu fi ħdan l-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti mill-manifattur għat-tħaddim tal-vettura mill-klijent.

8.2. Kampjuni ta' fjuwil, lubrikant u reaġent (jekk applikabbli) għandhom jittieħdu u jinżammu għal mill-inqas (1) sena.

9. EMISSJONIJIET U EVALWAZZJONI TA' VJAĠĠ

9.1. It-test għandu jsir skont l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

9.2. Il-vjaġġ għandu jissodisfa r-rekwiżiti stabbiliti fil-punti 4 sa 8.

([1]) Ir-Regolament (KEE, Euratom) Nru 1182/71 tal-Kunsill tat-3 ta' Ġunju 1971 li jistabbilixxi r-regoli applikabbli għal perjodi, dati u limiti ta' żmien (ĠU L 124, 8.6.1971, p. 1).

▼**M10**

9.3. Ma għandux ikun permess li dejta ta' vjaġġi differenti tingħaqad flimkien jew li tiġi modifikata dejta relatata ma' vjaġġ.

9.4. Wara li tiġi stabbilita l-validità ta' vjaġġ skont il-Punt 9.2, ir-riżultati tal-emissjonijiet għandhom jiġu kkalkulati bl-użu tal-metodi stabbiliti fl-Appendiċi 5 u l-Appendiċi 6 ta' dan l-Anness.

▼**M11**

9.5. Jekk matul intervall ta' ħin partikolari l-kundizzjonijiet ambjentali jiġu estiżi skont il-punt 5.2, l-emissjonijiet matul dan l-intervall ta' ħin ikkalkulat skont l-Appendiċi 4 għandhom jiġi diviżi b'valur ta' 1.6 qabel ma jiġu evalwati għall-konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

▼**M10**

9.6. L-istartjar kiesaħ huwa definit skont il-punt 4 tal-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness. Sakemm jiġu applikati rekwiżiti speċifiċi għall-emissjonijiet tal-istartjar ta' magna kiesħa, dawn tal-aħħar għandhom jiġu rreġistrati iżda eskludi mill-evalwazzjoni tal-emissjonijiet.

▼**M10**

Appendiċi 1

Proċedura tat-test għall-ittestjar tal-emissjonijiet tal-vetturi permezz ta' Sistema ta' Kejl tal-Emissjonijiet Portabbli (PEMS)

1. INTRODUZZJONI

Din l-Appendiċi tiddeskrivi l-proċedura tat-test biex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet tal-egżost ta' vetturi ħfief għall-passiġġieri u ta' vetturi kummerċjali bl-użu ta' Sistema ta' Kejl ta' Emissjonijiet Portabbli.

2. SIMBOLI

≤	— iżgħar jew daqs
#	— għadd
#/m^3	— għadd għal kull metru kubu
%	— fil-mija
°C	— gradi ċentigradi
g	— gramma
g/s	— gramma kull sekonda
h	— siegħa
Hz	— hertz
K	— kelvin
kg	— kilogramma
kg/s	— kilogramma kull sekonda
km	— kilometru
km/siegħa	— kilometru fis-siegħa
kPa	— kilopascal
kPa/min	— kilopaskal kull minuta
l	— litru
l/min	— litru kull minuta
m	— metru
m^3	— metru kubu
mg	— milligramma
min	— minuta
p_e	— pressjoni evakwata [kPa]
q_{vs}	— rata ta' fluss ta' volum tas-sistema [l/min]
ppm	— partijiet għal kull miljun
$ppmC_1$	— partijiet għal kull miljun ta' ekwivalenti ta' karbonju
rpm	— rotazzjonijiet kull minuta
s	— sekonda
V_s	— volum tas-sistema [l]

▼**M10**

3. REKWIŻITI ĠENERALI

3.1. **PEMS**

It-test għandu jitwettaq b'apparat tal-PEMS kompost minn komponenti speċifikati fil-punti 3.1.1 sa 3.1.5. Jekk applikabbli, tista' tiġi stabbilita konnessjoni mal-ECU tal-vettura biex jiġu ddeterminati l-parametri rilevanti tal-magna u tal-vettura kif speċifikat fil-punt 3.2.

3.1.1. Analizzaturi sabiex tiġi determinata l-konċentrazzjoni ta' sustanzi li jniġġsu fil-gass tal-egżost.

3.1.2. Strument jew sensur wieħed jew diversi strumenti jew sensuri li jkejlu jew li jiddeterminaw il-fluss tal-massa tal-egżost.

3.1.3. Sistema ta' Pożizzjonament Globali li tiddetermina l-pożizzjoni, l-altitudni u l-veloċità tal-vettura.

3.1.4. Jekk applikabbli, sensuri u tagħmir ieħor li ma jkunx parti mill-vettura, pereżempju, li jkejjlu t-temperatura ambjentali, il-pressjoni tal-arja, l-umdità relattiva, u l-veloċità tal-vettura.

3.1.5. Sors ta' enerġija indipendenti mill-vettura li jipprovdi l-enerġija lill-PEMS.

3.2. **Parametri tat-Test**

Il-parametri tat-test kif speċifikat fit-Tabella 1 ta' dan l-Anness għandhom jitkejlu, jiġu rreġistrati f'frekwenza kostanti ta' 1,0 Hz jew aktar u rrappurtati skont ir-rekwiżiti tal-Appendiċi 8. Jekk jinkisbu l-parametri tal-ECU, dawn għandhom ikunu disponibbli f'frekwenza sostanzjalment ogħla mill-parametri reġistrati mill-PEMS biex jiġi żgurat teħid ta' kampjuni eżatt. L-analizzaturi tal-PEMS, l-istrumenti li jkejlu l-fluss u s-sensuri għandhom ikunu konformi mar-rekwiżiti stipulati fl-Appendiċijiet 2 u 3 ta' dan l-Anness.

Tabella 1

Parametri tat-Test

Parametru	Unità rakkomandata	Sors ([8])
Konċentrazzjoni ta' THC ([1]) ([4])	ppm	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' CH_4 ([1]) ([4])	ppm	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' NMHC ([1]) ([4])	ppm	Analizzatur ([6])
Konċentrazzjoni ta' CO ([1]) ([4])	ppm	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' CO_2 ([1])	ppm	Analizzatur
Konċentrazzjoni ta' NO_X ([1]) ([4])	ppm	Analizzatur ([7])
Konċentrazzjoni ta' PN ([4])	$\#/m^3$	Analizzatur
Rata ta' massa ta' fluss ta' egżost	kg/s	EFM, kwalunkwe metodu deskritt fil-punt 7 tal-Appendiċi 2
Umdità ambjentali	%	Sensur
Temperatura ambjentali	K	Sensur

▼**M10**

Parametru	Unità rakkomandata	Sors ([8])
Pressjoni ambjentali	kPa	Sensur
Veloċità tal-vettura	km/siegħa	Sensur, GPS, jew ECU ([3])
Latitudni tal-vettura	Grad	GPS
Longitudni tal-vettura	Grad	GPS
Altitudni tal-vettura ([5]) ([9])	M	GPS jew Sensur
Temperatura tal-gass tal-egżost ([5])	K	Sensur
Temperatura tal-fluwidu berried tal-magna ([5])	K	ECU jew Sensur
Veloċità tal-magna ([5])	rpm	ECU jew Sensur
Torque tal-magna ([5])	Nm	ECU jew Sensur
Torque fuq il-fus attiv ([5])	Nm	Miter tat-torque tar-rimm
Pożizzjoni tal-pedala ([5])	%	ECU jew Sensur
Fluss tal-fjuwil tal-magna ([2])	g/s	ECU jew Sensur
Fluss tal-arja li tidħol tal-magna ([2])	g/s	ECU jew Sensur
Status ta' ħsara ([5])	—	ECU
Temperatura tal-fluss tal-arja li tidħol	K	ECU jew Sensur
Status ta' riġenerazzjoni ([5])	—	ECU
Temperatura taż-żejt tal-magna ([5])	K	ECU jew Sensur
Ger attwali ([5])	#	ECU
Ger mixtieq (eż. Indikatur tat-tibdil tal-ger) ([5])	#	ECU
Dejta oħra tal-vettura ([5])	mhux speċifikat	ECU

Noti:

([1]) Kejl fuq bażi umda jew b'korrezzjoni kif deskritt fil-punt 8.1 tal-Appendiċi 4
([2]) Iddeterminat biss jekk jintużaw metodi indiretti għall-kalkolu tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost kif deskritt fil-paragrafi 10.2 u 10.3 tal-Appendiċi 4
([3]) Il-metodu biex tiġi determinata l-veloċità tal-vettura għandu jintgħażel skont il-punt 4.7
([4]) Il-parametru huwa obbligatorju biss jekk isir il-kejl meħtieġ mit-Taqsima 2.1 tal-Anness IIIA.
([5]) Għandu jiġi ddeterminat biss jekk ikun meħtieġ li jiġu vverifikati l-istatus u l-kundizzjonijiet operattivi tal-vettura
([6]) Jista' jiġi kkalkulat mill-konċentrazzjonijiet tat-THC u tas-CH_4 skont il-punt 9.2 tal-Appendiċi 4
([7]) Jista' jiġi kkalkulat mill-konċentrazzjonijiet imkejla tal-NO u l-NO_2
([8]) Jistgħu jintużaw sorsi multipli ta' parametri.
([9]) Is-sors preferibbli huwa s-sensur tal-pressjoni ambjentali.

3.3. **Preparazzjoni tal-vettura**

Il-preparazzjoni tal-vettura għandha tinkludi verifika ġenerali teknika u operazzjonali.

▼**M10**

3.4. **Installazzjoni ta' PEMS**

3.4.1. *Ġenerali*

L-installazzjoni tal-PEMS għandha ssegwi l-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS u r-regolamenti lokali dwar is-saħħa u s-sikurezza. Il-PEMS għandha tiġi installata b'mod li matul it-test jiġu minimizzati interferenzi elettromanjetiċi kif ukoll l-espożizzjoni għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, trab u varjabilità fit-temperatura. L-installazzjoni u t-tħaddim tal-PEMS għandhom iseħħu mingħajr tnixxijiet u bl-inqas telf ta' sħana. L-installazzjoni u t-tħaddim tal-PEMS ma għandhomx ibiddlu n-natura tal-gass tal-egżost u lanqas ma jżidu għal xejn b'xjen it-tul tal-parti ta' wara tal-pajp. Sabiex tiġi evitata l-ġenerazzjoni ta' partiċelli, il-konnetturi għandhom ikunu termalment stabbli fit-temperaturi tal-gass tal-egżost mistennija matul it-test. Huwa rrakkomandat li ma jintużawx konnetturi elastomeri bħala konnessjoni bejn l-iżbokk tal-egżost tal-vettura u t-tubu li jgħaqqad. Il-konnetturi elastomeri, jekk jintużaw, għandu jkollhom espożizzjoni minima għall-gass tal-egżost biex jiġu evitati artifatti f'tagħbija għolja tal-magna.

3.4.2. *Kontropressjoni permissibbli*

L-installazzjoni u l-użu tal-PEMS ma għandhomx għal xejn b'xejn iżidu l-pressjoni statika fl-iżbokk tal-egżost. Jekk teknikament fattibbli, kwalunkwe estensjoni biex jiġu ffaċilitati t-teħid ta' kampjuni jew il-konnessjoni mal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jkollha l-istess sezzjoni trażversali, jew waħda akbar, bħall-pajp tal-egżost.

3.4.3. *Miter tal-fluss tal-massa tal-egżost*

Kull meta jintuża, il-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jitqabbad mal-pajp/pajpijiet tal-egżost tal-vettura skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tal-EFM. Il-medda ta' kejl tal-EFM għandha taqbel mal-medda tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost mistennija matul it-test. L-installazzjoni tal-EFM u kwalunkwe adapter tal-pajp tal-egżost jew punti ta' konġunzjoni ma għandhomx jaffettwaw b'mod negattiv it-tħaddim tal-magna jew is-sistema ta' posttrattament tal-egżost. Talanqas erba' dijametri ta' tubi jew tul ta' 150 mm ta' tubi dritti, skont liema minnhom ikun l-akbar, għandhom jitqiegħdu waħda fuq kull naħa tal-element li jħoss il-fluss. Meta tkun qed tiġi ttestjata magna b'ħafna ċilindri b'manifold tal-egżost b'ħafna friegħi, huwa rrakkomandat li l-manifolds jingħaqdu flimkien fil-parti ta' fuq mill-miter li jkejjel il-fluss tal-massa tal-egżost u li tiżdied is-sezzjoni trażversali tal-pajpijiet b'mod xieraq biex tonqos kemm jista' jkun il-kontropressjoni fl-egżost. Jekk dan ma jkunx fattibbli, għandhom jiġu kkunsidrati diversi kejlijiet tal-fluss tal-egżost b'diversi miters tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-varjetà wiesgħa ta' konfigurazzjonijiet tal-pajp tal-egżost, id-dimensjonijiet u r-rati tal-fluss tal-massa tal-egżost mistennija, jistgħu jeħtieġu kompromessi, bil-gwida ta' ġudizzju inġineristiku tajjeb, meta jsiru l-għażla u l-installazzjoni tal-EFM(s). Jekk l-akkuratezza tal-kejl tkun teħtieġ, huwa permissibbli li jiġi installat EFM b'dijametru iżgħar minn dak tal-iżbokk tal-egżost jew tas-sezzjoni trażversali totali tal-iżbokki multipli, kemm-il darba dan ma jaffettwax b'mod negattiv it-tħaddim jew ta' posttrattament tal-egżost kif speċifikat fil-punt 3.4.2.

3.4.4. *Sistema ta' Pożizzjonament Globali*

L-antenna tal-GPS għandha tiġi mmuntata, pereżempju fl-ogħla post possibbli, b'mod li jiġi żgurat sinjal qawwi tas-satellita. L-antenna mmuntata tal-GPS għandha tfixkel kemm jista' jkun mill-inqas it-tħaddim tal-vettura.

▼M10

3.4.5. *Konnessjoni mal-Unità ta' Kontroll tal-Magna*

Jekk ikun mixtieq, il-parametri rilevanti tal-vettura u tal-magna elenkati fit-Tabella 1 jistgħu jiġu rreġistrati bl-użu ta' tagħmir elettroniku għar-reġistrazzjoni tad-dejta konness mal-ECU jew man-netwerk tal-vettura skont l-istandardspereżempju ISO 15031-5 jew SAE J1979, EOBD jew WWH-OBD. Jekk ikun applikabbli, il-manifatturi għandhom jiżvelaw it-tikketti tal-parametri biex jistgħu jiġu identifikati l-parametri meħtieġa.

3.4.6. *Sensuri u apparat awżiljarju*

Sensuri tal-veloċità tal-vettura, sensuri tat-temperatura, termokoppji tal-fluwidu berried jew kwalunkwe tagħmir ieħor ta' kejl mhux parti mill-vettura għandhom jiġu installati sabiex ikejlu l-parametru li jkunu qed jiġu kkunsidrati b'mod rappreżentattiv, affidabbli u preċiż mingħajr tfixkil bla bżonn tat-tħaddim tal-vettura u l-funzjonament ta' analizzaturi oħrajn, strumenti li jkejlu l-fluss, sensuri u sinjali. Is-sensuri u l-apparat awżiljari għandhom jitħaddmu b'mod indipendenti mill-vettura.

▼M11

Huwa permess li jingħata kurrent lil kull illuminazzjoni marbuta mas-sikurezza ta' tagħmir u installazzjonijiet ta' komponenti tal-PEMS barra mill-kabina tal-vettura permezz tal-batterija tal-vettura.

▼M10

3.5. **It-teħid ta' kampjuni tal-emissjonijiet**

It-teħid ta' kampjuni tal-emissjonijiet għandu jkun rappreżentattiv u mwettaq f'postijiet fejn l-egżost huwa mħallat sew u fejn l-influwenza tal-arja ambjentali iktar 'l isfel mill-punt tat-teħid ta' kampjuni hija minima. Jekk ikun applikabbli, għandhom jittieħdu kampjuni tal-emissjonijiet 'l isfel mill-miter li jkejjel il-fluss tal-massa tal-egżost, filwaqt li tinżamm distanza ta' mill-inqas 150 mm mill-element li jħoss il-fluss. Is-sondi tal-kampjunar għandhom jitwaħħlu tal-inqas 200 mm jew tliet darbiet id-dijametru tal-pajp tal-egżost, skont liema minnhom ikun l-ikbar, 'il fuq mill-ħruġ tal-iżbokk tal-egżost tal-vettura, li huwa l-punt fejn l-egżost joħroġ mill-installazzjoni ta' kampjonatura tal-PEMS għal ġo l-ambjent. Jekk il-PEMS jalimenta fluss lura lejn il-pajp tal-ħruġ, dan għandu jseħħ 'l isfel mis-sonda tal-kampjunar b'mod li ma jaffettwax waqt it-tħaddim tal-magna n-natura tal-gass tal-egżost fil-punt(i) ta' teħid ta' kampjuni. Jekk it-tul tal-linja tat-teħid tal-kampjuni jinbidel, il-ħinijiet tat-trasport tas-sistema għandhom jiġu verifikati u rettifikati, jekk ikun meħtieġ.

Jekk il-magna tkun mgħammra b'sistema ta' posttrattament tal-egżost, il-kampjun tal-egżost għandu jittieħed 'l isfel mis-sistema ta' posttrattament tal-egżost. Meta tkun qed tiġi ttestjata magna b'diversi ċilindri b'manifold tal-egżost b'diversi friegħi, il-bokka tas-sonda tal-kampjunar għandha titqiegħed 'l isfel biżżejjed sabiex jiġi żgurat li l-kampjun ikun rappreżentattiv tal-emissjonijiet medji tal-egżost miċ-ċilindri kollha. F'magni li għandhom diversi ċilindri li għandhom gruppi distinti ta' manifolds, bħal fil-konfigurazzjoni ta' magna "V", il-manifolds għandhom jingħaqdu flimkien 'il fuq mis-sonda tal-kampjunar. Jekk dan ma jkunx teknikament vijabbli, għandhom jiġu kkunsidrati diversi punti ta' teħid ta' kampjuni f'postijiet ta' egżost imħallat sew, ħieles mill-arja ambjentali. F'dan il-każ, in-numru u l-pożizzjoni tas-sondi tal-kampjunar għandhom jikkorrispondu kemm jista' jkun ma dawk tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost. Fil-każ ta' flussi tal-egżost mhux ugwali, għandhom jiġu kkunsidrati teħid ta' kampjuni proporzjonali jew teħid ta' kampjuni b'għadd ta' analizzaturi multipli.

Jekk jitkejlu l-partikuli, għandu jittieħed kampjun tal-egżost miċ-ċentru tal-kurrent tal-egżost. Jekk jintużaw diversi sondi tal-kampjunar tal-emissjonijiet, is-sonda tal-kampjunar tal-partikuli għandha titqiegħed 'il fuq mis-sondi tal-kampjunar l-oħra.

▼M10

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, il-linja tat-teħid ta' kampjuni għandha tissaħħan sa 463 ± 10 K (190 ± 10 °C). Għall-kejl ta' komponenti gassużi oħra bi jew mingħajr tkessiħ il-linja tal-ikkampjonar għandha tinżamm fuq mill-inqas 333 K (60 °C) sabiex tkun evitata l-kondensazzjoni u biex jiġu żgurati effiċjenzi ta' penetrazzjoni xierqa tal-gassijiet varji. Għal sistemi ta' teħid ta' kampjuni bi pressjoni baxxa, it-temperatura tista' titbaxxa b'mod korrispondenti mat-tnaqqis ta' pressjoni kemm-il darba s-sistema tat-teħid ta' kampjuni tiżgura effiċjenza ta' penetrazzjoni ta' 95 % għall-inkwinanti gassużi regolati kollha. Jekk jittieħdu kampjuni tal-partikuli, il-linja ta' teħid ta' kampjuni mill-punt tal-kampjun tal-egżost mhux trattat għandha tissaħħan għal temperatura minima ta' 373 K (100 °C). Il-ħin ta' permanenza tal-kampjun fil-linja ta' teħid ta' kampjuni tal-partikuli għandha tkun ta' inqas minn 3 sekondi sakemm tintlaħaq l-ewwel dilwizzjoni jew il-miter tal-partikuli.

4. PROĊEDURI TA' QABEL IT-TEST

4.1. **Verifika tat-tnixxija tal-PEMS**

Wara li l-installazzjoni tal-PEMS tkun kompluta, għandha ssir verifika tat-tnixxija mill-inqas darba għal kull installazzjoni ta' PEMS fuq vettura kif preskritt mill-manifattur tal-PEMS jew kif ġej. Is-sonda għandha tiġi skonnettjata minn mas-sistema tal-egżost u t-tarf jiġi magħluq. Għandha tinxteħel il-pompa tal-analizzatur. Wara perjodu inizjali ta' stabbilizzazzjoni l-miters kollha tal-fluss għandhom juru valuri ta' bejn wieħed u ieħor fuq żero fl-assenza ta' tnixxija. Jekk le, il-linji ta' teħid ta' kampjuni għandhom jiġu vverifikati u d-difett għandu jissewwa.

Ir-rata massima permessa ta' tnixxija fuq in-naħa tal-vakwu ma għandhiex tkun aktar minn 0,5 fil-mija tar-rata tal-fluss waqt l-użu għall-parti tas-sistema li tkun qed tiġi vverifikata. Il-flussi tal-analizzatur u l-flussi tal-bypass jistgħu jintużaw sabiex jiġu stmati r-rati tal-fluss waqt l-użu.

Alternattivament, is-sistema tista' tiġi evakwata għal pressjoni ta' mill-inqas 20 kPa vakwu (80 kPa assolut). Wara perjodu inizjali ta' stabbilizzazzjoni ż-żieda ta' pressjoni Dp (kPa/min) fis-sistema m'għandhiex taqbeż:

$$\Delta p = \frac{p_e}{V_s} \times q_{vs} \times 0{,}005$$

Alternattivament, bidla sinifikanti tal-konċentrazzjoni fil-bidu tal-linja tat-teħid ta' kampjuni għandha tiġi introdotta permezz ta' bidla minn żero għall-gass ta' regolar filwaqt li jinżammu l-istess kundizzjonijiet ta' pressjoni skont it-tħaddim normali tas-sistema. Jekk għal analizzatur ikkalibrat b'mod korrett wara perjodu ta' ħin adegwat il-qari jkun ≤ 99 fil-mija meta mqabbel mal-konċentrazzjoni introdotta, il-problema tat-tnixxija għandha tiġi rettifikata.

4.2. **Startjar u stabbilizzar tal-PEMS**

Il-PEMS għandu jinxteħel, jissaħħan u jiġi stabbilizzat skont l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS, pereżempju, sakemm il-pressjonijiet, it-temperaturi u l-flussi jilħqu l-punti operattivi stabbiliti tagħhom.

4.3. **Preparazzjoni tas-sistema ta' teħid ta' kampjuni**

Is-sistema ta' teħid ta' kampjuni, li tikkonsisti f'sonda tal-kampjunar, il-linji ta' teħid ta' kampjuni u l-analizzaturi, għandhom jiġu ppreparati għall-ittestjar skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur tal-PEMS. Għandu jiġi żgurat li s-sistema ta' teħid ta' kampjuni hija nadifa u mingħajr umdità ta' kondensazzjoni.

▼M10

4.4. **Preparazzjoni tal-EFM**

Jekk jintuża għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-egżost, l-EFM għandu jitnaddaf u jitħejja għat-tħaddim f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur tal-EFM. Din il-proċedura għandha, jekk ikun applikabbli, tneħħi l-kondensazzjoni u d-depożiti mil-linji u l-portijiet tal-kejl assoċjati.

4.5. **Verifika u kalibrazzjoni tal-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet gassużi**

L-aġġustamenti għall-kalibrazzjoni taż-żero u r-regolar tal-analizzaturi għandhom jitwettqu billi jintużaw gassijiet ta' kalibrazzjoni li jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punt 5 tal-Appendiċi 2. Il-gassijiet ta' kalibrazzjoni għandhom jintgħażlu biex jikkorrispondu mal-firxa ta' konċentrazzjonijiet ta' sustanzi niġġiesa mistennija matul it-test tal-emissjonijiet.

▼M11

Biex tiġi minimzzata d-deriva tal-analizzaturi, wieħed għandu jwettaq il-kalibrazzjoni fuq iz-żero u l-kalibrazzjoni fuq il-firxa tal-analizzaturi f'temperatura tal-ambjent li tixbaħ, kemm jista' jkun, it-temperatura li l-apparat tat-test ikun fiha matul il-vjaġġ tal-RDE.

▼M10

4.6. **Verifika tal-analizzatur għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli**

Il-livell żero tal-analizzatur għandu jiġi rreġistrat permezz ta' kampjunar tal-arja ambjentali ffiltrata bil-filtru HEPA. Is-sinjal għandu jiġi rreġistrat f'frekwenza kostanti ta' mill-inqas 1.0 Hz fuq perjodu ta' 2 minuti u tinstab il-medja; il-valur tal-konċentrazzjoni permissibbli għandu jiġi ddeterminati ladarba l-apparat adattat tal-kejl isir disponibbli.

4.7. **Kejl tal-veloċità tal-vettura**

Il-veloċità tal-vettura għandha tiġi ddeterminata tal-inqas b'wieħed mill-metodi li ġejjin:

(a) GPS; jekk il-veloċità tal-vettura hija ddeterminata permezz ta' GPS, id-distanza totali tal-vjaġġ għandha tiġi vverifikata mal-kejlijiet ta' metodu ieħor skont il-punt 7 tal-Appendiċi 4.

(b) sensur (eż., sensur ottiku jew bi frekwenza mikro); jekk il-veloċità tal-vettura hija ddeterminata b'sensur, il-kejl tal-veloċità għandu jikkonforma mar-rekwiżiti tal-punt 8 tal-Appendiċi 2, jew alternattivament, id-distanza totali tal-vjaġġ stabbilita bis-sensur għandha titqabbel ma' distanza ta' referenza miksuba minn mappa diġitali jew topografika tan-netwerk tat-toroq. Id-distanza totali tal-vjaġġ determinata bis-sensur ma għandhiex tiddevja b'aktar minn 4 % mid-distanza ta' referenza.

(c) l-ECU; jekk il-veloċità tal-vettura hija ddeterminata bl-ECU, id-distanza totali tal-vjaġġ għandha tiġi vvalidata skont il-punt 3 tal-Appendiċi 3 u s-sinjal tal-veloċità tal-ECU għandu jiġi aġġustat, jekk ikun meħtieġ biex jissodisfa r-rekwiżiti tal-punt 3.3 tal-Appendiċi 3. Alternattivament, id-distanza totali tal-vjaġġ kif determinata bl-ECU għandha titqabbel ma' distanza ta' referenza miksuba minn minn mappa diġitali jew topografika tan-netwerk tat-toroq. Id-distanza totali tal-vjaġġ determinata bl-ECU ma għandhiex tiddevja b'aktar minn 4 % mid-distanza ta' referenza.

▼M10

4.8. **Verifika tal-istabbiliment tal-PEMS**

Il-korrettezza tal-konnessjonijiet mas-sensuri kollha u, jekk applikabbli l-ECU, għandhom jiġu vverifikati. Jekk jinġabru l-parametri tal-magna, għandu jkun żgurat li l-ECU jirrapporta l-valuri b'mod korrett (eż. veloċità tal-magna żero [rpm] filwaqt li l-magna tal-kombustjoni tkun fi stat ta' ċavetta mixgħula magna mitfija). Il-PEMS għandu jiffunzjona mingħajr sinjali ta' twissija u indikazzjoni ta' errur.

5. TEST TAL-EMISSJONIJIET

5.1. **Bidu tat-test**

It-teħid ta' kampjuni, il-kejl u r-reġistrazzjoni ta' parametri għandhom jibdew qabel ma tiġi startjata l-magna. Biex l-allinjament tal-ħin jiġi ffaċilitat, huwa rrakkomandat lijiġu rreġistrati l-parametrili huma soġġetti għall-allinjament tal-ħin jew permezz ta' tagħmir wieħed ta' reġistrazzjoni tad-dejta jew b'timbru tal-ħin sinkronizzat. Qabel, kif ukoll direttament wara l-istartjar tal-magna, għandu jiġi kkonfermat li l-parametri meħtieġa kollha jiġu rreġistrati b'dan it-tagħmir elettroniku għar-reġistrazzjoni tad-dejta.

5.2. **Test**

It-teħid ta' kampjuni, il-kejl u r-reġistrazzjoni ta' parametri għandhom jissoktaw matul it-test fuq it-triq tal-vettura kollu. Il-magna tista' tiġi mitfija u startjata, iżda t-teħid ta' kampjuni tal-emissjonijiet u l-parametru ta' reġistrazzjoni għandhom jissoktaw. Kwalunkwe sinjal ta' twissija, li jissuġġerixxu nuqqas ta' funzjonament tal-PEMS, għandu jiġi dokumentat u verifikat. Ir-reġistrazzjoni tal-parametri għandha tilħaq kompletezza tad-dejta ta' aktar minn 99 %. Il-kejl u r-reġistrazzjoni ta' dejta jistgħu jiġu interrotti għal inqas minn 1 % tat-tul totali tal-vjaġġ iżda għal mhux aktar minn perjodu konsekuttiv ta' 30 sekonda biss fil-każ ta' telf ta' sinjal mhux intenzjonat jew għall-fini ta' manutenzjoni tas-sistema tal-PEMS. L-interruzzjonijiet jistgħu jiġu rreġistrati direttament mill-PEMS iżda mhux permissibbli li jiġu introdotti interruzzjonijiet fil-parametru reġistrat permezz tal-ipproċessar minn qabel, l-iskambju jew il-postproċessar ta' dejta. Jekk isir, l-awtoażżerar għandu jitwettaq fl-isfond traċċabbli ta' żero standard simili għal dak użat għall-ażżerar tal-analizzatur. Huwa rrakkomandat b'mod qawwi li jingħata bidu għall-manutenzjoni tas-sistema tal-PEMS matul perjodi ta' veloċità żero tal-vettura.

5.3. **Tmiem tat-test**

Tmiem it-test jintlaħaq meta l-vettura tkun ikkompletat il-vjaġġ u l-magna tal-kombustjoni tkun mitfija. Ir-reġistrazzjoni ta' dejta għandha tissokta sakemm il-ħin ta' reazzjoni tas-sistemi ta' teħid ta' kampjuni jkun għadda.

6. PROĊEDURA TA' WARA T-TEST

6.1. **Verifika tal-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet gassużi**

Iż-żero u r-regolar tal-analizzaturi tal—komponenti gassużi għandhom jiġu vverifikati bl-użu ta' gassijiet ta' kalibrazzjoni identiċi għal dawk applikati skont il-punt 4.5 biex tiġi evalwata d-deriva tar-reazzjoni tal-analizzatur meta bi tqabbil mal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test. Huwa permissibbli li jiġi ażżerat l-analizzatur qabel verifika tad-deriva tar-regolar, jekk id-deriva taż-żero ġiet iddeterminata li tinsab ġewwa l-medda permissibbli. Verifika tad-deriva ta' wara t-test għandha titlesta malajr kemm jista' jkun wara t-test u qabel ma jiġu mitfija jew jitqiegħdu f'modalità nonoperattiva l-PEMS, jew l-analizzaturi jew is-sensuri individwali. Id-differenza bejn ir-riżultati ta' qabel it-test u r-riżultati ta' wara t-test għandha tikkonforma mar-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella 2.

▼M10

Tabella 2

Deriva permissibbli tal-analizzatur matul test tal-PEMS

Sustanza li tniġġes	Deriva ta' reazzjoni ta' żero	Deriva ta' reazzjoni ta' regolar ([1])
CO_2	≤ 2 000 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 2 000 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar
CO	≤ 75 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 75 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar
NO_2	≤ 5 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 5 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar
NO/NO_X	≤ 5 ppm għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 5 ppm għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar
CH_4	≤ 10 $ppmC_1$ għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤10 $ppmC_1$ għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar
THC	≤ 10 $ppmC_1$ għal kull test	≤ 2 % tal-qari jew ≤10 $ppmC_1$ għal kull test, skont liema minnhom ikun l-ikbar

([1]) Jekk id-deriva żero hija fi ħdan il-medda permissibbli, l-ażżerar tal-analizzatur huwa permissibbli qabel il-verifika tad-deriva tar-regolar.

Jekk id-differenza bejn ir-riżultati ta' qabel it-test u r-riżultati ta' wara t-test għad-deriva taż-żero u tar-regolar hija ogħla milli huwa permess, ir-riżultati tat-test kollha għandhom jiġu annullati u t-test jiġi ripetut.

6.2. **Verifika tal-analizzatur għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli**

Il-livell żero tal-analizzatur għandu jiġi rreġistrat permezz ta' kampjunar tal-arja ambjentali ffiltrata bil-filtru HEPA. Is-sinjal għandu jiġi rreġistrat fuq perjodu ta' 2 minuti u għandha tiġi kkalkulata l-medja; il-konċentrazzjoni finali permissibbli għandha tiġi ddefinita ladarba jsir disponibbli l-apparat adattat tal-kejl. Jekk id-differenza bejn il-verifika taż-żero u tar-regolar ta' qabel it-test u ta' wara t-test hija ogħla milli huwa permess, ir-riżultati tat-test kollha għandhom jiġu annullati u t-test jiġi ripetut.

6.3. **Verifika tal-kejl tal-emissjonijiet fuq it-triq**

Il-medda kkalibrata tal-analizzaturi għandha tirrappreżenta mill-inqas 90 % tal-valuri ta' konċentrazzjoni miksuba minn 99 % tal-kejlijiet tal-partijiet validi tat-test tal-emissjonijiet. Huwa permissibbli li 1 % tal-għadd totali tal-kejlijiet użati għall-evalwazzjoni jaqbżu l-medda kkalibrata tal-analizzaturi sa fattur ta' tnejn. Jekk dawn ir-rekwiżiti ma jiġux sodisfatti, it-test għandu jiġi annullat.

▼**M10**

Appendiċi 2

Speċifikazzjonijiet u kalibrazzjoni ta' komponenti u sinjali tal-PEMS

1. INTRODUZZJONI

Dan l-appendiċi jistabbilixxi l-ispeċifikazzjonijiet u l-kalibrazzjoni ta' komponenti u sinjali tal-PEMS.

2. SIMBOLI

>	— akbar minn
≥	— akbar minn jew daqs
%	— fil-mija
≤	— iżgħar minn jew daqs
A	— konċentrazzjoni ta' CO_2 mhux dilwita [%]
a_0	— interċetta tal-assi y tal-linja ta' rigressjoni lineari
a_1	— inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni lineari
B	— konċentrazzjoni ta' CO_2 dilwita [%]
C	— konċentrazzjoni ta' NO dilwita [ppm]
c	— reazzjoni tal-analizzatur fit-test ta' interferenza tal-ossiġenu
$c_{FS,b}$	— konċentrazzjoni ta' HC tal-iskala sħiħa fl-istadju (b) [ppmC_1]
$c_{FS,d}$	— konċentrazzjoni ta' HC tal-iskala sħiħa fl-istadju (d) [ppmC_1]
$c_{HC(w/NMC)}$	— konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li jgħaddu mill-NMC [ppmC_1]
$c_{HC(w/o\ NMC)}$	— konċentrazzjoni ta' HC b'CH_4 jew C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [ppmC_1]
$c_{m,b}$	— konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (b) [ppmC_1]
$c_{m,d}$	— konċentrazzjoni ta' HC imkejla fl-istadju (d) [ppmC_1]
$c_{ref,b}$	— konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (b) [ppmC_1]
$c_{ref,d}$	— konċentrazzjoni ta' HC ta' referenza fl-istadju (d) [ppmC_1]
°C	— gradi ċentigradi
D	— konċentrazzjoni ta' NO mhux dilwita [ppm]
D_e	— konċentrazzjoni ta' NO dilwita mistennija [ppm]
E	— pressjoni operazzjonali assoluta [kPa]
E_{CO2}	— koeffiċjent ta' estinzjoni bis-CO_2 f'perċentwali
E_E	— effiċjenza tal-etan

▼**M10**

E_{H2O}	— koeffiċjent ta' estinzjoni bl-ilma f'perċentwali
E_M	— effiċjenza tal-metan
E_{O2}	— interferenza tal-ossiġenu
F	— temperatura tal-ilma [K]
G	— pressjoni tal-fwar tal-ilma ta' saturazzjoni [kPa]
g	— gramma
gH_2O/kg	— grammi ta' ilma kull kilogramma
h	— siegħa
H	— konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma [%]
H_m	— konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma [%]
Hz	— hertz
K	— kelvin
kg	— kilogramma
km/siegħa	— kilometru fis-siegħa
kPa	— kilopascal
massimu	— valur massimu
$NO_{X,dry}$	— konċentrazzjoni medja tar-registrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati rettifikata għall-umdità
$NO_{X,m}$	— konċentrazzjoni medja tar-registrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati
$NO_{X,ref}$	— konċentrazzjoni medja ta' referenza tar-registrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati
ppm	— partijiet għal kull miljun
$ppmC_1$	— partijiet ta' ekwivalenti ta' karbonju għal kull miljun
r^2	— koeffiċjent ta' determinazzjoni
s	— sekonda
t_0	— mument tal-kommutazzjoni tal-fluss ta' gass [s]
t_{10}	— mument tar-reazzjoni ta' 10 % tal-qari finali
t_{50}	— mument tar-reazzjoni ta' 50 % tal-qari finali
t_{90}	— mument tar-reazzjoni ta' 90 % tal-qari finali
x	— varjabbli indipendenti jew valur ta' referenza
χ_{min}	— valur minimu
y	— varjabbli dipendenti jew valur imkejjel

▼M10

3. VERIFIKA TAL-LINEARITÀ

3.1. **Ġenerali**

Il-linearità tal-analizzaturi, tal-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri u s-sinjali, għandu jkollha referenza fi standards nazzjonali jew internazzjonali. Kwalunkwe sensur jew sinjal li mhux direttament traċċabbli, pereżempju strumenti li jkejlu l-fluss simplifikati, għandu jkun ikkalibrat b'mod alternattiv ma' apparat tal-laboratorju bħal xażi dinamometriku li jkun ġie kkalibrat skont standards nazzjonali jew internazzjonali.

3.2. **Rekwiżiti ta' linearità**

L-analizzaturi kollha, l-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri u s-sinjali għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti ta' linearità mogħtija fit-Tabella 1. Jekk il-fluss tal-arja, il-fluss tal-fjuwil, il-proporzjon tal-arja għall-fjuwil jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost jinkisbu minn ECU, ir-rata ta' fluss tal-massa tal-egżost ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati fit-Tabella 1.

Tabella 1

Rekwiżiti ta' linearità tal-parametri u tas-sistemi ta' kejl

Parametru/strument tal-kejl	$\lvert\chi_{min} \times (a_1 - 1) + a_0\rvert$	inklinazzjoni grafika a_1	Errur standard SEE	Koeffiċjent ta' determinazzjoni r^2
Rata tal-fluss tal-fjuwil ([1])	≤ 1 % mass	0,98 – 1,02	≤ 2 % mass	≥ 0,990
Rata tal-fluss tal-arja ([1])	≤ 1 % mass	0,98 – 1,02	≤ 2 % mass	≥ 0,990
Rata tal-massa tal-fluss ta' egżost	≤ 2 % mass	0,97 – 1,03	≤ 2 % mass	≥ 0,990
Analizzaturi tal-gass	≤ 0,5 % mass	0,99 – 1,01	≤ 1 % mass	≥ 0,998
Torque ([2])	≤ 1 % mass	0,98 – 1,02	≤ 2 % mass	≥ 0,990
Analizzaturi tal-PN ([3])	tbd	tbd	tbd	tbd

([1]) fakultattiva biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-egżost
([2]) parametru fakultattiv
([3]) jiġu deċiżi ladarba l-apparat isir disponibbli

3.3. **Frekwenza tal-verifika tal-linearità**

Ir-rekwiżiti ta' linearità skont il-punt 3.2 għandhom jiġu vverifikati:

(a) għal kull analizzatur mill-anqas kull tliet xhur jew kull meta ssir tiswija tas-sistema jew tibdil li jista' jinfluwenza l-kalibrar;

(b) għal strumenti oħra rilevanti, bħal miters tal-fluss tal-massa tal-egżost u sensuri kkalibrati traċċabbli, kull meta tiġi osservata l-ħsara, kif mitlub mill-proċeduri ta' verifika interni, mill-manifattur tal-istrument jew skont ISO 9000 iżda mhux aktar minn sena qabel it-test reali.

Ir-rekwiżiti ta' linearità skont il-punt 3.2 għal sensuri jew sinjali tal-ECU li mhumiex direttament traċċabbli għandhom isiru darba għal kull arranġament tal-PEMS b'tagħmir ta' kejl ikkalibrat traċċabbli fuq ix-xażi dinamometriku

▼M10

3.4. **Proċedura tal-verifika tal-linearità**

3.4.1. *Rekwiżiti ġenerali*

L-analizzaturi rilevanti, l-istrumenti u s-sensuri għandhom jinġiebu fil-kundizzjoni tat-tħaddim normali tagħhom skont ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur tagħhom. L-analizzaturi, l-istrumenti u s-sensuri għandhom jitħaddmu bit-temperaturi, bil-pressjonijiet u bil-flussi speċifikati tagħhom.

3.4.2. *Proċedura ġenerali*

Il-linearità għandha tiġi vverifikata għal kull medda ta' tħaddim normali billi jitwettqu l-passi li ġejjin:

(a) L-analizzatur, l-istrument li jkejjel il-fluss jew is-sensur għandhom jiġu ssettjati fuq żero billi jiġi introdott is-sinjal taż-żero. Għall-analizzaturi tal-gass għandhom jiġu introdotti l-arja sintetika ppurifikata jew in-nitroġenu fil-bokka tal-analizzatur permezz ta' mogħdija ta' gass li tkun diretta u qasira kemm jista' jkun.

(b) L-analizzatur, l-istrument li jkejjel il-fluss jew is-sensur għandhom jiġu kkalibrati billi jiġi introdott sinjal ta' regolar. Għall-analizzaturi tal-gass għandu jiġi introdott gass ta' regolar xieraq fil-bokka tal-analizzatur permezz ta' mogħdija ta' gass li tkun diretta u qasira kemm jista' jkun.

(c) Il-proċedura żero ta' (a) għandha tiġi ripetuta.

(d) Il-verifika għandha tiġi stabbilita billi jiġu introdotti mill-inqas għaxar (10) valuri ta' referenza (inkluż iż-żero), bejn wieħed u ieħor spazjati b'mod ugwali u validi. Il-valuri ta' referenza fir-rigward tal-konċentrazzjoni tal-komponenti, ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost jew kwalunkwe parametru rilevanti ieħor għandhom jintgħażlu biex jaqblu mal-medda ta' valuri mistennija matul it-test tal-emissjonijiet. Għal kejl tal-fluss tal-massa tal-egżost, jistgħu jiġu eskluži mill-verifika tal-linearità l-punti ta' referenza ta' inqas minn 5 % tal-ogħla valur ta' kalibrazzjoni.

(e) Għall-analizzaturi tal-gass, għandhom jiġu introdotti fil-bokka tal-analizzatur il-konċentrazzjonijiet tal-gass magħrufa skont il-punt 5. Għandu jitħalla biżżejjed ħin għall-istabbilizzazzjoni tas-sinjal.

(f) Il-valuri li jkunu qed jiġu evalwati u, jekk ikun meħtieġ, il-valuri ta' referenza għandhom jiġu rreġistrati bi frekwenza kostanti ta' mill-inqas 1,0 Hz fuq perjodu ta' 30 sekonda.

(g) Il-valuri aritmetiċi medji tul il-perjodu ta' 30 sekonda għandhom jintużaw biex jiġu kkalkulati l-parametri ta' rigressjoni lineari bil-metodu tal-minimi kwadrati, skont l-ekwazzjoni ta' interpolazzjoni ottimali bil-forma ta':

$$y = a_1 x + a_0$$

fejn:

y huwa l-valur attwali tas-sistema ta' kejl

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

x huwa l-valur ta' referenza

a_0 hija l-interċetta y tal-linja ta' rigressjoni

L-errur standard tal-istima (SEE) ta' y fuq x u l-koeffiċjent ta' determinazzjoni (r^2) għandhom jiġu kkalkulati għal kull parametru u sistema ta' kejl.

(h) Il-parametri ta' rigressjoni lineari għandhom jilħqu r-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella 1.

▼M10

3.4.3. *Rekwiżiti għal verifika tal-linearità fuq xaża dinamometriku*

L-istrumenti li jkejlu l-fluss, is-sensuri jew is-sinjali tal-ECU mhux traċċabbli li ma jistgħux ikunu direttament kkalibrati skont standards traċċabbli, għandhom jiġu kkalibrati fuq ix-xaża dinamometriku Il-proċedura għandha ssegwi sa fejn ikun applikabbli, ir-rekwiżiti tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83. Jekk ikun meħtieġ, l-istrument jew is-sensur li jridu jiġu kkalibrati għandhom jiġu installati fuq il-vettura tat-test u għandhom jitħaddmu skont ir-rekwiżiti tal-Appendiċi 1. Il-proċedura ta' kalibrazzjoni għandha ssegwi, kull meta jkun possibbli, ir-rekwiżiti tal-punt 3.4.2; għall-inqas għaxar (10) valuri ta' referenza xierqa għandhom jintgħażlu b'tali mod li jkun żgurat li tal-anqas 90 % tal-valur massimu mistenni li jseħħ matul it-test tal-emissjonijiet huwa kopert.

Jekk ma jkunux direttament traċċabbli, l-istrument li jkejjel il-fluss, is-sensur jew is-sinjal tal-ECU għad-determinazzjoni tal-fluss tal-egżost iridu jiġu kkalibrati, u miter tal-fluss tal-massa tal-egżost ta' referenza kkalibrat jew is-CVs għandhom jitwaħħlu mal-pajp tal-egżost tal-vettura. Għandu jiġi żgurat li l-egżost tal-vettura jitkejjel b'mod preċiż permezz tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost skont il-punt 3.4.3 tal-Appendiċi 1. Il-vettura għandha titħaddem bl-applikazzjoni ta' aċċellerazzjoni kostanti, bil-ger magħżul li jibqa' kostanti u tagħbija kostanti tax-xaża dinamometriku.

4. ANALIZZATURI GĦALL-KEJL TAL-KOMPONENTI GASSUŻI

4.1. **Tipi ta' analizzaturi permissibbli**

4.1.1. *Analizzaturi standard*

Il-komponenti gassużi għandhom jiġu mkejla bl-analizzaturi speċifikati fil-punti 1.3.1 sa 1.3.5 tal-Appendiċi 3, l-Anness 4A tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. Jekk analizzatur tal-NDUV ikejjel kemm l-NO kif ukoll l-NO_2, mhux meħtieġ konvertitur NO_2,/NO.

4.1.2. *Analizzaturi alternattivi*

Kwalunkwe analizzatur li ma jissodisfax l-ispeċifikazzjonijiet tad-disinn tal-punt 4.1.1 huwa permess sakemm jissodisfa r-rekwiżiti tal-punt 4.2. Il-manifattur għandu jiżgura li l-analizzatur alternattiv jikseb prestazzjoni ekwivalenti jew ogħla meta mqabbel ma' analizzatur standard tul il-medda ta' konċentrazzjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu u l-gassijiet koeżistenti li jistgħu jkunu mistennija minn vetturi mħaddma bi fjuwils permissibbli taħt kundizzjonijiet moderati u estiżi ta' ttestjar validu fuq it-triq kif speċifikat fil-punti 5, 6 u 7. Fuq talba, il-manifattur tal-analizzatur għandu jissottometti informazzjoni supplimentari bil-miktub, li turi li l-prestazzjoni ta' kejl tal-analizzatur alternattiv hija konformi mal-prestazzjoni ta' kejl tal-analizzaturi standard, b'mod konsistenti u affidabbli. L-informazzjoni supplimentari għandha tinkludi:

(a) deskrizzjoni tal-bażi teoretika u l-komponenti tekniċi tal-analizzatur alternattiv;

(b) prova ta' ekwivalenza mal-analizzatur standard rispettiv speċifikat fil-punt 4.1.1 tul il-medda mistennija ta' konċentrazzjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu u b'kundizzjonijiet ambjentali tal-ittestjar tal-approvazzjoni tat-tip definiti fl-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi kif ukoll test ta' validazzjoni kif deskritt fil-punt 3. tal-Appendiċi 3 għal vetturi mgħammra b'magni tat-tqabbid bi spark u dawk mgħammra b'magni tat-tqabbid bil-kompressjoni; il-manifattur tal-analizzatur għandu juri l-importanza tal-ekwivalenza fi ħdan it-tolleranzi permissibbli mogħtija fil-punt 3.3 tal-Appendiċi 3.

▼**M10**

(c) prova ta' ekwivalenza mal-analizzatur standard rispettiv speċifikat fil-punt 4.1.1 fir-rigward tal-influwenza tal-pressjoni atmosferika fuq il-prestazzjoni tal-kejl tal-analizzatur; it-test ta' prova għandu jiddetermina r-reazzjoni għall-gass ta' regolar b'konċentrazzjoni fi ħdan il-medda tal-analizzatur biex tiġi vverifikata l-influwenza tal-pressjoni atmosferika taħt kundizzjonijiet moderati u estiżi ta' altitudni ddefiniti fil-punt 5.2. Test bħal dan jista' jsir f'kamra tat-testijiet f'ambjent ta' altitudni.

(d) prova ta' ekwivalenza mal-analizzatur rispettiv standard speċifikat fil-punt 4.1.1 fuq mill-inqas tliet testijiet fuq it-triq li jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

(e) prova li l-influwenza tal-vibrazzjonijiet, l-aċċelerazzjonijiet u t-temperatura ambjentali fuq fil-qari tal-analizzatur ma taqbiżx ir-rekwiżiti tal-ħoss għall-analizzaturi stabbiliti fil-punt 4.2.4.

L-awtoritajiet tal-approvazzjoni jistgħu jitolbu aktar informazzjoni biex tiġi ssostanzjata l-ekwivalenza jew jirrifjutaw approvazzjoni jekk il-kejl juri li analizzatur alternattiv mhuwiex ekwivalenti għal analizzatur standard.

4.2. **Speċifikazzjonijiet tal-analizzaturi**

4.2.1. *Ġenerali*

Minbarra r-rekwiżiti ta' linearità definiti għal kull analizzatur fil-punt 3, il-konformità tat-tipi ta' analizzaturi mal-ispeċifikazzjonijiet stabbiliti fil-punti 4.2.2 sa 4.2.8 għandha tiġi ppruvata mill-manifattur tal-analizzatur. L-analizzaturi għandu jkollhom firxa ta' kejl u ħin ta' reazzjoni xierqa biex ikejlu b'akkuratezza adegwata l-konċentrazzjonijiet tal-komponenti tal-gass tal-egżost fuq standard ta' emissjonijiet applikabbli taħt kundizzjonijiet ta' stat tranżitorji u stabbli. Is-sensittività tal-analizzaturi għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, avarija, varjabbiltà f'temperaturi u pressjoni tal-arja kif ukoll interferenzi elettromanjetiċi u impatti oħra marbuta mat-tħaddim tal-vettura u tal-analizzatur għandha tkun limitata kemm jista' jkun.

4.2.2. *Akkuratezza*

L-akkuratezza, iddefinita bħala d-devjazzjoni tal-qari tal-analizzatur mill-valur ta' referenza, ma għandhiex tkun akbar minn 2 % tal-qari jew 0,3 % tal-iskala sħiħa, skont liema jkun l-akbar.

4.2.3. *Preċiżjoni*

Il-preċiżjoni, definita bħala 2,5 darbiet id-devjazzjoni standard ta' għaxar (10) reazzjonijiet ripetittivi għal gass partikolari ta' regolar jew ta' kalibrazzjoni, ma għandhiex tkun akbar minn 1 % tal-iskala sħiħa tal-konċentrazzjoni għal firxa ta' kejl ugwali jew ogħla minn 155 ppm (jew $ppmC_1$) u 2 % tal-iskala sħiħa tal-konċentrazzjoni għal medda ta' kejl ta' anqas minn 155 ppm (jew $ppmC_1$).

4.2.4. *Storbju*

L-istorbju, iddefinit bħala l-medja kwadratika ta' għaxar devjazzjonijiet standard multiplikata bi tnejn, kull waħda kkalkulata mir-reazzjonijiet ta' valur ta' żero mkejla f'frekwenza kostanti ta' reġistrazzjoni ta' mill-inqas 1,0 Hz matul perjodu ta' 30 sekonda, ma għandux jaqbeż 2 % tal-iskala sħiħa. Kull wieħed mill-għaxar (10) perjodi ta' kejl għandhom jitqassmu b'intervall ta' 30 sekonda li fihom l-analizzatur jiġi espost għal gass ta' regolar xieraq. Qabel kull perjodu ta' teħid ta' kampjuni u qabel kull perjodu ta' regolar, għandu jingħata żmien biżżejjed biex l-analizzatur u l-linji ta' teħid ta' kampjuni jitnaddfu.

▼M10

4.2.5. *Deriva tar-reazzjoni ta' żero*

Id-deriva tar-reazzjoni ta' żero, iddefinita bħala r-reazzjoni medja għall-gass żero matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda, għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fit-Tabella 2.

4.2.6. *Deriva tar-reazzjoni ta' regolar*

Id-deriva tar-reazzjoni ta' regolar, iddefinita bħala r-reazzjoni medja għall-gass ta' regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda, għandha tikkonforma mal-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fit-Tabella 2.

Tabella 2

Deriva ta' reazzjoni ta' żero u reazzjoni ta' regolar permissibbli ta' analizzaturi għall-kejl tal-komponenti gassużi f'kundizzjonijiet tal-laboratorju

Sustanza li tiġġes	Deriva tar-reazzjoni ta' żero	Deriva tar-reazzjoni ta' regolar
CO_2	≤ 1 000 ppm 'l fuq minn 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 1 000 ppm 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar
CO	≤ 50 ppm 'l fuq minn 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 50 ppm 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar
NO_2	≤ 5 ppm 'l fuq minn 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 5 ppm 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar
NO/NO_X	≤ 5 ppm 'l fuq minn 4 sigħat	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 5 ppm 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar
CH_4	≤ 10 $ppmC_1$	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 $ppmC_1$ 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar
THC	≤ 10 $ppmC_1$	≤ 2 % tal-qari jew ≤ 10 $ppmC_1$ 'l fuq minn 4 sigħat, skont liema minnhom ikun l-ikbar

4.2.7. *Ħin ta' reazzjoni inizjali*

Il-ħin ta' reazzjoni inizjali huwa ddefinit bħala l-ħin bejn l-għaxra (10) fil-mija u d-disgħin (90) fil-mija ta' reazzjoni tal-qari finali ($t_{90} - t_{10}$; ara l-punt 4.4). Il-ħin ta' reazzjoni tal-analizzaturi PEMS mgħandux jaqbeż 3 sekondi.

4.2.8. *Tnixxif tal-gass*

Il-gassijiet tal-egżost jistgħu jitkejlu umdi jew xotti. L-istrument ta' tnixxif tal-gass, jekk jintuża, għandu jkollu effett minimu fuq il-kompożizzjoni tal-gassijiet imkejla. Sustanzi kimiċi li jnixxfu mhumiex permessi.

4.3. **Rekwiżiti addizzjonali**

4.3.1. *Ġenerali*

Id-dispożizzjonijiet fil-punt 4.3.2 sa 4.3.5 jiddefinixxu r-rekwiżiti addizzjonali ta' prestazzjoni għal tipi speċifiċi ta' analizzatur u japplikaw biss għal każijiet, fejn l-analizzatur inkonsiderazzjoni jintuża għall-kejl tal-emissjoni tal-PEMS.

4.3.2. *Test tal-effiċjenza għal konvertituri tan-NO_X*

Jekk jiġi applikat konvertitur tan-NO_X, pereżempju biex l-NO_2 jiġi konvertit f'NO għal analiżi b'analizzatur kemiluminixxenti, l-effiċjenza tiegħu għandha tiġi ttestjata skont ir-rekwiżiti tal-punt 2.4 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. L-effiċjenza tal-konvertitur tan-NO_X għandha tiġi vverifikata sa mhux aktar minn xahar qabel it-test tal-emissjonijiet.

▼M10

4.3.3. *Aġġustament tal-Individwatur tal-Jonizzazzjoni bi Fjamma*

(a) Ottimizzazzjoni tar-reazzjoni tal-individwatur

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, l-individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma għandu jiġi aġġustat f'intervalli speċifikati mill-manifattur tal-analizzatur skont il-punt 2.3.1 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. Għandu jintuża gass ta' regolar ta' propan fl-arja jew propan fin-nitroġenu biex titjieb ir-reazzjoni fuq l-aktar medda komuni tat-tħaddim.

(b) Fatturi ta' reazzjoni tal-idrokarburi

Jekk jitkejlu l-idrokarburi, il-fattur tar-reazzjoni l-individwatur tal-jonizzazzjoni bi fjamma għandu jiġi vverifikat skont id-dispożizzjonijiet tal-punt 2.3.3 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/ECE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi, bl-użu tal-propan fl-arja jew propan fin-nitroġenu bħala gassijiet ta' regolar u arja sintetika purifikata jew nitroġenu bħala gassijiet żero, rispettivament.

(c) Verifika tal-interferenza tal-ossiġnu

Il-verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandha ssir l-ewwel darba li jibda s-servizz tiegħu analizzatur u wara l-intervalli ta' manutenzjoni ewlenin tiegħu. Għandha tintgħażel medda ta' kejl fejn il-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu jaqgħu fl-ogħla 50 fil-mija. It-test għandu jitwettaq bit-temperatura tal-forn issettjata kif meħtieġ. L-ispeċifikazzjonijiet tal-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu huma deskritti fil-punt 5.3.

Tapplika l-proċedura li ġejja:

(i) L-analizzatur għandu jiġi ssettjat fuq żero;

(ii) L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat b'taħlita ta' 0 fil-mija ta' ossiġnu għall-magni li jaqbdu bl-ispark u b'taħlita tal-ossiġnu ta' 21 fil-mija għal magni li jaqbdu bil-kompressjoni;

(iii) Ir-reazzjoni żero għandha tiġi vverifikata mill-ġdid. Jekk tkun inbidlet b'aktar minn 0.5 fil-mija tal-iskala sħiħa, il-punti (i) u (ii) għandhom jiġu ripetuti;

(iv) Għandhom jiddaħħlu l-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu ta' ħamsa (5) fil-mija u ta' għaxra (10) fil-mija;

(v) Ir-reazzjoni żero għandha tiġi vverifikata mill-ġdid. Jekk tkun inbidlet b'aktar minn ± 1 fil-mija tal-iskala sħiħa, it-test għandu jiġi ripetut;

(vi) L-interferenza tal-ossiġnu E_{O2} għandha tiġi kkalkulata għal kull gass ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu fil-punt (d) kif ġej:

$$E_{O_2} = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} - c)}{(c_{\mathrm{ref,d}})} \times 100$$

fejn ir-reazzjoni tal-analizzatur hija:

$$c = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} \times c_{FS,b})}{c_{\mathrm{m,b}}} \times \frac{c_{m,b}}{c_{FS,d}}$$

fejn:

$c_{\mathrm{ref,b}}$ hija l-konċentrazzjoni HC ta' referenza fil-punt (b) [ppmC_1]

$c_{\mathrm{ref,d}}$ hija l-konċentrazzjoni HC ta' referenza fil-punt (d) [ppmC_1]

▼**M10**

$c_{FS,b}$ hija l-konċentrazzjoni HC tal-iskala sħiħa fil-punt (b) [ppmC_1]

$c_{FS,d}$ hija l-konċentrazzjoni HC tal-iskala sħiħa fil-punt (d) [ppmC_1]

$c_{m,b}$ hija l-konċentrazzjoni HC imkejla fil-punt (b) [ppmC_1]

$c_{m,d}$ hija l-konċentrazzjoni HC imkejla fil-punt (d) [ppmC_1]

(vii) L-interferenza tal-ossiġnu E_{O2} għandha tkun anqas minn ± 1,5 fil-mija għall-gassijiet kollha ta' verifika ta' interferenza tal-ossiġnu.

(viii) Jekk l-interferenza tal-ossiġnu E_{O2} tkun akbar minn ± 1,5 fil-mija, tista' titħaddet azzjoni korrettiva billi jiġi aġġustat b'mod inkrementali l-fluss tal-arja ('l fuq u 'l isfel mill-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur) il-fluss tal-fjuwil u l-fluss tal-kampjun.

(ix) Il-verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandha tiġi ripetuta għal kull settjatura ġdida.

4.3.4. *Effiċjenza tal-konverżjoni tal-eliminatur tal-idrokarburi mhux metaniċi (NMC)*

Jekk jiġu analizzati l-idrokarburi, jista' jintuża eliminatur tal-idrokarburi mhux metaniċi biex jitneħħew l-idrokarburi mhux metani mill-kampjun ta' gass bl-ossidazzjoni tal-idrokarburi kollha għajr il-metan. Idealment, il-konverżjoni għall-metan tkun ta' 0 fil-mija, u għall-idrokarburi l-oħra rappreżentati mill-etan tkun ta' 100 fil-mija. Għall-kejl preċiż tal-idrokarburi mhux metaniċi, iż-żewġ effiċjenzi għandhom jiġu determinati u użati għall-kalkolu tal-emissjonijiet NMHC (ara l-punt 9.2 tal-Appendiċi 4). Mhuwiex meħtieġ li tiġi ddeterminata l-effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan f'każ li NMC-FID jiġi kkalibrat skont il-metodu (b) fil-punt 9.2 tal-Appendiċi 4 billi wieħed jgħaddi l-gass tal-kalibrazzjoni tal-metanu/arja mill-NMC.

(a) Effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan

Il-gass ta' kalibrazzjoni tal-metan għandu jiġi mgħoddi mill-FID kemm bl-evitar tal-NMC kif ukoll mingħajr l-evitar tan-NMC; Iż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza tal-metan għandha tiġi ddeterminat bħala:

$$E_M = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$c_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-CH_4 għaddejja mill-NMC [ppmC_1]

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-CH_4 li mhux għaddejja mill-NMC [ppmC_1]

(b) Effiċjenza tal-konverżjoni tal-etan

Il-gass ta' kalibrazzjoni tal-etan għandu jiġi mgħoddi mill-FID kemm bl-evitar tal-NMC kif ukoll mingħajr l-evitar tan-NMC; iż-żewġ konċentrazzjonijiet għandhom jiġu rreġistrati. L-effiċjenza tal-etan għandha tiġi ddeterminat bħala:

$$E_E = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

fejn:

$c_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-C_2H_6 għaddejja mill-NMC [ppmC_1]

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-C_2H_6 li mhux għaddejja mill-NMC [ppmC_1]

▼**M10**

4.3.5. *Effetti tal-interferenza*

(a) Ġenerali

Gassijiet oħra għajr dak li jkunu qed jiġu analizzati jistgħu jaffettwaw il-qari tal-analizzatur. Verifika tal-effetti tal-interferenza u tal-funzjonalità korretta tal-analizzaturi għandhom jitwettqu mill-manifattur tal-analizzatur qabel l-introduzzjoni fis-suq mill-inqas darba għal kull tip ta' analizzatur jew tagħmir indirizzata fil-punti (b) sa (f).

(b) Verifika tal-interferenza tal-analizzatur tal-CO

L-ilma u s-CO_2 jistgħu jinterferixxu mal-kejl tal-analizzatur tas-CO. Għaldaqstant għandu jiġi mgħoddi b'effervexxenza mill-ilma f'temperatura ambjentali l-gass ta' regolar tas-CO_2 li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-firxa operattiva massima tal-analizzatur tal-CO użata matul l-ittestjar u għandha tiġi rreġistrata r-reazzjoni tal-analizzatur. Ir-reazzjoni tal-analizzatur ma għandhiex tkun aktar minn 2 fil-mija tal-konċentrazzjoni medja ta' CO mistennija waqt l-ittestjar normali fuq it-triq jew ± 50 ppm, skont liema jkun l-akbar. Il-verifika tal-interferenza tal-H_2O u tas-CO_2 tista' ssir f'żewġ proċeduri separati. Jekk il-livelli ta' H_2O u CO_2 li jintużaw għall-verifika tal-interferenza jkunu ogħla mil-livelli massimi mistennija waqt l-ittestjar, kull valur ta' interferenza li jiġi osservat għandu jitnaqqas billi l-interferenza osservata tiġi mmultiplikata bil-proporzjon tal-valur massimu mistenni ta' konċentrazzjoni matul it-test u l-valur tal-konċentrazzjoni attwali użat matul din il-verifika. Jistgħu jsiru verifiki separati tal-interferenza għal konċentrazzjonijiet ta' H_2O li jkunu iżjed baxxi mil-livelli massimi mistennija waqt l-ittestjar u l-interferenza li tiġi osservata tal-H_2O għandha tiżdied billi l-interferenza osservata tiġi mmultiplikata bil-valur tal-konċentrazzjoni massima ta' H_2O mistenni matul it-test u l-valur proprju ta' konċentrazzjoni li jintuża waqt din il-verifika. It-total taż-żewġ valuri skalati tal-interferenza għandu jissodisfa t-tolleranza speċifikata f'dan il-paragrafu.

(c) Verifika tal-estinzjoni tal-analizzatur tal-NO_X

Iż-żewġ gassijiet ikkunsidrati għall-analizzaturi CLD u HCLD huma l-CO_2 u l-fwar tal-ilma. Ir-reazzjoni ta' estinzjoni għal dawn il-gassijiet hija proporzjonali għall-konċentrazzjonijiet ta' gass. Test għandu jiddetermina l-estinzjoni fl-ogħla konċentrazzjonijiet mistennija matul it-test. Jekk l-analizzaturi CLD u HCLD jużaw algoritmi għall-kumpens tal-estinzjoni li jużaw analizzaturi ta' kejl tal-H_2O u/jew CO_2, l-estinzjoni għandha tiġi evalwata b'dawn l-analizzaturi attivi u bl-algoritmi ta' kumpens applikati.

(i) Verifika tal-estinzjoni bis-CO_2

Gass ta' estinzjoni bis-CO_2 li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-medda operattiva massima għandu jiġi mgħoddi mill-analizzatur NDIR; il-valur tas-CO_2 għandu jiġi rreġistrat bħala A. Il-gass ta' estinzjoni CO_2 għandu mbagħad jiġi dilwit b'bejn wieħed u ieħor 50 fil-mija b'gass ta' estinzjoni NO u mgħoddi mill-NDIR u s-CLD jew l-HCLD; il-valuri tas-CO_2 u l-NO għandhom jiġu rreġistrati bħala B u C, rispettivament. Il-fluss tal-gass tas-CO_2 għandu mbagħad jingħalaq u l-gass ta' estinzjoni NO biss għandu jkun mgħoddi mis-CLD jew l-HCLD; il-valur NO għandu jiġi rreġistrat bħala D. Il-perċentwali tal-estinzjoni għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$E_{CO_2} = \left[1 - \left(\frac{C \times A}{(D \times A) - (D \times B)}\right)\right] \times 100$$

fejn:

A hija l-konċentrazzjoni ta' CO_2 mhux dilwita mkejla bl-NDIR [%]

▼M10

B hija l-konċentrazzjoni ta' CO_2 dilwita mkejla bl-NDIR [%]

C hija l-konċentrazzjoni dilwita ta' NO mkejla bis-CLD jew bl-HCLD [ppm]

D hija l-konċentrazzjoni mhux dilwita ta' NO mkejla bis-CLD jew bl-HCLD [ppm]

Jistgħu jintużaw metodi alternattivi ta' dilwizzjoni u ta' kwantifikazzjoni tal-valuri tal-gass ta' regolar CO_2 u NO bħat-taħlit dinamiku bl-approvazzjoni tal-awtorità tal-approvazzjoni.

(ii) Verifika tal-estinzjoni bl-ilma

Din il-verifika tapplika għall-kejlijiet ta' konċentrazzjonijiet ta' gass niedi biss. Il-kalkolu tal-estinzjoni bl-ilma għandu jqis id-dilwizzjoni tal-gass ta' regolar NO bil-fwar tal-ilma u l-iskalar tal-konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma fit-taħlita tal-gass għal livelli ta' konċentrazzjoni li huma mistennija li jseħħu waqt test tal-emissjonijiet. Gass ta' regolar NO li jkollu konċentrazzjoni ta' 80 sa 100 fil-mija tal-iskala kollha tal-medda operattiva normali għandu jiġi mgħoddi mis-CLD jew l-HCLD; il-valur NO għandu jiġi rreġistrat bħala D. Il-gass ta' regolar NO mbagħad għandu jiġi mgħoddi b'effervexxenza mill-ilma f'temperatura tal-kamra u mgħoddi mis-CLD jew l-HCLD; il-valur NO għandu jiġi rreġistrat bħala C. Il-pressjoni operattiva assoluta tal-analizzatur u t-temperatura tal-ilma għandhom jiġu determinati u rreġistrati bħala E u F, rispettivament. Il-pressjoni tal-fwar ta' saturazzjoni tat-taħlita li tikkorrispondi għat-temperatura tal-ilma tal-apparat *F* fejn issir l-effervexxenza għandha tiġi ddeterminata u rreġistrata bħala *G*. Il-konċentrazzjoni tal-fwar tal-ilma *H* [%] tat-taħlita ta' gass għandha tiġi kkalkulata bħala:

$$H = \frac{G}{E} \times 100$$

Il-konċentrazzjoni mistennija tal-gass ta' regolar NO-fwar tal-ilma dilwita għandha tiġi rreġistrata bħala D_e wara li jiġi kkalkulat bħala:

$$D_e = D \times \left(1 - \frac{H}{100}\right)$$

Għall-egżost tad-diżil, il-konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma fil-gass tal-egżost (f'perċentwali) mistennija matul it-test għandha tiġi rreġistrata bħala H_m wara li tiġi stmata, bis-suppożizzjoni ta' proporzjon H/C tal-fjuwil ta' 1.8/1, mill-konċentrazzjoni massima ta' CO_2 fil-gass tal-egżost A kif ġej:

$$H_m = 0{,}9 \times A$$

Il-perċentwali tal-estinzjoni bl-ilma għandha tiġi kkalkulata bħala:

$$E_{H_2O} = \left(\left(\frac{D_e - C}{D_e}\right) \times \left(\frac{H_m}{H}\right)\right) \times 100$$

fejn:

D_e hija l-konċentrazzjoni NO dilwita mistennija [ppm]

C hija l-konċentrazzjoni dilwita mkejla ta' NO [ppm]

H_m hija l-konċentrazzjoni massima tal-fwar tal-ilma [%]

H hija l-konċentrazzjoni proprja tal-fwar tal-ilma [%]

▼**M10**

(iii) Estinzjoni massima permessa

L-estinzjoni kombinata ta' CO_2 u ilma ma għandhiex taqbeż it-tnejn (2) fil-mija tal-iskala sħiħa.

(d) Kontroll tal-estinzjoni għall-analizzaturi NDUV

L-idrokarburi u l-ilma jistgħu jinterferixxu pożittivament mal-analizzatur NDUV billi jikkawżaw reazzjoni simili għal dik tal-NO_X. Il-manifattur tal-analizzatur NDUV għandu juża l-proċedura li ġejja biex jivverifika li l-effetti tal-estinzjoni huma limitati:

(i) L-analizzatur u l-kessieħ għandhom jiġu stabbiliti skont l-istruzzjonijiet ta' tħaddim tal-manifattur; għandhom isiru aġġustamenti biex tiġi ottimizzata l-prestazzjoni tal-analizzatur u tal-kessieħ.

(ii) Kalibrazzjoni ta' żero u kalibrazzjoni tar-regolar fil-valuri ta' konċentrazzjoni mistennija matul l-ittestjar tal-emissjonijiet għandhom isiru għall-analizzatur.

(iii) Gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 għandu jintgħażel li jaqbel kemm jista' jkun mal-massimu ta' konċentrazzjoni ta' NO_2 mistennija waqt l-ittestjar tal-emissjonijiet.

(iv) Il-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 għandu jfur fis-sonda tas-sistema ta' teħid ta' kampjuni tal-gass sakemm ir-reazzjoni tal-NO_X tal-analizzatur tkun stabbilizzata.

(v) Il-konċentrazzjoni medja tar-reġistrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati fuq perjodu ta' 30 sekonda għandha tiġi kkalkulata u rreġistrata bħala $NO_{X,ref}$.

(vi) Il-fluss tal-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 għandu jitwaqqaf u s-sistema ta' teħid ta' kampjuni tiġi saturata billi jsir tifwir bl-output ta' ġeneratur b'punt ta' kondensazzjoni, issettjat f'punt ta' kondensazzjoni ta' 50 °C. L-output tal-ġeneratur b'punt ta' kondensazzjoni għandu jitteħidlu kampjun permezz tas-sistema ta' teħid ta' kampjuni u l-kessieħ għal mill-inqas għaxar (10) minuti sakemm ikun mistenni li l-kessieħ ineħħi rata kostanti ta' ilma.

(vii) Mat-tlestija ta' (iv), is-sistema tat-teħid ta' kampjuni għandha terġa' tiġi mfawra bil-gass ta' kalibrazzjoni tal-NO_2 użat biex jiġi stabbilit il-valur ta' $NO_{X,ref}$ sakemm ir-reazzjoni totali tal-NO_x tkun stabilizzata.

(viii) Il-konċentrazzjoni medja tar-reġistrazzjonijiet tal-NO_X stabbilizzati fuq perjodu ta' 30 sekonda għandha tiġi kkalkulata u rreġistrata bħala $NO_{X,m}$.

(ix) $NO_{X,m}$ għandu jiġi rettifikat għall-$NO_{X,dry}$ abbażi tal-fwar tal-ilma residwu li jkun għadda mill-kessieħ fit-temperatura u fil-pressjoni tal-iżbokk tal-kessieħ.

L-$NO_{X,dry}$ kkalkulat għandu mill-inqas jammonta għal 95 % tal-$NO_{X,ref}$.

▼**M10**

(e) Apparat għat-tnixxif tal-kampjun

Apparat għat-tnixxif tal-kampjun ineħħi l-ilma, li altrimenti jista' jinterferixxi mal-kejl tal-NO_X. Għal analizzaturi CLD xotti, għandu jintwera li fl-ogħla konċentrazzjoni mistennija tal-fwar tal-ilma H_m l-apparat li jnixxef il-kampjun iżomm l-umdità tas-CLD ta' ≤ 5 g ta' ilma/kg ta' arja xotta (jew madwar 0,8 fil-mija H_2O), li hija 100 fil-mija umdità relattiva f'3,9 °C u 101,3 kPa jew madwar 25 fil-mija ta' umdità relattiva f'25 °C u 101,3 kPa. Dan jista' jintwera billi t-temperatura tiġi mkejla fl-iżbokk tal-apparat għat-tnixxif tal-kampjun termali jew billi l-umdità tiġi mkejla f'punt fiit 'il fuq mis-CLD. Tista' titkejjel ukoll l-umdità tal-egżost tas-CLD sakemm l-uniku fluss fis-CLD ikun il-fluss mill-apparat għat-tnixxif tal-kampjun.

(f) Penetrazzjoni ta' NO_2 fl-apparat għat-tnixxif tal-kampjun

L-ilma likwidu li jibqa' f'apparat ta' tnixxif tal-kampjun mhux iddisinjat tajjeb jista' jneħħi l-NO2 mill-kampjun. Jekk jintuża apparat ta' tnixxif tal-kampjuni flimkien ma' analizzatur NDUV mingħajr konvertitur tal-NO_2/NO aktar 'il fuq fis-sistema, l-ilma jista' għalhekk ineħħi l-NO_2 mill-kampjun qabel ma jsir il-kejl tal-NO_X. L-apparat ta' tnixxif tal-kampjuni għandu jippermetti kejl ta' mill-anqas 95 fil-mija tal-NO_2 li jinsab f'gass li jkun saturat bil-fwar tal-ilma u li jikkonsisti mill-massimu ta' konċentrazzjoni tal-NO_2 mistennija li sseħħ waqt test ta' vettura.

4.4. **Verifika tal-ħin ta' reazzjoni tas-sistema analitika**

Għall-verifika tal-ħin ta' reazzjoni, is-settings tas-sistema analitika għandhom ikunu eżattament l-istess bħal matul it-test tal-emissjonijiet (jiġifieri l-pressjoni, ir-rati tal-fluss, is-settings tal-filtri fl-analizzaturi u l-parametri kollha l-oħrajn li jinfluwenzaw il-ħin ta' reazzjoni). Il-ħin ta' reazzjoni għandu jiġi determinat bil-bdil dirett tal-gassijiet fil-bokka tas-sonda tal-kampjuni. Il-bdil tal-gass għandu jseħħ f'inqas minn 0,1 sekondi. Il-gassijiet użati għat-test għandhom iwasslu għal bidla ta' konċentrazzjoni ta' mill-inqas 60 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-analizzatur.

Għandha tiġi rreġistrata t-traċċa ta' konċentrazzjoni ta' kull komponent waħdieni tal-gass. Il-ħin ta' dewmien huwa definit bħala l-ħin mill-bdil tal-gass (t_0) sakemm ir-reazzjoni tkun 10 fil-mija tal-qari finali (t_{10}). Il-ħin ta' reazzjoni inizjali huwa ddefinit bħala l-ħin bejn l-għaxra (10) fil-mija u d-disgħin (90) fil-mija ta' reazzjoni tal-qari finali ($t_{90} - t_{10}$). Il-ħin ta' reazzjoni tas-sistema (t_{90}) jikkonsisti fil-ħin ta' dewmien sad-ditekter tal-kejl u fil-ħin ta' reazzjoni inizjali tad-ditekter.

Għall-allinjament tal-ħin tal-analizzatur u s-sinjali tal-fluss tal-egżost, il-ħin tat-trasformazzjoni huwa definit bħala l-ħin mill-bdil (t_0) sakemm ir-reazzjoni tkun 50 fil-mija tal-qari finali (t_{50}).

Il-ħin ta' reazzjoni tas-sistema għandu jkun ≤ ta' 12-il sekonda b'ħin ta' żieda ta' ≤ tliet (3) sekondi għall-komponenti kollha u l-meded kollha użati. Meta jintuża NMC għall-kejl tal-NMHC, il-ħin ta' reazzjoni tas-sistema jista' jaqbeż 12-il sekonda.

5. GASSIJIET

5.1. **Ġenerali**

Il-perjodu ta' konservazzjoni tal-gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar għandu jiġi rispettat. Il-gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar puri u mħallta għandhom jissodisfaw l-ispeċifikazzjonijiet tal-punti 3.1 u 3.2 tal-Appendiċi 3 tal-Anness 4A tar-Regolament NU/KEE Nru 83,

▼M10

is-serje 07 tal-emendi. Barra minn hekk, l-NO_2 bħala gass ta' kalibrazzjoni huwa permissibbli. Il-konċentrazzjoni tal-gass ta' kalibrazzjoni NO_2 għandha tkun fi ħdan tnejn fil-mija tal-valur ta' konċentrazzjoni ddikjarat. L-ammont ta' NO li jinsab fil-gass ta' kalibrazzjoni NO_2 m'għandux jaqbeż 5 fil-mija tal-kontenut ta' NO_2

5.2. **Diviżuri tal-gass**

Diviżuri tal-gass, jiġifieri, tagħmir ta' taħlit bi preċiżjoni li jiddilwixxi bl-N_2 purifikat jew b'arja sintetika, jistgħu jintużaw biex jinkisbu gassijiet tal-kalibrazzjoni u tar-regolar. L-akkuratezza tad-diviżur tal-gass għandha tkun tali li l-konċentrazzjoni tal-gassijiet tal-kalibrazzjoni mħallta tkun eżatta fil-limiti ta' ± 2 fil-mija. Il-verifika għandha ssir f'perċentwali ta' bejn 15 u 50 fil-mija tal-iskala sħiħa għal kull kalibrazzjoni li tinkorpora diviżur tal-gass. Tista' ssir verifika addizzjonali billi jintuża gass ta' kalibrazzjoni ieħor, jekk l-ewwel verifika ma tirnexxix.

B'mod mhux obbligatorju, id-diviżur tal-gass jista' jiġi vverifikat bi strument li min-natura tiegħu huwa lineari, eż. bl-użu tal-gass NO flimkien ma' CLD. Il-valur tar-regolar tal-istrument għandu jiġi aġġustat bil-gass ta' regolar direttament konness mal-istrument. Id-diviżur tal-gass għandu jiġi vverifikat fis-settings tipikament użati u l-valur nominali għandu jiġi paragunat mal-konċentrazzjoni mkejla mill-istrument. Id-differenza f'kull punt għandha tkun fil-limitu ta' ±1 fil-mija tal-valur ta' konċentrazzjoni nominali.

5.3. **Gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu**

Il-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu huma taħlita ta' propan, ossiġnu u nitroġenu u għandu jkun fihom il-propan b'konċentrazzjoni ta' 350 ± 75 $ppmC_1$. Il-konċentrazzjoni għandha tiġi determinata b'metodi gravimetriċi, taħlit dinamiku jew l-analiżi kromatografika tat-total tal-idrokarburi biż-żjieda tal-impuritajiet. Il-konċentrazzjonijiet ta' ossiġnu tal-gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti mniżżla fit-Tabella 3; il-bqija tal-gass ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu għandu jikkonsisti f'nitroġenu purifikat.

Tabella 3

Gassijiet ta' verifika tal-interferenza tal-ossiġnu

	Tip ta' magna	
	Tqabbid bil-kompressjoni	Tqabbid bl-ispark plaggs
Konċentrazzjoni ta' O_2	21 ± 1 %	10 ± 1 %
	10 ± 1 %	5 ± 1 %
	5 ± 1 %	0,5 ± 0,5 %

6. ANALIZZATURI GĦALL-KEJL TA' EMISSJONIJIET TA' PARTIKULI

Din it-taqsima se tiddefinixxi r-rekwiżiti futuri għall-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli, ġaladarba l-kejl tagħhom isir obbligatorju.

7. STRUMENTI GĦALL-KEJL TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EGŻOST

7.1. **Ġenerali**

Strumenti, sensuri jew sinjali biex titkejjel ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jkollhom medda ta' kejl u ħin ta' reazzjoni xierqa għall-akkuratezza meħtieġa sabiex titkejjel ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost taħt kundizzjonijiet ta' stat tranżitorji u stabbli.

▼**M10**

Is-sensittività tal-istrumenti, is-sensuri u s-sinjali għal xokkijiet, vibrazzjonijiet, avarija, varjabbiltà f'temperaturi u pressjoni tal-arja, kif ukoll interferenzi elettromanjetiċi u impatti oħra marbuta mat-tħaddim tal-vettura u tal-istrument għandha tkun fuq livell li jitnaqqsu kemm jista' jkun l-erruri addizzjonali.

7.2. **Speċifikazzjonijiet tal-istrument**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost għandha tiġi determinata permezz ta' metodu ta' kejl dirett applikat f'wieħed mill-istrumenti li ġejjin:

(a) tagħmir ta' fluss ibbażat fuq it-tubu ta' pitot;

(b) Tagħmir għad-differenzjali tal-pressjoni, bħal żennuna tal-fluss, (għad-dettalji ara ISO 5167)

(c) Miter tal-fluss ultrasoniku;

(d) Miter tal-fluss f'vortiċi

Kull miter individwali għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità stabbiliti fil-punt 3. Barra minn hekk, il-manifattur tal-istrument għandu juri l-konformità ta' kull tip ta' miter tal-fluss tal-massa tal-egżost mal-ispeċifikazzjonijiet fil-punti 7.2.3 sa 7.2.9.

Huwa permissibbli li tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost ibbażata fuq kejl tal-fluss tal-arja u tal-fluss tal-fjuwil miksub minn sensuri kkalibrati b'mod traċċabbli jekk dawn jissodisfaw ir-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3, ir-rekwiżiti ta' akkuratezza tal-punt 8 u jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost li tirriżulta hija vvalidata skont il-punt 4 ta' Appendiċi 3.

Barra minn hekk, metodi oħra li jiddeterminaw ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost abbażi ta' strumenti u sinjali mhux direttament traċċabbli, bħal miters tal-fluss tal-massa tal-egżost issimplifikati jew sinjali ECU, huma permissibbli jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost li tirriżulta tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3 u tkun ivvalidata skont il-punt 4 tal-Appendiċi 3.

7.2.1. *Standards ta' kalibrazzjoni u verifika*

Il-prestazzjoni tal-kejl tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost għandha tkun ivverifikata b'arja jew b'gass tal-egżost skont standard rintraċċabbli bħal, pereżempju, miter ikkalibrat għall-kejl tal-fluss tal-massa tal-egżost jew mina ta' dilwizzjoni bi fluss sħiħ.

7.2.2. *Frekwenza tal-verifika*

Il-konformità tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost mal-punti 7.2.3 u 7.2.9 għandha tkun ivverifikata mhux aktar minn sena qabel it-test reali.

7.2.3. *Akkuratezza*

L-akkuratezza, definita bħala d-devjazzjoni tal-qari tal-EFM mill-valur tal-fluss ta' referenza, ma għandhiex taqbeż ± 2 fil-mija tal-qari, 0,5 % tal-iskala sħiħa jew ± 1.0 fil-mija tal-fluss massimu li miegħu l-EFM ikun ġie kkalibrat, skont liema minnhom ikun l-akbar.

▼**M10**

7.2.4. *Preċiżjoni*

Il-preċiżjoni, definita bħala 2,5 darbiet id-devjazzjoni standard ta' għaxar (10) reazzjonijiet ripetittivi għal fluss nominali speċifiku, bejn wieħed u ieħor f'nofs il-medda tal-kalibrazzjoni, ma għandhiex tkun akbar minn ± 1 fil-mija tal-fluss massimu li miegħu l-EFM ikun ġie kkalibrat.

7.2.5. *Storbju*

L-istorbju, iddefinit bħala l-medja kwadratika ta' għaxar devjazzjonijiet standard multiplikata bi tnejn, kull waħda kkalkulata mir-reazzjonijiet ta' valur ta' żero mkejla f'frekwenza kostanti ta' reġistrazzjoni ta' mill-inqas 1,0 Hz matul perjodu ta' 30 sekonda, ma għandux jaqbeż 2 % tal-valur massimu tal-fluss ikkalibrat. Bejn kull wieħed mill-għaxar (10) perjodi ta' kejl irid jitħalla intervall ta' 30 sekonda li fihom l-EFM jiġi espost għall-fluss massiku kkalibrat.

7.2.6. *Deriva ta' reazzjoni ta' żero*

Reazzjoni żero hija ddefinita bħala r-reazzjoni medja għall-fluss ta' żero fuq intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda. Id-deriva ta' reazzjoni żero tista' tiġi vverifikata abbażi tas-sinjali primarji rrappurtati, pereżempju, il-pressjoni. Id-deriva tas-sinjali primarji matul perjodu ta' erba' (4) sigħat għandha tkun inqas minn ± 2 fil-mija tal-valur massimu tas-sinjal primarju rreġistrat fil-fluss li miegħu l-EFM ġie kkalibrat.

7.2.7. *Deriva ta' reazzjoni ta' regolar*

Ir-reazzjoni ta' regolar hija ddefinita bħala r-reazzjoni medja għall-fluss ta' regolar matul intervall ta' ħin ta' mill-inqas 30 sekonda. Id-deriva ta' reazzjoni ta' regolar tista' tiġi vverifikata abbażi tas-sinjali primarji rrappurtati, pereżempju, il-pressjoni. Id-deriva tas-sinjali primarji matul perjodu ta' erba' (4) sigħat għandha tkun inqas minn ± 2 fil-mija tal-valur massimu tas-sinjal primarju rreġistrat fil-fluss li miegħu l-EFM ġie kkalibrat.

7.2.8. *Ħin ta' reazzjoni inizjali*

Il-ħin ta' reazzjoni inizjali tal-istrumenti u l-metodi tal-fluss tal-egżost għandhom jikkorrispondu kemm jista' jkun mal-ħin ta' reazzjoni inizjali tal-analizzaturi tal-gass kif speċifikat fil-punt 4.2.7, iżda m'għandux jaqbeż (1) sekonda.

7.2.9. *Verifika tal-ħin ta' reazzjoni*

Il-ħin ta' reazzjoni tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost għandu jiġi ddeterminat billi jiġu applikati parametri simili għal dawk applikati għall-emissjonijiet tat-test (jiġifieri pressjoni, rati ta' fluss, settings ta' filtru u influwenzi ohra tal-ħin ta' reazzjoni). Id-determinazzjoni tal-ħin ta' reazzjoni għandha ssir bil-bdil dirett tal-gassijiet fil-bokka tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-bdil tal-fluss ta' gass għandu jseħħ malajr kemm jista' jkun, iżda huwa rrakkomandat ħafna li jseħħ f'inqas minn 0,1 sekondi. Ir-rata tal-fluss ta' gass użata għat-test għandha twassal għal bidla ta' konċentrazzjoni ta' mill-inqas 60 fil-mija tal-iskala sħiħa tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-fluss tal-gass għandu jiġi rreġistrat. Il-ħin ta' dewmien huwa ddefinit bħala l-ħin mill-bdil tal-fluss tal-gass (t_0) sakemm ir-reazzjoni tkun 10 fil-mija tal-qari finali (t_{10}). Il-ħin ta' reazzjoni inizjali huwa ddefinit bħala l-ħin bejn l-għaxra (10) fil-mija u d-disgħin (90) fil-mija ta' reazzjoni tal-qari finali ($t_{90} - t_{10}$). Il-ħin ta' reazzjoni (t_{90}) huwa ddefinit bħala s-somma tal-ħin tad-dewmien u l-ħin ta' reazzjoni inizjali. Il-ħin ta' reazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost (t_{90}) għandu jkun ta' ≤ tliet (3) sekondi b'ħin ta' reazzjoni inizjali ($t_{90} - t_{10}$) ta' ≤ 1 sekonda skont il-punt 7.2.8.

▼**M10**

8. SENSURI U APPARAT AWŻILJARJU

Kwalunkwe sensur u apparat awżiljarju li jintuża biex jiddetermina, pereżempju, it-temperatura, il-pressjoni atmosferika, l-umdità ambjentali, il-veloċità tal-vettura, il-fluss tal-arja li tidħol jew il-fluss tal-fjuwil m'għandux ibiddel jew jaffettwa b'mod mhux dovut il-prestazzjoni tal-magna tal-vettura u s-sistema ta' trattament ta' wara tal-egżost. L-akkuratezza tas-sensuri u l-apparat awżiljarju għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti tat-Tabella 4. Il-konformità mar-rekwiżiti tat-Tabella 4 għandha tintwera f'intervalli speċifikati mill-manifattur tal-istrument, kif mitlub mill-proċeduri ta' verifika interni jew skont ISO 9000.

Tabella 4

Rekwiżiti ta' akkuratezza għall-parametri tal-kejl

Parametru tal-kejl	Akkuratezza
Fluss tal-fjuwil ([1])	± 1 % tal-qari ([3])
Fluss tal-arja ([1])	± 2 % tal-qari
Veloċità tal-vettura fuq l-art ([2])	± 1,0 km/h assolut
Temperaturi ≤ 600 K	± 2 K assolut
Temperaturi > 600 K	± 0,4 % tal-qari f'Kelvin
Pressjoni ambjentali	± 0,2 kPa assolut
Umdità relattiva	± 5 % assolut
Umdità assoluta	± 10 % tal-qari jew 1 gH_2O/kg ta' arja xotta, skont liema minnhom ikun l-ikbar

([1]) mhux obbligatorju biex jiġi ddeterminat il-fluss tal-massa tal-egżost

►**M11** ([2]) Dan ir-rekwiżit ġenerali japplika għas-sensur tal-veloċità biss; jekk tintuża l-veloċità tal-vettura biex jiġu ddeterminati parametri bħall-aċċellerazzjoni, il-prodott tal-veloċità u l-aċċellerazzjoni pożittiva, jew l-RPA, is-sinjal tal-veloċità għandu jkollu eżattezza ta' 0,1 % 'il fuq minn 3 km/h u frekwenza ta' kampjonatura ta' 1 Hz. Dan ir-rekwiżit ta' eżattezza jista' jiġi sodisfatt bl-użu tas-sinjal ta' sensur tal-veloċità rotativa ta' rota. ◄

([3]) L-akkuratezza għandha tkun ta' 0.02 fil-mija tal-qari biex tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost u tal-arja mill-fluss tal-fjuwil skont il-punt 10 ta' Appendiċi 4.

▼M10

Appendiċi 3

Validazzjoni tal-PEMS u r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli

1. INTRODUZZJONI

Din l-appendiċi tiddeskrivi r-rekwiżiti għall-validazzjoni b'kundizzjonijiet tranżitorji tal-funzjonalità tal-PEMS installat kif ukoll tal-korrettezza tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost miksuba minn miters tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli jew ikkalkulata minn sinjali tal-ECU.

2. SIMBOLI

%	—	fil-mija
#/km	—	numru kull kilometru
a_0	—	interċetta y tal-linja ta' rigressjoni
a_1	—	inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni
g/km	—	grammi kull kilometru
Hz	—	hertz
km	—	kilometru
m	—	metru
mg/km	—	milligrammi kull kilometru
r^2	—	koeffiċjent ta' determinazzjoni
x	—	valur reali tas-sinjal ta' referenza
y	—	valur proprju tas-sinjal li qed jiġi vvalidat

3. PROĊEDURA TA' VALIDAZZJONI GĦAL PEMS

3.1. **Frekwenza ta' validazzjoni tal-PEMS**

Huwa rrakkomandat li l-PEMS installat jiġi vvalidat darba għal kull kombinazzjoni ta' PEMS-vettura jew qabel it-test, jew, alternattivament, wara t-tlestija ta' test fuq it-triq. L-installazzjoni tal-PEMS għandha tinżamm l-istess fil-perjodu ta' żmien bejn it-test fuq it-triq u l-validazzjoni.

3.2. **Proċedura ta' validazzjoni tal-PEMS**

3.2.1. *Installazzjoni tal-PEMS*

Il-PEMS għandu jiġi installat u ppreparat skont ir-rekwiżiti tal-Appendiċi 1. Wara t-tlestija tat-test ta' validazzjoni sakemm jibda' t-test fit-triq l-installazzjoni tal-PEMS ma għandhiex tinbidel.

3.2.2. *Kundizzjonijiet tat-test*

It-test ta' validazzjoni għandu jitwettaq fuq xaża dinamometriku, sa fejn applikabbli, skont il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip bit-tħaris tar-rekwiżiti tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi jew kwalunkwe metodu ta' kejl adegwat ieħor. Huwa rrakkomandat li t-test ta' validazzjoni jitwettaq biċ-Ċiklu tat-Test Dinji Armonizzat għall-Vetturi Ħfief (WLTC) kif speċifikat fl-Anness 1 tar-Regolament Tekniku Globali NU/KEE Nru 15. It-temperatura ambjentali għandha tkun fi ħdan il-medda speċifikata fil-punt 5.2 ta' dan l-Anness.

▼M10

Huwa rrakkomandat li l-fluss tal-egżost estratt mill-PEMS matul it-test ta' validazzjoni jintefa' lura fis-CVS. Jekk dan mhux fattibbli, ir-riżultati tas-CVS għandhom jiġu rettifikati għall-massa ta' egżost estratta. Jekk ir-rata tal-massa tal-egżost tiġi vvalidata b'miter tal-fluss tal-massa tal-egżost, huwa rrakkomandat li l-kejl tar-rata tal-fluss tal-massa jiġi kontroverifikat mad-dejta miksuba minn sensur jew mill-ECU.

3.2.3. *Analiżi tad-dejta*

L-emissjonijiet totali speċifiċi għad-distanza [g/km] imkejla b'tagħmir tal-laboratorju għandhom jiġu kkalkulati skont l-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. L-emissjonijiet kif imkejla bil-PEMS għandhom jiġu kkalkulati skont il-punt 9 tal-Appendiċi 4, magħduda biex jinkiseb it-total tal-massa ta' emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu [g] u mbagħad diviżi bid-distanza tat-test [km] kif miksuba minn fuq ix-xaża dinamometriku. Il-massa totali ta' sustanzi li jniġġsu speċifiċi għad-distanza [g/km], kif iddeterminat mill-PEMS u s-sistema tal-laboratorju ta' referenza, għandha tiġi mqabbla u evalwata skont ir-rekwiżiti speċifikati fil-punt 3.3. Għall-validazzjoni tal-kejl tal-emissjonijiet tal-NO_X, il-korrezzjoni tal-umdità għandha tiġi applikata skont il-punt 6.6.5 tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi.

3.3. **Tolleranzi permissibbli għall-validazzjoni tal-PEMS**

Ir-riżultati tal-validazzjoni tal-PEMS għandhom jissodisfaw ir-rekwiżiti mogħtija fit-Tabella 1. Jekk xi tolleranza permissibbli ma tintlaħaqx, għandha tittieħed azzjoni korrettiva u l-validazzjoni tal-PEMS għandha tiġi ripetuta.

Tabella 1

Tolleranzi permissibbli

Parametru [Unità]	Tolleranza permissibbli
Distanza [km] (1)	± 250 m tal-laboratorju ta' referenza
THC (2) [mg/km]	± 15 mg/km jew 15 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar
CH_4 (2) [mg/km]	± 15 mg/km jew 15 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar
NMHC (2) [mg/km]	± 20 mg/km jew 20 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar
PN (2) [#/km]	(3)
CO (2) [mg/km]	± 150 mg/km jew 15 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar
CO_2 [g/km]	± 10 g/km jew 10 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar
NO_x (2) [mg/km]	± 15 mg/km jew 15 % tal-laboratorju ta' referenza, skont liema minnhom tkun l-ikbar

(1) applikabbli biss jekk il-veloċità tal-vettura hija ddeterminata mill-ECU; biex tintlaħaq it-tolleranza permissibbli huwa permess li jiġu aġġustati l-kejlijiet tal-veloċità tal-vettura abbażi tal-eżitu tat-test ta' validazzjoni

(2) il-parametru huwa obbligatorju biss jekk il-kejl ikun meħtieġ skont it-Taqsima 2.1 tal-Anness IIIA.

(3) għad irid jiġi determinat

▼M10

4. PROĊEDURA TA' VALIDAZZJONI GĦAR-RATA TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EGŻOST DETERMINATA MINN STRUMENTI U SENSURI MHUX TRAĊĊABBLI

4.1. **Frekwenza ta' validazzjoni**

Minbarra li jiġu sodisfatti r-rekwiżiti ta' linearità tal-punt 3 tal-Appendiċi 2 taħt kundizzjonijiet ta' stat stabbli, il-linearità tal-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux traċċabbli jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost ikkalkulata minn sensuri mhux traċċabbli jew sinjali ECU għandhom jiġu vvalidati taħt kundizzjonijiet tranżitorji għal kull vettura tat-test gir-rigward ta' miter tal-kejl tal-fluss tal-massa tal-egżost ikkalibrat jew is-CVS. Il-proċedura tal-validazzjoni tat-test tista' sseħħ mingħajr l-installazzjoni tal-PEMS iżda għandha ġeneralment isegwi r-rekwiżiti definiti fl-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi u r-rekwiżiti rilevanti għall-miters tal-fluss tal-massa tal-egżost definiti fl-Appendiċi 1.

4.2. **Proċedura ta' validazzjoni**

It-test tal-validazzjoni għandu jitwettaq fuq xaża dinamometriku sa fejn applikabbli, skont il-kundizzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip bit-tħaris tar-rekwiżiti tal-Anness 4a tar-Regolament NU/KEE Nru 83, is-serje 07 tal-emendi. Iċ-ċiklu tat-test għandu jkun iċ-Ċiklu tat-Test Dinji Armonizzat għall-Vetturi Ħfief (WLTC) kif speċifikat fl-Anness 1 tar-Regolament Tekniku Globali NU/KEE Nru 15. Bħala referenza, għandu jintuża miter tal-fluss traċċabbli kkalibrat. It-temperatura ambjentali tista' tkun kwalunkwe waħda fi ħdan il-medda speċifikata fil-punt 5.2 ta' dan l-Anness. L-installazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost u t-twettiq tat-test għandhom jissodisfaw ir-rekwiżit tal-punt 3.4.3 tal-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

Biex tiġi vvalidata l-linearità, wieħed irid iwettaq il-fażijiet ta' kalkolu li ġejjin:

(a) Is-sinjal oġġett ta' validazzjoni u s-sinjal ta' referenza għandhom jiġu rettifikati, sa fejn applikabbli, skont ir-rekwiżiti tal-punt 3 ta' Appendiċi 4.

(b) Punti taħt l-10 % tal-valur tal-fluss massimu għandhom jiġu eskluży mill-analiżi ulterjuri.

(c) F'frekwenza kostanti ta' mill-inqas 1,0 Hz, is-sinjal oġġett ta' validazzjoni u s-sinjal ta' referenza għandhom ikunu kkorrelati bl-użu tal-ekwazzjoni li toqgħod l-aħjar li għandha din il-forma:

$$y = a_1 x + a_0$$

fejn:

y huwa l-valur proprju tas-sinjal li qed jiġi vvalidat

a_1 huwa l-inklinazzjoni grafika tal-linja ta' rigressjoni

x huwa l-valur attwali tas-sinjal ta' referenza

a_0 hija l-interċetta y tal-linja ta' rigressjoni

L-errur standard tal-istima (SEE) ta' y fuq x u l-koeffiċjent ta' determinazzjoni (r^2) għandhom jiġu kkalkulati għal kull parametru u sistema ta' kejl.

(d) Il-parametri ta' rigressjoni lineari għandhom jilħqu r-rekwiżiti speċifikati fit-Tabella 2.

▼**M10**

4.3. **Rekwiżiti**

Ir-rekwiżiti ta' linearità li jidhru fit-Tabella 2 għandhom jiġu sodisfatti: Jekk xi tolleranza permissibbli ma tintlaħaqx, għandha tittieħed azzjoni korrettiva u l-validazzjoni tiġi ripetuta.

Tabella 2

Rekwiżiti ta' linearità tal-fluss tal-massa tal-egżost kkalkulati u mkejla

Sistema/parametru tal-kejl	a_0	inklinazzjoni grafika a_1	Errur standard SEE	Koeffiċjent ta' determinazzjoni r^2
Fluss tal-massa tal-egżost	0,0 ± 3,0 kg/h	1,00 ± 0,075	≤ 10 % mass	≥ 0,90

▼**M10**

Appendiċi 4

Determinazzjoni tal-emissjonijiet

1. INTRODUZZJONI

Din l-appendiċi tiddeskrivi l-proċedura biex jiġu ddeterminati l-emissjonijiet ta' massa istantanja u n-numru ta' partiċelli [g/s; #/s] li għandhom jintużaw għall-evalwazzjoni ta' wara ta'vjaġġ b'test u l-kalkolu tar-riżultat aħħari kif deskritt fl-Appendiċi 5 u 6.

2. SIMBOLI

%	— fil-mija
<	— inqas minn
#/s	— numru kull sekonda
α	— proporzjon ta' idroġenu molari (H/C)
β	— proporzjon ta' karbonju molari (C/C)
γ	— proporzjon ta' kubrit molari (S/C)
δ	— proporzjon ta' nitroġenu molari (N/C)
$\Delta t_{t,i}$	— ħin ta' trasformazzjoni t tal-analizzatur [s]
$\Delta t_{t,m}$	— ħin ta' trasformazzjoni t tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost [s]
ε	— proporzjon ta' ossiġnu molari (O/C)
r_e	— densità tal-egżost
r_{gas}	— densità tal-“gass” komponent tal-egżost
l	— proporzjon ta' arja żejda
l_i	— proporzjon istantanju ta' arja żejda
A/F_{st}	— proporzjon arja/fjuwil stojkjometriku [kg/kg]
°C	— gradi ċentigradi
c_{CH4}	— konċentrazzjoni ta' metan
c_{CO}	— konċentrazzjoni CO fix-xott [%]
c_{CO2}	— konċentrazzjoni CO_2 fix-xott [%]
c_{dry}	— konċentrazzjoni ta' sustanza li tniġġes f'ppm jew volum % fix-xott

▼**M10**

$c_{gas,i}$ — konċentrazzjoni istantanja tal-“gass” komponent tal-egżost [ppm]

c_{HCw} — konċentrazzjoni HC fl-umdu (ppm)

$c_{HC(w/NMC)}$ — konċentrazzjoni HC b'CH_4 jew C_2H_6 li jgħaddu mill-NMC [ppmC_1]

$c_{HC(w/oNMC)}$ — konċentrazzjoni HC b'CH_4 jew C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [ppmC_1]

$c_{i,c}$ — konċentrazzjoni ta' komponent *i* korretta għall-ħin [ppm]

$c_{i,r}$ — konċentrazzjoni ta' komponent *i* [ppm] fl-egżost

c_{NMHC} — konċentrazzjoni ta' idrokarburi mhux metani

c_{wet} — konċentrazzjoni ta' sustanza li tniġġes f'ppm jew volum % fl-umdu

E_E — effiċjenza tal-etan

E_M — effiċjenza tal-metan

g — gramma

g/s — gramma kull sekonda

H_a — umdità tal-arja tal-bokka, [g ilma għal kull kg ta' arja xotta]

i — numru tal-kejl

kg — kilogramm

kg/h — kilogramm fis-siegħa

kg/s — kilogramma kull sekonda

k_w — fatturi ta' korrezzjoni xott-umdu

m — miter

$m_{gas,i}$ — massa tal-“gass” komponent tal-egżost [g/s]

$q_{maw,i}$ — rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-arja tal-bokka [kg/s]

$q_{m,c}$ — rata tal-fluss tal-massa tal-egżost korretta għall-ħin [kg/s]

$q_{mew,i}$ — rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost [kg/s]

$q_{mf,i}$ — rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-fjuwil [kg/s]

$q_{m,r}$ — rata tal-fluss mhux ipproċessata tal-massa tal-egżost [kg/s]

r — koeffiċjent ta' korrelazzjoni

r^2 — koeffiċjent ta' determinazzjoni

*r*h — fattur ta' reazzjoni tal-idrokarbur

rpm — rotazzjonijiet kull minuta

s — sekonda

*u*gas — valur *u* tal-“gass” komponent tal-egżost

▼**M10**

3. KORREZZJONI TA' PARAMETRI GĦALL-ĦIN

Għal kalkolu korrett tal-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza, it-traċċi reġistrati tal-konċentrazzjonijiet tal-komponenti, ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost, il-veloċità tal-vettura, u dejta oħra tal-vettura għandhom jiġu korretti għall-ħin. Biex tiġi ffaċilitata il-korrezzjoni għall-ħin, id-dejta li hija soġġetta għal allinjament tal-ħin għandha tiġi rreġistrata jew f'tagħmir ta' reġistrazzjoni tad-dejta uniku jew b'kronogramma sinkronizzata skont il-punt 5.1 tal-Appendiċi 1. Il-korrezzjoni għall-ħin u l-allinjament tal-parametri għandhom jitwettqu skont is-sekwenza deskritta fil-punti 3.1 sa 3.3.

3.1. **Korrezzjoni għall-ħin ta' konċentrazzjonijiet ta' komponenti**

It-traċċi tal-konċentrazzjonijiet tal-komponenti kollha rreġistrati għandhom jiġu korretti għall-ħin bi treġġija lura skont il-ħinijiet ta' trasformazzjoni tal-analizzaturi rispettivi. Il-ħin ta' trasformazzjoni tal-analizzaturi għandu jiġi ddeterminat skont il-punt 4.4 tal-Appendiċi 2:

$$c_{i,c}(t - \Delta t_{t,i}) = c_{i,r}(t)$$

fejn:

$c_{i,c}$ hija l-konċentrazzjoni korretta għall-ħin tal-komponent *i* bħala funzjoni ta' ħin *t*

$c_{i,r}$ hija l-konċentrazzjoni mhux ipproċessata tal-komponent *i* bħala funzjoni ta' ħin *t*

$\Delta t_{t,i}$ huwa l-ħin ta' trasformazzjoni *t* tal-analizzatur li jkejjel il-komponent *i*

3.2. **Korrezzjoni għall-ħin tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost imkejla b'miter tal-fluss tal-egżost għandha tiġi korretta għall-ħin bi treġġigħ lura skont il-ħin ta' trasformazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost. Il-ħin ta' trasformazzjoni tal-miter tal-fluss tal-massa għandu jiġi ddeterminat skont il-punt 4.4.9 tal-Appendiċi 2:

$$q_{m,c}(t - \Delta t_{t,m}) = q_{m,r}(t)$$

fejn:

$q_{m,c}$ hija r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost korretta għall-ħin bħala funzjoni ta' ħin *t*

$q_{m,r}$ hija r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost mhux ipproċessata bħala funzjoni ta' ħin *t*

$\Delta t_{t,m}$ huwa l-ħin ta' trasformazzjoni *t* tal-miter tal-fluss tal-massa tal-egżost

F'każ li r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tiġi ddeterminata minn dejta tal-ECU jew sensur, ħin ta' trasformazzjoni addizzjonali għandu jiġi kkunsidrat u miksub permezz ta' korrelazzjoni bejn ir-rata ta' fluss tal-massa tal-egżost ikkalkulata u r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost imkejla skont il-punt 4 tal-Appendiċi 3.

3.3. **Allinjament għall-ħin tad-dejta tal-vettura**

Dejta oħra miksuba minn sensur jew l-ECU għandha tkun allinjata għall-ħin permezz ta' korrelazzjoni ma' dejta xierqa dwar l-emissjonijiet (pereżempju, il-konċentrazzjonijiet ta' komponent).

▼**M10**

3.3.1. *Veloċità tal-vettura minn sorsi differenti*

Biex il-veloċità tal-vettura tiġi allinjata għall-ħin mar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost, l-ewwel nett huwa meħtieġ li tiġi stabbilita traċċa waħda ta' veloċità valida. F'każ li l-veloċità tal-vettura tinkiseb minn sorsi multipli (eż, il-GPS, sensur jew l-ECU), il-valuri tal-veloċità għandhom ikunu allinjati għall-ħin permezz ta' korrelazzjoni.

3.3.2. *Veloċità tal-vettura mar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost*

Il-veloċità tal-vettura għandha tiġi allinjata għall-ħin mar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost permezz ta' korrelazzjoni bejn ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost u l-prodott tal-veloċità tal-vettura u l-aċċellerazzjoni pożittiva.

3.3.3. *Sinjali ulterjuri*

L-allinjament għall-ħin ta' sinjali li l-valuri tagħhom jinbidlu bil-mod u f'limitu ta' valur żgħir fl-iskala, e.g. temperatura ambjentali, jista' jitħalla barra.

4. STARTJAR TA' MAGNA KIESĦA

Il-perjodu tal-istartjar ta' magna kiesħa jkopri l-ewwel 5 minuti wara l-istartjar tal-magna tal-kombustjoni. Jekk it-temperatura tal-likwidu li jkessaħ tista' tiġi ddeterminata b'mod affidabbli, il-perjodu tal-istartjar ta' magna kiesħa jintemm ladarba l-fluwidu berried tal-magna ikun laħaq temperatura ta' 343 K (70 °C) għall-ewwel darba, iżda mhux aktar tard minn 5 minuti wara li tkun ġiet startjata l-magna inizjalment. L-emissjonijiet minn startjar ta' magna kiesħa għandhom jiġu rreġistrati.

5. KEJL TAL-EMISSJONIJIET WAQT WAQFIEN TAL-MAGNA

Kull kejl tal-fluss tal-egżost jew emissjonijiet istantanji miksuba waqt li l-magna tal-kombustjoni tkun diżattivata għandu jiġi rreġistrat. F'faži għaliha, il-valuri rreġistrati għandhom imbagħad jiġu ssettjati fuq zero bil-post ipproċessar tad-dejta. Il-magna tal-kombustjoni għandha titqies bħala diżattivata jekk tnejn minn dawn il-kriterji li ġejjin japplikaw: il-veloċità rreġistrata tal-magna hija < 50 rpm; ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tinsab li hija < 3 kg/h; ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost imkejla taqa' għal < 15 % tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fi stat stabbli bil-magna mhux ingranata.

6. VERIFIKA TAL-KONSISTENZA TAL-ALTITUDNI TAL-VETTURA

F'każ li hemm dubji raġunati sew li vjaġġ ikun sar 'il fuq mill-altitudni permissibbli kif speċifikat fil-punt 5.2 tal-Anness IIIa u fil-każ l-altitudni tkun ġiet mkejla biss b'GPS, id-dejta tal-altitudini tal-GPS għandha tiġi verifikata għall-konsistenza u, jekk ikun meħtieġ, tiġi korretta. Il-konsistenza tad-dejta għandha tiġi vverifikata billi titqabbel id-dejta tal-latitudni, tal-longitudni u tal-altitudni miksuba mill-GPS mal-altitudni indikata minn mudell diġitali tat-terren jew mappa topografika ta' skala xierqa. Il-kejl li jiddevja b'aktar minn 40 m mill-altitudni murija fil-mappa topografika għandu jiġi kkorrett manwalment u mmarkat.

7. VERIFIKA TAL-KONSISTENZA TAL-VELOĊITÀ TAL-VETTURA SKONT IL-GPS

Il-veloċità tal-vettura kif iddeterminata mill-GPS għandha tiġi vverifikata għall-konsistenza billi tiġi kkalkulata u mqabbla d-distanza totali tal-vjaġġ mal-kejl ta' referenza miksub jew minn sensur, mill-ECU vvalidat jew, alternattivament, minn netwerk diġitali tat-triq jew mappa topografika. Huwa obbligatorju li d-dejta tal-GPS tiġi korretta għal żbalji ovvji, pereżempju, bl-applikazzjoni ta' sensur ta' navigazzjoni stimata qabel il-verifika tal-konsistenza. Il-fajl tad-dejta oriġinali u li ma jkunx ġie

▼M10

korrett għandu jinżamm u kull dejta li tkun ġiet korretta għandha tiġi mmarkata. Id-dejta rettifikata ma għandhiex taqbeż perjodu ta' żmien mhux interrott ta' 120 s jew total ta' 300 s. Id-distanza totali tal-vjaġġ kif ikkalkulata mid-dejta tal-GPS rettifikata għandha tiddevja b'mhux iktar minn 4 % mir-referenza. Jekk id-dejta tal-GPS ma tissodisfawx dawn ir-rekwiżiti u l-ebda sors affidabbli ieħor tal-veloċità huwa disponibbli, ir-riżultati tat-test għandhom jiġu annullati.

8. KORREZZJONI TA' EMISSJONIJIET

8.1. **Korrezzjoni xott-umdu**

Jekk l-emissjonijiet jitkejlu fuq bażi xotta, il-konċentrazzjoni mkejla għandha tiġi konvertita għal bażi umda:

$$c_{wet} = k_w \cdot c_{dry}$$

fejn:

c_{wet} hija l-konċentrazzjoni umda ta' sustanza li tniġġes f'ppm jew volum %

c_{dry} hija l-konċentrazzjoni ta' sustanza li tniġġes f'ppm jew volum % fix-xott

k_w huwa l-fattur ta' korrezzjoni xott-umdu

Għandha tintuża l-ekwazzjoni li ġejja għall-kalkolu ta' k_w:

$$k_w = \left(\frac{1}{1 + \alpha \times 0{,}005 \times (c_{CO_2} + c_{CO})}\right) \times 1{,}008$$

fejn:

$$k_{w1} = \frac{1{,}608 \times H_a}{1\,000 + (1{,}608 \times H_a)}$$

fejn:

H_a huwa l-umdità tal-arja li tidħol, [g ilma għal kull kg ta' arja xotta]

c_{CO2} hija l-konċentrazzjoni CO_2 fix-xott [%]

c_{CO} hija l-konċentrazzjoni CO fix-xott [%]

α huwa l-proporzjon ta' idroġenu molari

8.2. **Korrezzjoni tal-NO_X għall-umdità u t-temperatura ambjentali**

L-emissjonijiet tal-NO_X ma għandhomx jiġu rettifikati għat-temperatura u l-umdità ambjentali.

9. DETERMINAZZJONI TAL-KOMPONENTI GASSUŻI TAL-EGŻOST ISTANTANJI

9.1. **Introduzzjoni**

Il-komponenti fil-gass tal-egżost mhux ipproċessat għandhom jitkejlu bl-analizzaturi ta' kejl u ta' teħid ta' kampjuni deskritti fl-Appendiċi 2. Il-konċentrazzjonijiet ta' komponenti rilevanti mhux ipproċessati għandhom jitkejlu skont l-Appendiċi 1. Id-dejta għandha tiġi korretta għall-ħin u allinjata f'konformità mal-punt 3.

▼M10

9.2. **Kalkolu ta' konċentrazzjonijiet ta' NMHC u CH_4**

Għall-kejl tal-metan bl-NMC-FID, il-kalkolu tan-NMHC jiddependi fuq il-gass tal-kalibrazzjoni/metodu użat għal aġġustament tal-kalibrazzjoni taż-żero/tar-regolar. Meta FID jintuża għall-kejl tat-THC mingħajr l-NMC, huwa għandu jiġi kkalibrat bil-propan/arja jew propan/N_2 bil-mod normali. Għall-kalibrazzjoni tal-FID f'serje b'NMC, huma permessi l-metodi li ġejjin:

(a) il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti f'propan/arja ma jgħaddix mill-NMC;

(b) il-gass ta' kalibrazzjoni li jikkonsisti f'metan/arja jgħaddi mill-NMC.

Huwa rrakkomandat b'mod qawwi li l-FID sensibbli għall-metan jiġi kkalibrat bil-metan/arja mill-NMC.

Fil-metodu (a), il-konċentrazzjoni ta' NMHC u CH_4 għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$c_{CH_4} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)}}{(E_E - E_M)}$$

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/NMC)} - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

Fil-każ (b), il-konċentrazzjoni ta' NMHC u CH_4 għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$c_{HC_4} = \frac{c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M) - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M)}{(E_E - E_M)}$$

fejn:

$c_{HC(w/oNMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-CH_4 jew is-C_2H_6 li ma jgħaddux mill-NMC [ppmC_1]

$c_{HC(w/NMC)}$ hija l-konċentrazzjoni ta' HC bis-CH_4 jew is-C_2H_6 li jgħaddi mill-NMC [ppmC_1]

r_h huwa l-fattur tar-reazzjoni tal-idrokarbur kif determinat fil-punt 4.3.3.(b) tal-Appendiċi 2

E_M hija l-effiċjenza tal-metan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4.(a) tal-Appendiċi 2

E_E hija l-effiċjenza tal-etan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4.(b) tal-Appendiċi 2

Jekk l-FID sensibbli għall-metan jiġi kkalibrat permezz tal-eliminatur (il-metodu B), l-effiċjenza tal-konverżjoni tal-metan kif ddeterminata fil-punt 4.3.4.(a) tal-Appendiċi 2 hija żero. Id-densità użata għal kalkoli tal-massa tal-NMHC għandha tkun ugwali għal dik tal-idrokarburi totali f'273.15 K u 101.325 kPa u tiddependi mill-fjuwils.

▼M10

10. DETERMINAZZJONI TAL-FLUSS TAL-MASSA TAL-EGŻOST

10.1. **Introduzzjoni**

Il-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji tal-massa skont il-punti 11 u 12 jeħtieġ li tiġi ddeterminata r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost. Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost għandha tiġi ddeterminata permezz ta' wieħed mill-metodi ta' kejl dirett speċifikati fil-punt 7.2 tal-Appendiċi 2. Alternattivament, huwa permissibbli li tiġi kkalkulata r-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost kif deskritt fil-punti 10.2 sa 10.4.

10.2. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tar-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost istantanju tista' tiġi kkalkulata mir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil kif ġej:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} + q_{\mathrm{mf,i}}$$

fejn:

$q_{\mathrm{mew,i}}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost [kg/s]

$q_{\mathrm{maw,i}}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-arja li tidħol [kg/s]

$q_{\mathrm{mf,i}}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-fjuwil [kg/s]

Jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u r-rata tal-fluss tal-massa tal-fjuwil jew ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost jiġu ddeterminati minn reġistrazzjoni tal-ECU, ir-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

10.3. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tal-fluss tal-massa tal-arja u tal-proporzjon tal-arja u l-fjuwil**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost istantanja tista' tiġi kkalkulata mir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil kif ġej:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} \times \left(1 + \frac{1}{A/F_{\mathrm{st}} \times \lambda_{\mathrm{i}}}\right)$$

fejn:

$$A/F_{\mathrm{st}} = \frac{138{,}0 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right)}{12{,}011 + 1{,}008 \times \alpha + 15{,}9994 \times \varepsilon + 14{,}0067 \times \delta + 32{,}0675 \times \gamma}$$

$$\lambda_{\mathrm{i}} = \frac{\left(100 - \frac{c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{2} - c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4}\right) + \left(\frac{\alpha}{4} \times \frac{1 - \frac{2 \times c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO_2}}}}{1 + \frac{c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO_2}}}} - \frac{\varepsilon}{2} - \frac{\delta}{2}\right) \times (c_{\mathrm{CO_2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4})}{4{,}764 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right) \times (c_{\mathrm{CO_2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4} + c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4})}$$

fejn:

$q_{\mathrm{maw,i}}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-arja li tidħol [kg/s]

A/F_{st} huwa l-proporzjon arja/fjuwil stojkjometriku [kg/kg]

l_{i} huwa l-proporzjon istantanju tal-arja żejda

c_{CO2} hija l-konċentrazzjoni CO_2 fix-xott [%]

c_{CO} hija l-konċentrazzjoni ta' CO fix-xott [ppm]

c_{HCw} hija l-konċentrazzjoni ta' HC fl-umdu [ppm]

▼**M10**

α huwa l-proporzjon molari tal-idroġenu (H/C)

β huwa l-proporzjon molari tal-karbonju (C/C)

γ huwa l-proporzjon molari tal-kubrit (S/C)

δ huwa l-proporzjon molari tan-nitroġenu (N/C)

ε huwa l-proporzjon molari tal-ossiġnu (O/C)

Il-koeffiċjenti jirreferu għal fjuwil $C_\beta H_\alpha O_\varepsilon N_\delta S_\gamma$ b' $\beta = 1$ għall-fjuwils abbażi tal-karbonju. Il-konċentrazzjoni tal-emissjonijiet HC hija tipikament baxxa u tista' titħalla barra meta jiġi kkalkulat *l*i.

Jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-arja u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil jiġu ddeterminati minn reġistrazzjoni tal-ECU, ir-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

10.4. **Metodu ta' kalkolu bl-użu tal-fluss tal-massa tal-fjuwil u l-proporzjon tal-arja u l-fjuwil**

Ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost istantanja tista' tiġi kkalkulata mill-fluss tal-fjuwil u l-proporzjon ta' arja u l-fjuwil (ikkalkulat b'A/F_{st} u l_i skont il-punt 10.3) kif ġej:

$$q_{mew,i} = q_{mf,i} \times (1 + A/F_{st} \times \lambda_i)$$

Ir-rata tal-fluss innstantanja tal-massa tal-egżost ikkalkulata għandha tissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità speċifikati għar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost fil-punt 3 tal-Appendiċi 2 u r-rekwiżiti ta' validazzjoni speċifikati fil-punt 4.3 tal-Appendiċi 3.

11. KALKOLU TAL-EMISSJONIJIET TAL-MASSA ISTANTANJI

L-emissjonijiet tal-massa istantanji [g/s] għandhom jiġu ddeterminati billi tiġi mmultiplikata l-konċentrazzjoni istantanja tas-sustanza li tniġġes kkonċernata [ppm] bir-rata tal-fluss tal-massa istantanja tal-egżost [kg/s], it-tnejn li huma korretti u allinjati għall-ħin ta' trasformazzjoni, u l-valur rispettiv *u* tat-Tabella 1. Jekk titkejjel fuq bażi xotta, il-korrezzjoni xott/niedi skont il-paragrafu 8.1. għandha tiġi applikata għall-konċentrazzjonijiet istantanji tal-komponenti qabel ma jsir xi kalkolu ieħor. Jekk applikabbli, il-valuri tal-emissjonijiet istantanji negattivi għandhom ikunu parti mill-evalwazzjonijiet ta' dejta kollha sussegwenti. Iċ-ċifri sinifikanti kollha ta' riżultati intermedji għandhom ikunu parti mill-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji. Għandha tiġi applikata l-ekwazzjoni li ġejja:

$$m_{gas,i} = u_{gas} \cdot c_{gas,i} \cdot q_{mew,i}$$

fejn:

$m_{gas,i}$ hija l-massa tal-"gass" komponent tal-egżost [g/s]

u_{gas} huwa l-proporzjon tad-densità tal-komponent tal-"gass" fl-egżost u d-densità ġenerali tal-egżost kif elenkat fit-Tabella 1

$c_{gas,i}$ hija l-konċentrazzjoni mkejla tal-komponent tal-"gass" f fl-egżost [ppm]

$q_{mew,i}$ hija r-rata tal-fluss istantanja tal-massa tal-egżost imkejla [kg/s]

gass huwa l-komponent rispettiv

i numru tal-kejl

▼**M10**

Tabella 1

Valuri tal-gass tal-egżost mhux ipproċessat *u* li juru l-proporzjon bejn id-densitajiet tal-komponent tal-egżost jew is-sustanza li tniġġes *i* [kg/m^3] u d-densità tal-gass tal-egżost [kg/m^3] (6)

Fjuwil	ρ_e [kg/m^3]	Komponent jew sustanza li tniġġes i					
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
		ρ_{gas} [kg/m^3]					
		2,053	1,250	(1)	1,9636	1,4277	0,716
		u_{gas} (2) (6)					
Diżil (B7)	1,2943	0,001586	0,000966	0,00482	0,001517	0,001103	0,000553
Etanol (ED95)	1,2768	0,001609	0,000980	0,000780	0,001539	0,001119	0,000561
CNG (3)	1,2661	0,001621	0,000987	0,000528 (4)	0,001551	0,001128	0,000565
Propan	1,2805	0,001603	0,000976	0,000512	0,001533	0,001115	0,000559
Butan	1,2832	0,001600	0,000974	0,000505	0,001530	0,001113	0,000558
LPG (5)	1,2811	0,001602	0,000976	0,000510	0,001533	0,001115	0,000559
Petrol (E10)	1,2931	0,001587	0,000966	0,000499	0,001518	0,001104	0,000553
Etanol (E85)	1,2797	0,001604	0,000977	0,000730	0,001534	0,001116	0,000559

(1) skont il-fjuwil
(2) f'*l* 2, arja xotta, 273 K, 101.3 kPa
(3) valuri *u* eżatti fi ħdan 0,2 fil-mija għall-kompożizzjoni tal-massa ta': C = 66-76 %; H = 22 – 25 %; N = 0 – 12 %
(4) NMHC fuq il-bażi ta' $CH_{2.93}$ (għal THC għandu jintuża l-koeffiċjent u_{gas} ta' CH_4)
(5) *u* eżatt fi ħdan 0,2 fil-mija għall-kompożizzjoni tal-massa ta': C_3 = 70 – 90 %; C_4 = 10 – 30 %
(6) u_{gas} huwa parametru mingħajr unità; il-valuri u_{gas} jinkludu unitajiet ta' konverżjonijiet biex jiġi żgurat li l-emissjonijiet istantanji jinkisbu fl-unità fiżika speċifikata, jiġifieri, g/s

12. KALKOLU TAL-EMISSJONIJIET TAN-NUMRU TAL-PARTIKULI ISTANTANJI

Din it-taqsima se tiddefinixxi r-rekwiżiti futuri għall-analizzaturi għall-kejl tal-emissjonijiet tal-partikuli, ġaladarba l-kejl tagħhom isir obbligatorju.

13. RAPPURTAR U SKAMBJU TAD-DEJTA

Id-dejta għandha tiġi skambjata bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer tal-evalwazzjoni tad-dejta permezz ta' fajl ta' rappurtar standardizzat kif speċifikat fil-punt 2 tal-Appendiċi 8. Kull ipproċessar minn qabel ta' dejta (eż. korrezzjoni għall-ħin skont il-punt 3 jew il-korrezzjoni tas-sinjal tal-veloċità tal-vettura tal-GPS skont il-punt 7) għandu jsir bis-softwer ta' kontroll tas-sistemi ta' kejl u għandu jitlesta qabel jiġi ġġenerat il-fajl tar-rappurtar tad-dejta. Jekk id-dejta tiġi korretta jew ipproċessata qabel ma tidħol fil-fajl tar-rappurtar tad-dejta, id-dejta oriġinali mhux ipproċessata għandha tinżamm għall-assigurazzjoni tal-kwalità u l-kontroll. Tqarrib ta' valuri intermedji mhuwiex permess. Minflok, il-valuri intermedji għandhom ikunu parti mill-kalkolu tal-emissjonijiet istantanji [g/s; #/s] kif irrappurtati mill-analizzatur, mill-istrument tal-kejl tal-fluss, mis-sensur jew mill-ECU.

▼M10

Appendiċi 5

Verifika tal-kundizzjonijiet dinamiċi tal-vjaġġ bil-metodu 1 (Tieqa tal-Medja Mobbli)

1. INTRODUZZJONI

Il-Metodu tat-Tieqa tal-Medja Mobbli jipprovdi ħarsa fil-fond lejn l-emissjonijiet ta' sewqan reali (RDE) li jseħħu matul it-test fi skala speċifika. It-test huwa maqsum f'sottotaqsimijiet (twieqi) u t-trattament statistiku sussegwenti għandu l-għan li jidentifika liema twieqi huma xierqa biex issir stima tar-rendiment tal-RDE tal-vettura.

In-"normalità" tat-twieqi tiġi kkalkulata bit-tqabbil tal-emissjonijiet tas-CO_2 tagħhom speċifiċi għad-distanza ([1]) ma' kurva ta' referenza. It-test huwa komplut meta t-test jinkludi għadd suffiċjenti ta' twieqi normali, b'żoni ta' veloċità differenti li jiġu koperti (urbani, rurali, awtostrada).

Stadju 1. Segmentazzjoni tad-dejta u esklużjoni ta' emissjonijiet ta' magni kiesħa

Stadju 2. Kalkolu tal-emissjonijiet permezz ta' sottosettijiet jew "twieqi" (punt 3.1);

Stadju 3. Identifikazzjoni tat-twieqi normali; (punt 4)

Stadju 4. Verifika tal-kompletezza u n-normalità tat-test (punt 5);

Stadju 5. Kalkolu tal-emissjonijiet bl-użu tat-twieqi normali (punt 6).

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

L-indiċi (i) jirreferi għall-fażi tal-ħin

L-indiċi (j) jirreferi għat-tieqa

L-indiċi (k) jirreferi għall-kategorija (t = totali, u = urban, r = rurali, m = awtostrada) jew il-kurva karatteristika tas-CO_2 (cc)

L-indiċi "gass" jirreferi għall-komponenti tal-gassijiet tal-egżost regolamentati (pereżempju NO_x, CO, PN)

Δ	— differenza
≥	— iktar jew indaqs
#	— għadd
%	— fil-mija
≤	— inqas jew indaqs
a_1, b_1	— koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
a_2, b_2	— koeffiċjenti tal-kurva karatteristika tas-CO_2
d_j	— distanza koperta mit-tieqa j [km]

([1]) Għall-ibridi, il-konsum ta' enerġija totali għandu jiġi kkonvertit f'CO_2. Ir-regoli għal din il-konverżjoni se jiġu introdotti fit-tieni stadju.

▼**M10**

f_k — fatturi ta' ponderazzjoni għall-kwoti urbani, rurali u tal-awtostrada

h — distanza tat-twieqi sal-kurva karatteristika tas-CO_2 [%]

h_j — distanza tat-twieqa j sal-kurva karatteristika tas-CO_2 [%]

$\overline{h}_k$ — indiċi ta' severità għall-kwoti urbani, rurali u tal-awtostrada u l-vjaġġ komplut

$k_{11,}$ k_{12} — koeffiċjenti tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

$k_{21,}$ k_{21} — koeffiċjenti tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

$M_{CO2,ref}$ — referenza tal-massa ta' CO_2 [g]

M_{gas} — massa jew numru ta' partikuli tal-komponent tal-"gass" fl-egżost [g] jew [#]

$M_{gas,j}$ — massa jew għadd ta' partikuli tal-komponent tal-"gass" fl-egżost fit-tieqa j [g] jew [#]

$M_{gas,d}$ — emissjoni speċifika għad-distanza tal-komponent tal-"gass" fl-egżost [g/km] jew [#/km]

$M_{gas,d,j}$ — emissjoni speċifika għad-distanza tal-komponent tal-"gass" fl-egżost fit-tieqa j [g/km] jew [#/km]

N_k — għadd ta' twieqi għall-kwoti urbani, rurali u tal-awtostrada

P_1, P_2, P_3 — punti ta' referenza

t — ħin [s]

$t_{1,j}$ — l-ewwel sekonda tal-j tieqa tal-medja [s]

$t_{2,j}$ — l-aħħar sekonda tal-j tieqa tal-medja [s]

t_i — ħin totali fil-fażi i [s]

$t_{i,j}$ — ħin totali fil-fażi i meqjusa t-tieqa j [s]

tol_1 — tolleranza primarja għall-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura [%]

tol_2 — tolleranza sekondarja għall-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura [%]

t_t — il-ħin li jieħu test [s]

▼**M10**

v — veloċità tal-vettura [km/h]

$\overline{v}$ — veloċità medja tat-twieqi [km/h]

v_i — veloċità proprja tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/h]

$\overline{v}_j$ — veloċità medja tal-vettura fit-tieqa j [km/h]

$\overline{v_{P1}} = 19$ km/h — veloċità medja tal-fażi tal-Veloċità Baxxa taċ-ċiklu WLTP

$\overline{v_{P2}} = 56{,}6$ km/h — veloċità medja tal-fażi tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP

$\overline{v_{P3}} = 92{,}3$ km/h — veloċità medja tal-fażi tal-Veloċità Ekstra Għolja taċ-ċiklu WLTP

w — fattur ta' ponderazzjoni għat-twieqi

w_j — fattur ta' ponderazzjoni tat-tieqa j

3. TWIEQI TAL-MEDJA MOBBLI

3.1. **Definizzjoni ta' twieqi tal-medja**

L-emissjonijiet istantanji kkalkulati skont l-Appendiċi 4 għandhom jiġu integrati bl-użu tal-metodu tat-tieqa tal-medja mobbli, abbażi tal-massa ta' referenża tas-CO_2. Il-prinċipju tal-kalkolu huwa kif ġej: L-emissjonijiet ta' massa ma jiġux kkalkulati għas-sett kollu tad-dejta, iżda għas-sottosettijiet tas-sett kollu tad-dejta, u t-tul ta' dawn is-sottosettijiet jiġi ddeterminat sabiex jaqbel mal-massa ta' CO_2 emessa mill-vettura tul iċ-ċiklu ta' referenza tal-laboratorju. Il-kalkoli tal-medja mobbli jseħħu b'żieda fil-ħin li tikkorrispondi għall-frekwenza tat-teħid ta' kampjuni tad-dejta. Dawn is-sottosettijiet użati biex issir il-medja tad-dejta tal-emissjonijiet jissejjħu "twieqi tal-medja". Il-kalkolu deskritt fil-punt preżenti jista' jseħħ mill-aħħar punt (lura) jew mill-ewwel punt ('l quddiem).

Id-dejta li ġejja ma għandhiex titqies għall-kalkolu tal-massa ta' CO_2, l-emissjonijiet u d-distanza tat-twieqi tal-medja:

— Il-verifika minn żmien għal żmien tal-istrumenti u/jew wara l-verifiki tad-deriva żero;

— L-emissjonijiet tal-istartjar bil-magna kiesħa, kif definit fil-punt 4.4 tal-Appendiċi 4;

— Il-veloċità tal-vettura mal-art < 1 km/h;

— Kull taqsima tat-test li matulha l-magna tal-kombustjoni tintefa';

▼**M10**

L-emissjonijiet tal-massa (jew l-għadd ta' partikuli) $M_{gas,j}$ għandhom jiġu ddeterminati bl-integrazzjoni tal-emissjonijiet istantanji f' g/s (jew #/s għall-PN) ikkalkulati kif speċifikat fl-Appendiċi 4.

Figura 1

Veloċità tal-vettura kontra l-ħin — Medji tal-emissjonijiet tal-vettura kontra l-ħin, mill-ewwel tieqa tal-medja

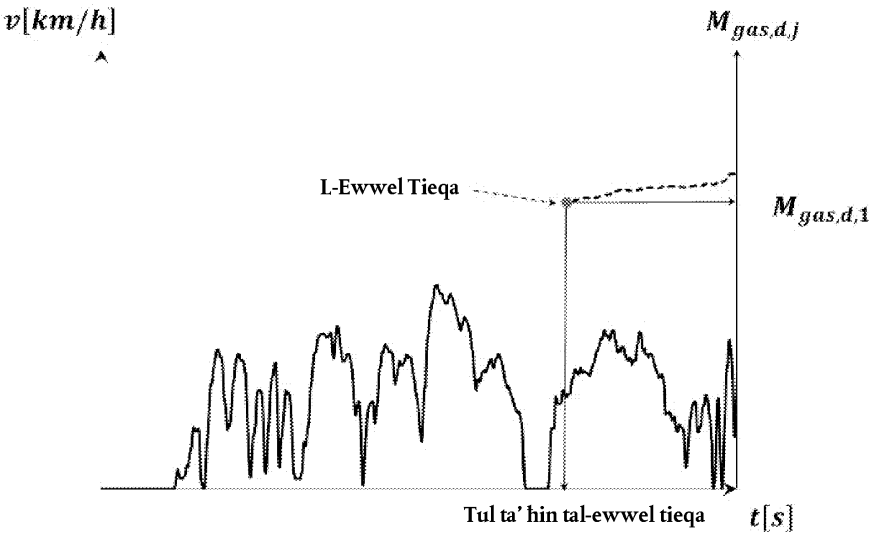
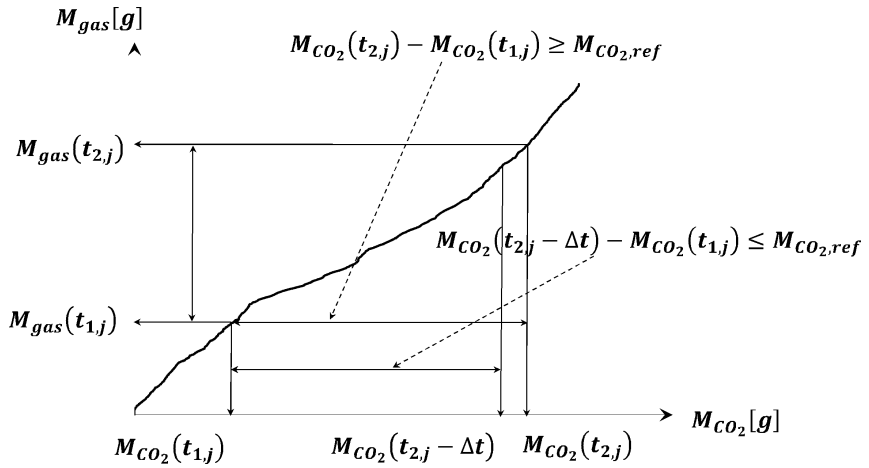


Figura 2

Definizzjoni ta' twieqi tal-medja abbażi tal-massa ta' CO_2



Il-ħin ($t_{2,j}$– $t_{1,j}$) li tieħu l-j tieqa tal-medja huwa ddeterminat minn:

$$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$$

Fejn:

$M_{CO_2}(t_{i,j})$ hija l-massa ta' CO_2 imkejla bejn il-bidu tat-test u l-ħin $(t_{i,j})$, [g];

▼**M10**

$M_{CO_2,ref}$ hija n-nofs tal-massa ta' CO_2 [g] emessa mill-vettura tul iċ-ċiklu tad-WLTP (Test tat-Tip I, inkluż startjar bil-magna kiesħa);

$t_{2,j}$ għandu jintgħażel bħal:

$$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref} \leq M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j})$$

Fejn Δt huwa l-perjodu ta' teħid ta' kampjuni tad-dejta.

Il-mases ta' CO_2 jiġu kkalkulati fit-twieqi bl-integrazzjoni tal-emissjonijiet istantanji kkalkulati kif speċifikat fl-Appendiċi 4 ta' dan l-Anness.

3.2. **Kalkolu tal-emissjonijiet tat-twieqi u tal-medji**

Dan li ġej għandu jiġi kkalkulat għal kull tieqa ddeterminata skont il-punt 3.1.,

— L-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza $M_{gas,d,j}$ għas-sustanzi li jniġġsu kollha speċifikati f'dan l-anness;

— L-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza $M_{CO2,d,j}$;

— Il-veloċità medja tal-vettura $\overline{v}_j$

4. EVALWAZZJONI TAT-TWIEQI

4.1. **Introduzzjoni**

Il-kundizzjonijiet dinamiċi ta' referenza tal-vettura tat-test jiġu stabbiliti mill-emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura fil-konfront tal-veloċità medja mkejla waqt l-approvazzjoni tat-tip u msemmija "kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura".

Biex jinkisbu l-emissjonijiet ta' CO_2 speċifiċi għad-distanza, il-vettura għandha tiġi ttestjata bl-użu tal-valuri tat-tagħbija fuq it-triq stipulati fir-Regolament Tekniku Globali Nu. 15 tal-UNEKE — Proċedura armonizzata għall-Ittestjar Dinji għall-Vetturi Ħfief (ECE/TRANS/180/Add.15).

4.2. **Punti ta' referenza tal-kurva karatteristika tas-CO_2**

Il-punti ta' referenza P_1, P_2 u P_3 meħtieġa biex tiġi ddefinita l-kurva għandhom jiġu stabbiliti kif ġej:

4.2.1. *Punt P_1*

$\overline{v_{P1}} = 19\ km/h$ (veloċità medja tal-fażi tal-Veloċità Baxxa taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_1} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-fażi tal-Veloċità Baxxa taċ-ċiklu WLTP × 1,2 [g/km]

4.2.2. *Punt P_2*

4.2.3. $\overline{v_{P2}} = 56{,}6\ km/h$ (veloċità medja tal-fażi tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_2} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-fażi tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP × 1,1 [g/km]

▼M10

4.2.4. *Punt* P_3

4.2.5. $\overline{v_{P3}} = 92{,}3\ km/h$ (veloċità medja tal-faża tal-Veloċità Ekstra Għolja taċ-ċiklu WLTP)

M_{CO_2,d,P_3} = Emissjonijiet ta' CO_2 tal-vettura tul il-faża tal-Veloċità Għolja taċ-ċiklu WLTP × 1,05 [g/km]

4.3. **Definizzjoni tal-kurva karatteristika tas-CO_2**

Bl-użu tal-punti ta' referenza ddefiniti fil-punt 4.2, l-emissjonijiet tal-kurva karatteristika tas-CO_2 jiġu kkalkulati bħala funzjoni tal-veloċità medja bl-użu ta' żewġ taqsimiet lineari (P_1, P_2) u (P_2, P_3). It-taqsima (P_2, P_3) hija limitata għal 145 km/h fuq il-fus tal-veloċità tal-vettura. Il-kurva karatteristika hija ddefinita b'ekwazzjonijiet kif ġej:

Għat-taqsima (P_1, P_2):

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_1\overline{v} + b_1$$

with $a_1 = (M_{CO_2,d,P_2} - M_{CO_2,d,P_1})/(\overline{v_{P2}} - \overline{v_{P1}})$

and $b_1 = M_{CO_2,d,P_1} - a_1\overline{v_{P1}}$

Għat-taqsima (P_2, P_3):

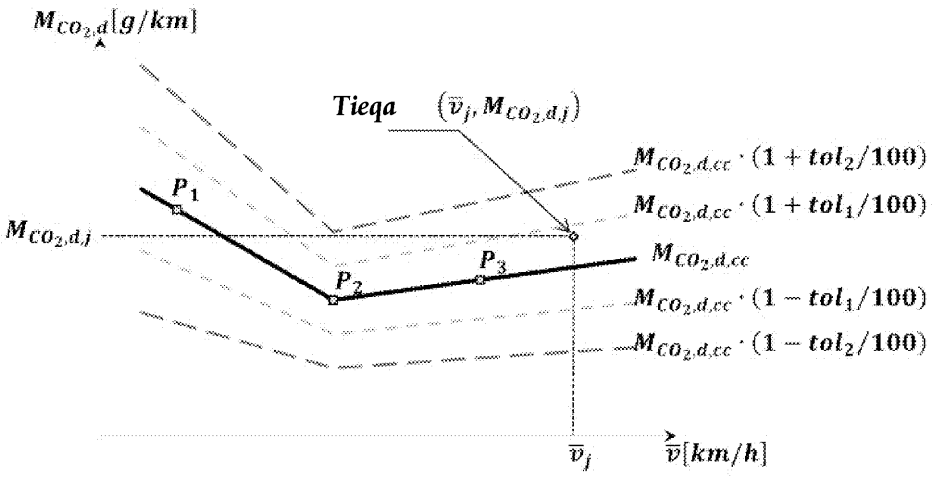
$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_2\overline{v} + b_2$$

with $a_2 = (M_{CO_2,d,P_3} - M_{CO_2,d,P_2})/(\overline{v_{P3}} - \overline{v_{P2}})$

and $b_2 = M_{CO_2,d,P_2} - a_2\overline{v_{P2}}$

Figura 3

Kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura



4.4. **Twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada**

4.4.1. It-twieqi urbani huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura mal-art$\overline{v_j}$ inqas minn 45 km/h,

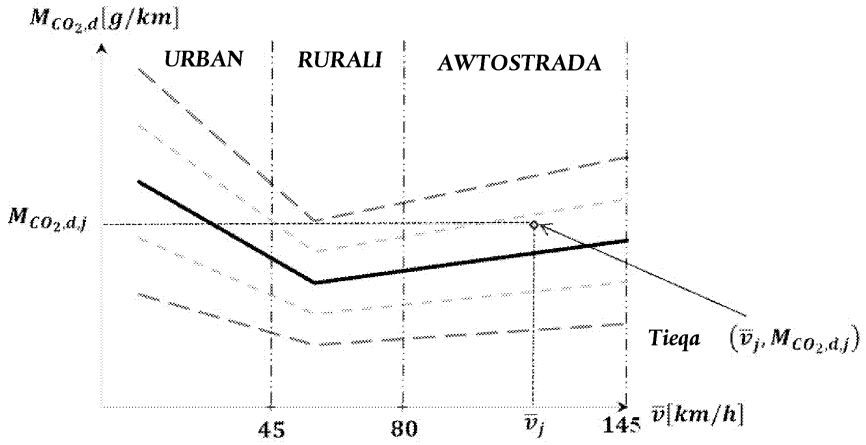
4.4.2. It-twieqi rurali huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura mal-art$\overline{v_j}$ ta' iktar minn jew ugwali għal 45 km/h u inqas minn 80 km/h,

▼M10

4.4.3. It-twieqi tal-awtostrada huma kkaratterizzati minn veloċitajiet medji tal-vettura mal-art $\overline{v_j}$ ta' iktar minn jew ugwali għal 80 km/h u inqas minn 145 km/h

Figura 4

Kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura: definizzjonijiet ta' sewqan urban, rurali u tal-awtostrada



5. VERIFIKA TAL-KOMPLETEZZA U N-NORMALITÀ TAL-VJAĠĠ

5.1. **Tolleranzi madwar il-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura**

It-tolleranza primarja u t-tolleranza sekondarja tal-kurva karatteristika tas-CO_2 tal-vettura huma tol_1= 25 % u tol_2 = 50 % rispettivament.

5.2. **Verifika tal-kompletezza tat-test**

It-test huwa komplut meta jkun fih talinqas 15 % tat-twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada, mill-għadd totali ta' twieqi.

5.3. **Verifika tan-normalità tat-test**

It-test huwa normali meta tal-inqas 50 % tat-twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada jinsabu ġewwa t-tolleranza primarja ddefinita għall-kurva karatteristika.

Jekk ir-rekwiżit minimu speċifikat ta' 50 % ma jintlaħaqx, it-tolleranza pożittiva ta' fuq tol_1 tista' tiżdied b'1 % kull darba sa kemm tintlaħaq il-mira ta' 50 % ta' twieqi normali. Meta jintuża dan il-mekkaniżmu, tol_1ma għandha qatt taqbeż it-30 %.

▼**M10**

6. KALKOLU TAL-EMISSJONIJIET

6.1. **Kalkolu tal-emissjonijiet ponderati speċifiċi għad-distanza**

L-emissjonijiet għandhom jiġu kkalkulati bħala medja ponderata tal-emissjonijiet tat-twieqi speċifiċi għad-distanza b'mod separat għall-kategoriji urbani, rurali u tal-awtostrada u l-vjaġġ komplut.

$$M_{gas,d,k} = \frac{\sum(w_j M_{gas,d,j})}{\sum w_j} k = u, r, m$$

Il-fattur ponderat w_j għal kull tieqa għandu jiġi ddeterminat kif ġej:

Jekk $M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_1/100)$

Mela $w_j = 1$

Jekk

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot \left(1 + \frac{tol_1}{100}\right) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot \left(1 + \frac{tol_2}{100}\right)$$

Mela $w_j = k_{11}h_j + k_{12}$

Bi $k_{11} = 1/(tol_1 - tol_2)$

u k_{12}: $tol_2/(tol_2\text{-}tol_1)$

Jekk

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100)$$

Mela $w_j = k_{21}h_j + K_{22}$

bi $k_{21} = 1/(tol_2 - tol_1)$

u $k_{22} = k_{21} = tol_2/(tol_2 - tol_1)$

Jekk

$$M_{CO_2,d,j}(\overline{v}_j) \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100)$$

Jew

$$M_{CO_2,d,j}(\overline{v}_j) \geq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_2/100)$$

Mela $w_j = 0$

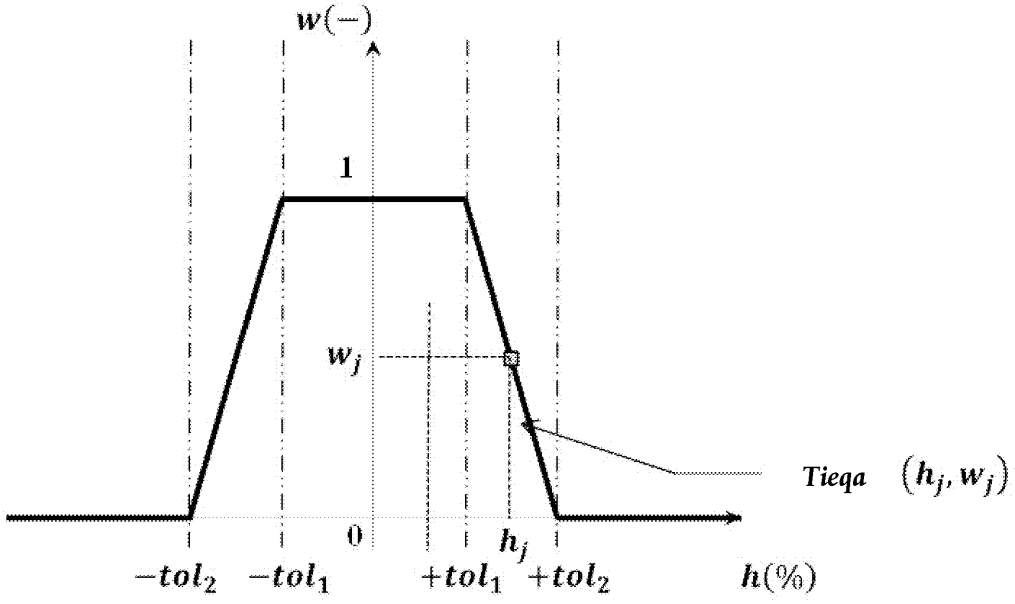
Fejn:

$$h_j = 100 \cdot \frac{M_{CO_2,d,j} - M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j)}{M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j)}$$

▼M10

Figura 5

Funzjoni ta' ponderazzjoni tat-tieqa tal-medja



6.2. **Kalkolu tal-indiċijiet ta' severità**

L-indiċijiet ta' severità għandhom jiġu kkalkulati b'mod separat għall-kategoriji urbani, rurali u tal-awtostrada.

$$\overline{h}_k = \frac{1}{N_k} \sum h_j \; k = u, r, m$$

u l-vjaġġ komplut:

$$\overline{h}_t = \frac{f_u \overline{h}_u + f_r \overline{h}_r + f_m \overline{h}_m}{f_u + f_r + f_m}$$

Fejn f_u, f_r f_m huma ugwali għal 0,34, 0,33 u 0,33 rispettivament.

6.3. **Kalkolu tal-emissjonijiet għall-vjaġġ totali**

Bl-użu tal-emissjonijiet ponderati speċifiċi għad-distanza kkalkulati fil-punt 6.1, l-emissjonijiet speċifiċi għad-distanza f'[mg/km] għandhom jiġu kkalkukati għall-vjaġġ kollu, u kull sustanza gassuża li tniġġes fil-mod li ġej:

$$M_{gas,d,t} = 1\,000 \cdot \frac{f_u \cdot M_{gas,d,u} + f_r \cdot M_{gas,d,r} + f_m \cdot M_{gas,d,m}}{(f_u + f_r + f_m)}$$

U għall-għadd ta' partikuli:

$$M_{PN,d,t} = \frac{f_u \cdot M_{PN,d,u} + f_r \cdot M_{PN,d,r} + f_m \cdot M_{PN,d,m}}{(f_u + f_r + f_m)}$$

Fejn f_u, f_r f_m huma ugwali għal 0,34, 0,33 u 0,33 rispettivament.

▼M10

7. EŻEMPJI NUMERIĊI

7.1. **Kalkoli tat-tieqa tal-medja**

Tabella 1

Konfigurazzjonijiet ewlenin tal-kalkoli

M_{CO2ref} [g]	610
Direzzjoni għall-kalkolu tat-tieqa tal-medja	'Il quddiem
Frekwenza ta' Akkwist [Hz]	1

Il-Figura 6 turi kif jiġu ddefiniti t-twieqi tal-medja abbażi tad-dejta rreġistrata matul test imwettaq fuq it-triq bil-PEMS. Għal kwistjonijiet ta' ċarezza, l-ewwel 1 200 sekonda biss tal-vjaġġ jidhru minn hawn 'l quddiem.

Is-sekondi minn 0 sa 43 kif ukoll is-sekondi min 81 sa 86 jiġu eskluży minħabba tħaddim taħt veloċità tal-vettura ta' żero.

L-ewwel tieqa tal-medja li tidher tibqa b' $t_{1,1}$ = 0s u tispiċċa bis-sekonda $t_{2,1}$ = 524s (Tabella 3). Il-veloċità tal-vettura tat-tieqa tal-medja u l-mases ta' CO u NO_x [g] integrati u emessi u li jikkorrispondu għad-dejta valida tul l-ewwel tieqa tal-medja huma elenkati fit-Tabella 4.

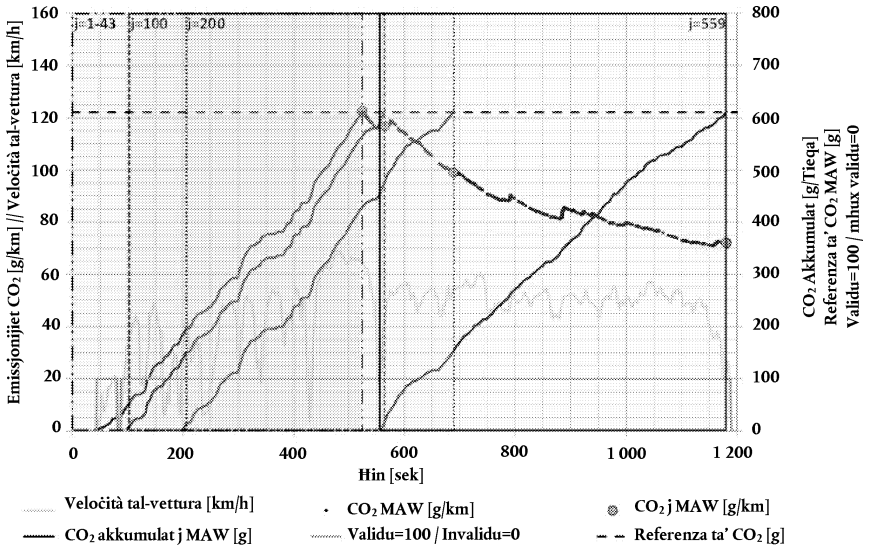
$$M_{CO_2,d,1} = \frac{M_{CO_2,1}}{d_1} = \frac{610{,}217}{4{,}977} = 122{,}61\ g/km$$

$$M_{CO_2,d,1} = \frac{M_{CO,1}}{d_1} = \frac{2{,}25}{4{,}98} = 0{,}45\ g/km$$

$$M_{NO_x,d,1} = \frac{M_{NO_x,1}}{d_1} = \frac{3{,}51}{4{,}98} = 0{,}71\ g/km$$

Figura 6

Emissjonijiet istantanji ta' CO_2 rreġistrati matul test fuq ir-triq bil-PEMS, bħala funzjoni ta' ħin. L-oqfsa rettangolari juru t-tul ta' ħin tal-j tieqa. Is-sensiela ta' dejta "Validu=100 / Mhux validu=0" turi dejta sekonda b'sekonda li trid tiġi eskluża mill-analiżi



▼M10

7.2. **Evalwazzjoni tat-twieqi**

Tabella 2

Konfigurazzjonijiet ta' kalkolu għall-kurva karatteristika tas-CO_2

CO_2 Veloċità Baxxa WLTC (P_1) [g/km]	154
CO_2 Veloċità Għolja WLTC (P_2) [g/km]	96
CO_2 Veloċità Ekstra Għolja WLTC (P_3) [g/km]	120

Punt ta' Referenza		
P_1	$\overline{v_{P1}} = 19{,}0\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_1} = 154\ g/km$
P_2	$\overline{v_{P2}} = 56{,}6\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_2} = 96\ g/km$
P_3	$\overline{v_{P3}} = 92{,}3\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_3} = 120\ g/km$

Id-definizzjoni tal-kurva karatteristika tas-CO_2 hija kif ġej:

Għat-taqsima (P_1, P_2):

$$M_{CO_2,d}(\overline{v}) = a_1\overline{v} + b_1$$

bi

$$a_1 = (96 - 154)/(56{,}6 - 19{,}0) = -\frac{58}{37{,}6} = 1{,}543$$

u $b_1 = 154 - (-1{,}543) \times 19{,}0 = 154 + 29{,}317 = 183{,}317$

Għat-taqsima (P_2, P_3):

$$M_{CO_2,d}(\overline{v}) = a_2\overline{v} + b_2$$

bi

$$a_2 = (120 - 96)/(92{,}3 - 56{,}6) = \frac{24}{35{,}7} = 0{,}672$$

u $b_2 = 96 — 0{,}672 \times 56{,}6 = 96 — 38{,}035 = 57{,}965$

Eżempji ta' kalkolu għall-fatturi ta' ponderazzjoni u l-kategorizzazzjoni tat-twieqi bħala urbani, rurali jew tal-awtostrada:

Għat-tieqa #45:

$$M_{CO_2,d,45} = 122{,}62\ g/km$$

$$\overline{v_{45}} = 38{,}12\ km/h$$

Għall-kurva karatteristika:

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v_{45}}) = a_1\overline{v_{45}} + b_1 = 1{,}543 \times 38{,}12 + 183{,}317 = 124{,}498\ g/km$$

▼**M10**

Verifika ta':

$M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,\mathrm{d},j} \leq M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_1/100)$

$M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v_{45}}) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,\mathrm{d},45} \leq M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v_{45}}) \cdot (1 + tol_1/100)$

$124{,}498 \times (1 - 25/100) \leq 122{,}62 \leq 124{,}498 \times (1 + 25/100)$

$93{,}373 \leq 122{,}62 \leq 155{,}622$

Twassal għal: $w_{45} = 1$

Għat-tieqa #556:

$$M_{CO_2,\mathrm{d},556} = 72{,}15\ g/km$$

$$\overline{v_{556}} = 50{,}12\ km/h$$

Għall-kurva karatteristika:

$$M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v_{556}}) = a_1\overline{v_{556}} + b_1 = -1{,}543 \times 50{,}12 + 183{,}317 = 105{,}982\ g/km$$

Verifika ta':

$M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,\mathrm{d},j} \leq M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100)$

$M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_{556}) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,\mathrm{d},556} \leq M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_{556}) \cdot (1 - tol_1/100)$

$105{,}982 \times (1 - 50/100) \leq 72{,}15 \leq 105{,}982 \times (1 + 25/100)$

$52{,}991 \leq 72{,}15 \leq 79{,}487$

Twassal għal:

$$h_{556} = 100 \cdot \frac{M_{CO_2,\mathrm{d},556} - M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_{556})}{M_{CO_2,\mathrm{d},CC}(\overline{v}_{556})} = 100 \cdot \frac{72{,}15 - 105{,}982}{105{,}982} = -31{,}922$$

$w_{556} = k_{21}h_{556} + k_{22} = 0{,}04 \cdot (-31{,}922) + 2 = 0{,}723$

with $k_{21} = 1/(tol_2 - tol_1) = 1/(50 - 25) = 0{,}04$

and $k_{22} = k_{21} = tol_2/(tol_2 - tol_1) = 50/(50 - 25) = 2$

Tabella 3

Dejta numerika tal-emissjonijiet

Tieqa [#]	$t_{1,j}$ [s]	$t_{2,j} - \Delta t$ [s]	$t_{2,j}$ [s]	$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref}$ [g]	$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$ [g]
1	0	523	524	609,06	610,22
2	1	523	524	609,06	610,22
…	…		…	…	…
43	42	523	524	609,06	610,22
44	43	523	524	609,06	610,22
45	44	523	524	609,06	610,22

▼**M10**

Tieqa [#]	$t_{1,j}$ [s]	$t_{2,j} - \Delta t$ [s]	$t_{2,j}$ [s]	$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref}$ [g]	$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$ [g]
46	45	524	525	609,68	610,86
47	46	524	525	609,17	610,34
…	…		…	…	…
100	99	563	564	609,69	612,74
…	…		…	…	…
200	199	686	687	608,44	610,01
…	…		…	…	…
474	473	1 024	1 025	609,84	610,60
475	474	1 029	1 030	609,80	610,49
	…		…	…	…
556	555	1 173	1 174	609,96	610,59
557	556	1 174	1 175	609,09	610,08
558	557	1 176	1 177	609,09	610,59
559	558	1 180	1 181	609,79	611,23

▼M10

Tabella 4

Dejta numerika tat– tieqa

Tieqa [#]	$t_{1,j}$ [s]	$t_{2,j}$ [s]	d_j [km]	$\overline{v_j}$ [km/h]	$M_{CO2,j}$ [g]	$M_{CO,j}$ [g]	$M_{NOx,j}$ [g]	$M_{CO2,d,j}$ [g/km]	$M_{CO,d,j}$ [g/km]	$M_{NOx,d,j}$ [g/km]	$M_{CO2,d,cc}(\overline{v_j})$ [g/km]	Tieqa (U/R/M)	h_j [%]	w_j [%]
1	0	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	URBANI	– 1,53	1,00
2	1	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	URBANI	– 1,53	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
43	42	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	URBANI	– 1,53	1,00
44	43	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	URBANI	– 1,53	1,00
45	44	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,62	0,45	0,71	124,51	URBANI	– 1,51	1,00
46	45	525	4,99	38,25	610,86	2,25	3,52	122,36	0,45	0,71	124,30	URBANI	– 1,57	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
100	99	564	5,25	41,23	612,74	2,00	3,68	116,77	0,38	0,70	119,70	URBAN	– 2,45	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	199	687	6,17	46,32	610,01	2,07	4,32	98,93	0,34	0,70	111,85	RURALI	– 11,55	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
474	473	1 025	7,82	52,00	610,60	2,05	4,82	78,11	0,26	0,62	103,10	RURALI	– 24,24	1,00
475	474	1 030	7,87	51,98	610,49	2,06	4,82	77,57	0,26	0,61	103,13	RURALI	– 24,79	1,00
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
556	555	1 174	8,46	50,12	610,59	2,23	4,98	72,15	0,26	0,59	105,99	RURALI	– 31,93	0,72
557	556	1 175	8,46	50,12	610,08	2,23	4,98	72,10	0,26	0,59	106,00	RURALI	– 31,98	0,72
558	557	1 177	8,46	50,07	610,59	2,23	4,98	72,13	0,26	0,59	106,08	RURALI	– 32,00	0,72
559	558	1 181	8,48	49,93	611,23	2,23	5,00	72,06	0,26	0,59	106,28	RURALI	– 32,20	0,71

▼**M10**

7.3. **Twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada — Kompletezza tal-vjaġġ**

F'dan l-eżempju numeriku, il-vjaġġ jikkonsisti minn 7 036 tieqa tal-medja. It-Tabella 5 telenka l-għadd ta' twieqi kklassifikati f'urbani, rurali u tal-awtostrada skont il-veloċità medja tal-vettura tagħhom u maqsumin f'reġjunijiet għal dik li hija d-distanza tagħhom sal-kurva karatteristika tas-CO_2. Il-vjaġġ huwa komplut peress li fih talinqas 15 % tat-twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada mill-għadd totali ta' twieqi. Barra minn hekk, il-vjaġġ huwa kkaratterizzat bħala normali peress li tal-inqas 50 % tat-twieqi urbani, rurali u tal-awtostrada jinsabu ġewwa t-tolleranza primarja ddefinita għall-kurva karatteristika.

Tabella 5

Verifika tal-kompletezza u n-normalità tal-vjaġġ

Kundizzjonijiet ta' sewqan	Numri	Perċentwali ta' twieqi
It-twieqi Kollha		
Urbani	1 909	1 909/7 036 × 100 = 27,1 > 15
Rurali	2 011	2 011/7 036 × 100 = 28,6 > 15
Awtostrada	3 116	3 116/7 036 × 100 = 44,3 > 15
Totali	1 909 + 2 011 + 3 116 = 7 036	
Twieqi Normali		
Urbani	1 514	1 514/1 909 × 100 = 79,3 > 50
Rurali	1 395	1 395/2 011 × 100 = 69,4 > 50
Awtostrada	2 708	2 708/3 116 × 100 = 86,9 > 50
Totali	1 514 + 1 395 + 2 708 = 5 617	

▼M10

Appendiċi 6

Verifika tal-kundizzjonijiet dinamiċi tal-vjaġġ bil-metodu 2 (Power Binning)

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-evalwazzjoni tad-dejta skont il-metodu tal-power binning, li f'dan l-appendiċi tissejjaħ "evalwazzjoni permezz tan-normalizzazzjoni għal distribuzzjoni ta' frekwenza tal-potenza standardizzata (SPF)"

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

▼M11

_____

▼M10

a_{ref}	Aċċellerazzjoni ta' referenza għal P_{drive}, [0,45 m/s^2]
D_{WLTC}	interċetta għall-Veline minn WLTC
f_0, f_1, f_2	Koeffiċjenti tar-reżistenza fis-sewqan
i	faži ta' ħin għal kejlijiet istantanji, riżoluzzjoni minima ta' 1 Hz,
j	Klassi ta' potenza fir-roti, j=1 sa 9
k_{WLTC}	Inklinazzjoni grafika għall-Veline minn WLTC
$m_{gas,\ i}$	Massa istantanja tal-komponent tal-"gass" fl-egżost fil-faži ta' ħin i, [g/s]
$m_{gas,\ 3s,\ k}$	medja mobbli ta' 3 sekondi tal-massa tal-fluss tal-komponent "gass" fl-egżost fil-faži tal-ħin k, mogħtija f'riżoluzzjoni ta' 1 Hz [g/s]
$\overline{m}_{gas,j}$	Il-valur medju tal-emissjonijiet ta' komponent fil-gass tal-egżost fil-klassi ta' potenza fir-roti j, g/s
$M_{gas,d}$	Emissjonijiet speċifiċi għad-distanza għall-komponent "gass" fl-egżost [g/km]

▼M11

$\overline{m}_{gas,U}$	Il-valur ipponderat tal-emissjoni ta' komponent tal-egżost tal-gass "gass" għas-subkampjun tas-sekondi kollha i b'v_i < 60 km/h, g/s
$M_{w,gas,d,U}$	Emissjonijiet speċifiċi għad-distanza pponderati għall-komponent tal-egżost tal-gass "gass" għas-subkampjun tas-sekondi kollha i b'v_i < 60 km/h, g/km
$\overline{v}_U$	Veloċità pponderata tal-vettura fil-klassi ta' potenza fir-roti j, km/h

▼M10

p	faži tal-WLTC (baxxa, medja, għolja u għolja ħafna), p=1-4
P_{drag}	Potenza tar-reżistenza tal-magna fl-approċċ tal-Veline meta l-injezzjoni tal-fjuwil tkun żero, [kW]
P_{rated}	Potenza nominali massima tal-magna, kif dikjarata mill-manifattur, [kW]
$P_{required,i}$	Potenza biex tingħeleb it-tagħbija mit-triq u l-inerzja tal-vettura f'faži ta' ħin i, [kW]
$P_{r,,i}$	L-istess bħal $P_{required,i}$ definita hawn fuq, użata f'ekwazzjonijiet itwal
$P_{wot(n_{norm})}$	Kurva ta' potenza b'tagħbija massima, [kW]
$P_{c,j}$	Limiti tal-klassi tal-potenza fir-roti għan-numru tal-klassi j, [kW] ($P_{c,j,\ lower\ bound}$ tirrappreżenta l-limitu t'isfel u $P_{c,j,\ upper\ bound}$ il-limitu ta' fuq)

▼M10

$P_{c,norm,\ j}$	Limiti tal-klassi tal-potenza fir-roti għall-klassi j bħala valur ta' potenza normalizzat, [-]
$P_{r,\ i}$	Domanda ta' potenza fir-roti tal-vettura biex jingħelbu r-reżistenzi tas-sewqan fil-fażi ta' ħin i [kW]
$P_{w,3s,k}$	Medja mobbli ta' 3 sekondi tad-domanda ta' potenza fir-roti tal-vettura biex jingħelbu r-reżistenzi tas-sewqan fil-fażi ta' ħin k f'riżoluzzjoni ta' 1 Hz [kW]
P_{drive}	Id-domanda ta' potenza fil-buttun tar-rota għal vettura b'veloċità ta' referenza u aċċellerazzjoni ta' referenza [kW]
P_{norm}	Domanda normalizzata għall-potenza fil-buttun tar-rota [-]
t_i	Ħin totali fil-fażi i [s]
$t_{c,j}$	Sehem tal-ħin tal-klassi tal-potenza fir-roti j, [%]
ts	Il-ħin tal-bidu ta' fażi p tad-WLTC, [s]
te	Il-ħin tat-tmiem ta' fażi p tad-WLTC, [s]
TM	Massa tat-test tal-vettura, [kg]; għandha tiġi speċifikata għal kull sezzjoni: il-piż reali f'test tal-PEMS, piż tal-klassi tal-inerzja NEDC jew mases WLTP (TM_L, TM_H jew TM_{ind})
SPF	Distribuzzjoni tal-Frekwenza tal-Potenza Standardizzata
v_i	veloċità reali tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/h]
$\overline{v}_j$	Veloċità medja tal-vettura fil-klassi ta' potenza fir-roti j, km/h
v_{ref}	Veloċità ta' referenza għal P_{drive}, [70 km/h]
$v_{3s,k}$	medja mobbli ta' 3 sekondi tal-veloċità tal-vettura f'fażi ta' ħin k, [km/h]

3. EVALWAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET IMKEJLA BL-UŻU TA' DISTRIBUZZJONI TAL-FREKWENZA TAL-POTENZA FIR-ROTI STANDARDIZZATA

Il-metodu tal-power binning juża l-emissjonijiet istantanji tas-sustanzi li jniġġsu, $m_{gas,\ i}$ (g/s) ikkalkulati skont l-Appendiċi 4.

Il-valuri $m_{gas,\ i}$ għandhom jiġu kklassifikati skont il-potenza korrispondenti fir-roti u l-medja tal-emissjonijiet klassifikati għal kull klassi ta' enerġija għandha tiġi pponderata biex jinkisbu l-valuri tal-emissjonijiet għal test b'distribuzzjoni normali tal-enerġija skont il-punti li ġejjin.

3.1. **Sorsi għall-potenza reali fir-roti**

▼M11

Il-potenza reali fir-roti $P_{r,i}$ hija l-potenza totali biex jingħelbu r-reżistenza tal-arja, ir-reżistenza mit-triq, l-inklinazzjonijiet tat-triq, l-inerzja lonġitudinali tal-vettura u l-inerzja rotazzjonali tar-roti.

▼M10

Meta jiġi mkejjel u rreġistrat, is-sinjal ta' potenza mir-rota, għandu juża sinjal tat-torque li jissodisfa r-rekwiżiti ta' linearità stabbiliti fil-punt 3.2 tal-Appendiċi 2.

▼M10

Bħala alternattiva, il-potenza reali fir-roti tista' tiġi ddeterminata mill-emissjonijiet istantaji tas-CO_2 skont il-proċedura stabbilita fil-punt 4 ta' dan l-Appendiċi.

▼M11

3.2 **Klassifikazzjoni tal-medji mobbli għas-sewqan urban, rurali u fuq l-awtostrada**

Il-frekwenzi tal-potenza standard huma ddefiniti għas-sewqan urban u għall-vjaġġ totali (ara l-paragrafu 3.4) u evalwazzjoni separata tal-emissjonijiet għandha ssir għall-vjaġġ totali u għall-parti urbana. Il-medji mobbli ta' tliet sekondi, ikkalkulati skont il-paragrafu 3.3 għandhom għalhekk jiġu allokati aktar tard għal kundizzjonijiet ta' sewqan urban u ekstraurban skont is-sinjal tal-veloċità (v_i) mis-sekonda reali i kif deskritt fit-Tabella 1-1.

Tabella 1-1

Meded ta' veloċità għall-allokazzjoni ta' dejta tat-test għal kundizzjonijiet urbani, rurali u tal-awtostrada fil-metodu tal-power binning

	Urban	Rurali	Awtostrada
v_i [km/h]	0 sa < 60	> 60 sa < 90	90

▼M10

3.3. **Kalkolu tal-medji mobbli tad-dejta istantanja tat-test**

Il-medji mobbli ta' tliet sekondi għandhom jiġu kkalkulati mid-dejta kollha rilevanti istantanja tat-test sabiex jitnaqqsu l-influwenzi tal-imperfezzjonijiet li jistgħu jirriżultaw fl-allinjament tal-ħin bejn il-fluss tal-massa ta' emissjonijiet u l-potenza fir-roti. Il-valuri tal-medji mobbli għandhom jiġu kkalkulati fi frekwenza ta' 1 Hz:

$$m_{gas,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} m_{gas,i}}{3}$$

$$P_{w,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} P_{w,i}}{3}$$

$$v_{3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} v_i}{3}$$

Fejn

k faża ta' ħin għal valuri ta' medji mobbli

i faża ta' ħin minn dejta istantanja tat-test

3.4. **Stabbiliment tal-klassijiet tal-potenza fir-roti għall-klassifikazzjoni tal-emissjonijiet**

3.4.1. Il-klassijiet tal-potenza u l-ishma ta' ħinijiet korrispondenti tal-klassijiet tal-potenza f'sewqan normali għall-valuri ta' potenza normalizzata, huma ddefiniti bħala rappreżentattivi għal kwalunkwe LDV (Tabella 1-2).

▼**M10**

Tabella 1-2

Frekwenzi tal-potenza normalizzata standardizzata għas-sewqan urban u għal medja ponderata għal vjaġġ totali li jikkonsisti f'distanza ta' 1/3 urbana, 1/3 triq, 1/3 awtostrada

Potenza Numru tal-klassi	$P_{c,norm,j}$ [-]		Urban	Total tal-vjaġġ
	Minn >	sa ≤	Sehem ta' ħin, $t_{C,j}$	
1		– 0,1	21,9700 %	18,5611 %
2	– 0,1	0,1	28,7900 %	21,8580 %
3	0,1	1	44,0000 %	43,45 %
4	1	1,9	4,7400 %	13,2690 %
5	1,9	2,8	0,4500 %	2,3767 %
6	2,8	3,7	0,0450 %	0,4232 %
7	3,7	4,6	0,0040 %	0,0511 %
8	4,6	5,5	0,0004 %	0,0024 %
9	5,5		0,0003 %	0,0003 %

Il-kolonni $P_{c,norm}$ fit-Tabella 1-2 għandhom jiġu de-normalizzati permezz ta' moltiplikazzjoni b'P_{drive}, fejn P_{drive} hija l-potenza reali fir-roti tal-karozza ttestjata fil-konfigurazzjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip fuq ix-xażì dinamometriku f' v_{ref} u $a_{ref.}$

$$P_{c,j}\ [kW] = P_{c,norm,\ j} \times P_{drive}$$

$$P_{drive} = \frac{v_{ref}}{3,6} \times (f_0 + f_1 \times v_{ref} + f_2 \times v_{ref}^2 + TM_{NEDC} \times a_{ref}) \times 0,001$$

Fejn:

— j hija l-indiċi tal-klassi tal-potenza skont it-Tabella 1-2

— Il-koeffiċjenti tar-reżistenza mis-sewqan f_0, f_1, f_2 għandhom jiġu kkalkulati b'analiżi tar-rigressjoni tal-least squares mid-definizzjoni li ġejja:

$$P_{Corrected}/v = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2$$

fejn ($P_{Corrected}/v$) hija l-forza tat-tagħbija mit-triq meta l-veloċità tal-vettura tkun v għaċ-ċiklu tat-test NEDC definit fil-punt 5.1.1.2.8 tal-Appendiċi 7 tal-Anness 4a tar-Regolament tan-NUKEE 83 — serje ta' emendi 07.

— TM_{NEDC} hija l-klassi tal-inerzja tal-vettura fit-test għall-approvazzjoni tat-tip, [kg]

3.4.2. *Korrezzjoni tal-klassijiet tal-potenza fir-roti*

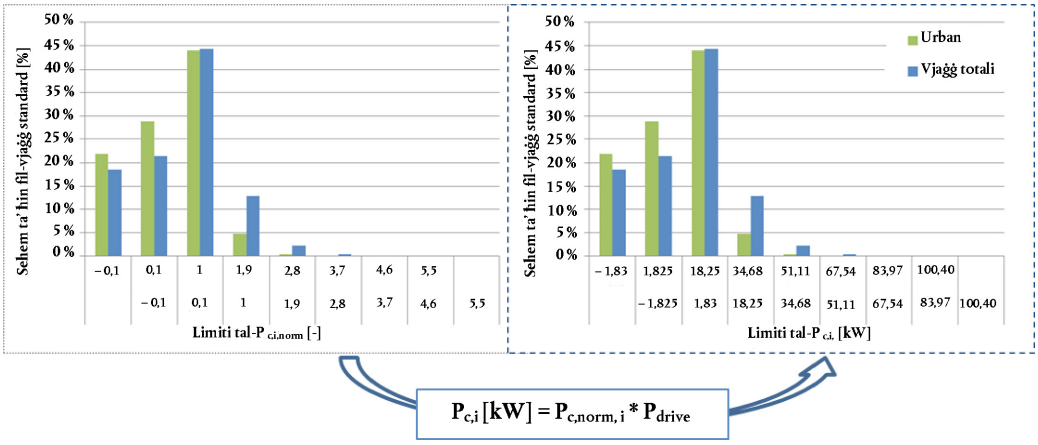
Il-klassi ta' qawwa massima fir-roti li għandha titqies hija l-ogħla klassi fit-Tabella 1-2, li tinkludi (P_{rated} × 0,9). L-ishma tal-ħin tal-klassijiet eskluži kollha għandhom jiġu miżjuda mal-ogħla klassi li jifdal.

Għal kull $P_{c,norm,j}$, il-$P_{c,j}$ korrispondenti għandu jiġi kkalkulat sabiex jiġu ddefiniti l-limiti ta' isfel u ta' fuq f'kW għal kull klassi ta' potenza fir-roti għall-vettura ttestjata kif muri fil-Grafika 1.

▼M10

Grafika 1

Stampa skematika għall-konverżjoni tal-frekwenza tal-potenza normalizzata standardizzata fi frekwenza ta' potenza speċifika għal vettura



Eżempju għal din id-denormalizzazzjoni jidher hawn taħt.

Eżempju għal dejta tal-input:

Parametru	Valur
f_0 [N]	79,19
f_1 [N/(km/h)]	0,73
f_2 [N/(km/h)^2]	0,03
TM [kg]	1 470
P_{rated} [kW]	120 (Eżempju 1)
P_{rated} [kW]	75 (Eżempju 2)

Riżultati korrispondenti:

P_{drive} = 70 [km/h]/3,6 × (79,19 + 0,73 [N/(km/h)] × 70 [km/h] + 0,03 [N/(km/h)^2] × (70 [km/h])^2 + 1 470 [kg] × 0,45 [m/s^2]) × 0,001

P_{drive} = 18,25 kW

Tabella 2

Il-valuri standard denormalizzati tal-frekwenzi tal-potenza mit-Tabella 1-2 (għall-Eżempju 1)

Potenza Numru tal-klassi	$P_{c,j}$ [kW]		Urban	Total tal-vjaġġ
	Minn >	sa ≤	Sehem ta' ħin, $t_{C,j}$	
1	Kollha < – 1,825	– 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	– 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,25	44,00 %	43,4583 %
4	18,25	34,675	4,74 %	13,2690 %
5	34,675	51,1	0,45 %	2,3767 %
6	51,1	67,525	0,045 %	0,4232 %
7	67,525	83,95	0,004 %	0,0511 %
8	83,95	100,375	0,0004 %	0,0024 %
9 ([1])	100,375	Kollha > 100,375	0,00025 %	0,0003 %

([1]) l-ogħla klassi ta' potenza fir-roti li għandha titqies hija dik li fiha 0,9 × il-valur ta' Prated. F'dan il-każ 0,9 × 120 = 108.

▼**M10**

Tabella 3

Il-valuri standard denormalizzati tal-frekwenzi tal-potenza mit-Tabella 1-2 (għall-Eżempju 2)

Potenza Numru tal-klassi	$P_{c,j}$ [kW]		Urban	Total tal-vjaġġ
	Minn >	sa ≤	Sehem ta' ħin, $t_{C,j}$	
1	Kollha < – 1,825	– 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	– 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,25	44,00 %	43,4583 %
4	18,25	34,675	4,74 %	13,2690 %
5	34,675	51,1	0,45 %	2,3767 %
6 ([1])	51,1	Kollha > 51,1	0,04965 %	0,4770 %
7	67,525	83,95	—	—
8	83,95	100,375	—	—
9	100,375	Kollha > 100,375	—	—

([1]) l-ogħla klassi ta' potenza fir-roti li għandha titqies hija dik li fiha 0,9 × il-valur ta' Prated. F'dan il-każ 0,9 × 75 = 67,5.

3.5. **Il-klassifikazzjoni tal-valuri medji mobbli**

Kull valur medju mobbli kkalkulat skont il-punt 3.2 għandu jiġi kkategorizzat fil-klassi ta' potenza denormalizzata fir-roti li fiha toqgħod il-potenza fir-roti medja mobbli ta' 3 sekondi reali $P_{w,3s,k}$. Il-limiti tal-klassi tal-potenza denormalizzata fir-roti għandhom jiġu kkalkulati skont il-punt 3.3.

Il-klassifikazzjoni għandha ssir għal kull medja mobbli ta' tliet sekondi għad-dejta valida kollha tal-vjaġġ kif ukoll għall-partijiet kollha tal-vjaġġ urban. Barra minn hekk, il-medji mobbli kollha klassifikati bħala urbani skont il-limiti tal-veloċità stipulati fit-tabella 1-1 għandhom jiġu kklassifikati f'sett wieħed ta' klassijiet urbani ta' potenza indipendentement mil-ħin li fih tkun dehret il-medja mobbli matul il-vjaġġ.

Imbagħad, il-medja tal-valuri kollha tal-medji mobbli ta' tliet sekondi fi klassi waħda ta' potenza fir-roti, għandha tiġi kkalkulata għal kull parametru tal-klassi ta' potenza fir-roti. L-ekwazzjonijiet huma deskritti hawn taħt u għandhom jiġu applikati darba għas-sett ta' dejta urbana u darba għas-sett ta' dejta totali.

Il-klassifikazzjoni tal-valuri tal-medji mobbli ta' 3 sekondi fil-klassi ta' potenza j (j = 1 sa 9):

$$if\ P_{C,j_{lower\ bound}} < P_{w,3s,k} \leq P_{C,j_{upper\ bound}}$$

imbagħad: l-indiċi tal-klassi għall-emissjonijiet u l-veloċità = j

L-għadd ta' medji mobbli ta' 3 sekondi għandu jingħadd għal kull klassi ta' potenza:

$$if\ P_{C,j_{lower\ bound}} < P_{w,3s,k} \leq P_{C,j_{upper\ bound}}$$

imbagħad: $counts_j = n + 1$ ($counts_j$ huwa l-għadd tal-valur ta' medji mobbli ta' 3 sekondi għall-emissjonijiet fi klassi ta' potenza biex aktar tard jiġu vverifikati d-domandi tal-kopertura minima)

▼M10

3.6. **Verifika tal-kopertura ta' klassi ta' potenza u tan-normalità tad-distribuzzjoni tal-potenza**

Għal test validu, l-ishma tal-ħin għall-klassijiet uniċi tal-potenza fir-roti għandhom ikunu fil-meded elenkati fit-Tabella 4.

Tabella 4

Ishma minimi u massimi għal kull klassi ta' potenza għal test validu

	$P_{c,norm,j}$ [-]		Total tal-vjaġġ		Partijiet tal-vjaġġ urban	
Numru tal-klassi ta' potenza	Minn >	sa ≤	limitu ta' isfel	limitu ta' fuq	limitu ta' isfel	limitu ta' fuq
Somma 1+2 (1)		0,1	15 %	60 %	5 % (1)	60 %
3	0,1	1	35 %	50 %	28 %	50 %
4	1	1,9	7 %	25 %	0,7 %	25 %
5	1,9	2,8	1,0 %	10 %	> 5 għaddiet	5 %
6	2,8	3,7	> 5 għaddiet	2,5 %	0 %	2 %
7	3,7	4,6	0 %	1,0 %	0 %	1 %
8	4,6	5,5	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %
9	5,5		0 %	0,25 %	0 %	0,25 %

(1) Jirrappreżenta t-total tal-kundizzjonijiet ta' sewqan u ta' potenza baxxa.

Minbarra r-rekwiżiti fit-Tabella 4, kopertura minima ta' 5 għaddiet hija mitluba għall-vjaġġ totali f'kull klassi ta' potenza fir-roti sal-klassi li fiha 90 % tal-potenza nominali sabiex jiġi pprovdut kampjun kbir biżżejjed.

Kopertura minima ta' 5 għaddiet hija meħtieġa għall-parti urbana tal-vjaġġ f'kull klassi tal-potenza fir-roti, sal-klassi Nru 5. Jekk l-għaddiet il-parti urbana tal-vjaġġ fi klassi ta' potenza fir-roti, ogħla min-numru 5 ikunu inqas minn 5, il-valur medju għall-emissjonijiet tal-klassi għandu jiġi stabbilit għal żero.

3.7. **Ksib tal-medja tal-valuri mkejla għal klassi ta' potenza fir-roti**

Il-medja kumplessiva tal-medji mobbli, imqassma f'kull klassi ta' potenza fir-roti, għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$\overline{m}_{gas,j} = \frac{\sum_{all\ k\ in\ class_j} m_{gas,3s,k}}{counts_j}$$

$$\overline{v}_j = \frac{\sum_{all\ k\ in\ class\ j} v_{3s,k}}{counts_j}$$

Fejn

j klassijiet 1 sa 9 tal-potenza fir-roti skont it-Tabella 1

$\overline{m}_{gas,j}$ valur medju tal-emissjonijiet ta' komponent tal-gass tal-egżost fi klassi ta' potenza fir-roti (valur separat għad-dejta totali tal-vjaġġ u għall-partijiet urbani tal-vjaġġ), [g/s]

$\overline{v}_j$ veloċità medja fi klassi ta' potenza fir-roti (valur separat għad-dejta totali tal-vjaġġ u għall-partijiet urbani tal-vjaġġ), [km/h]

k faża ta' ħin għal valuri ta' medji mobbli

▼M10

3.8. **Ponderazzjoni tal-valuri medji skont il-klassi tal-potenza fir-roti**

Il-valuri medji ta' kull klassi ta' potenza fir-roti għandhom jiġu moltiplikati mas-sehem ta' ħin, $t_{C,j}$ għal kull klassi skont it-Tabella 1-2 u magħduda flimkien biex jiġi kkalkulat il-valur medju ponderat għal kull parametru. Dan il-valur jirrappreżenta r-riżultat ponderat għal vjaġġ bil-frekwenzi ta' potenza standardizzati. Għandhom jiġu kkalkulati l-medji ponderati għall-parti urbana tad-dejta bl-użu tal-ishma tal-ħin għad-distribuzzjoni tal-potenza urbana kif ukoll għall-vjaġġ totali bl-użu tal-ishma tal-ħin għat-total.

L-ekwazzjonijiet huma deskritti hawn taħt u għandhom jiġu applikati darba għas-sett ta' dejta urbana u darba għas-sett ta' dejta totali.

$$\overline{m}_{gas} = \sum_{j=1}^{9} \overline{m}_{gas,j} \times t_{c,j}$$

$$\overline{v} = \sum_{j=1}^{9} \overline{v}_j \times t_{c,j}$$

▼M11

3.9 **Kalkolu ta' valur ponderat tal-emissjonijiet speċifiku għad-distanzi**

Il-medji ponderati abbażi tal-ħin tal-emissjonijiet fit-test għandhom jiġu kkonvertiti f'emissjonijiet abbażi tad-distanza, darba għas-sett ta' dejta urbana u darba għas-sett ta' dejta totali, kif ġej:

Għall-vjaġġ totali: $M_{w,gas,d} = 1\,000 \cdot \dfrac{\overline{m}_{gas} \times 3\,600}{\overline{v}}$

Għall-parti urbana tal-vjaġġ: $M_{w,gas,d,U} = 1\,000 \cdot \dfrac{\overline{m}_{gas,U} \times 3\,600}{\overline{v}_U}$

Bl-użu ta' dawn il-formuli, il-medji pponderati għandhom jiġu kkalkulati għal dawn is-sustanzi niġġiesa għall-vjaġġ kollu u għall-parti urbana tal-vjaġġ:

$M_{w,NOx,d}$ riżultat ponderat tat-test għan-NO_x f'[mg/km]

$M_{w,NOx,d,U}$ riżultat ponderat tat-test għan-NO_x f'[mg/km]

$M_{w,CO,d}$ riżultat ponderat tat-test għas-CO f'[mg/km]

$M_{w,CO,d,U}$ riżultat ponderat tat-test għas-CO f'[mg/km]

▼M10

4. VALUTAZZJONI TAL-POTENZA FIR-ROTI MILL-FLUSS ISTANTANJU TA' MASSA TA' CO_2

Il-potenza fir-roti ($P_{w,i}$) tista' tiġi kkalkulata mill-massa ta' fluss ta' CO_2 mkejla fi frekwenza ta' 1 Hz. Għal dan il-kalkolu, għandhom jintużaw linji ta' CO_2 speċifiċi għall-vettura ("Veline").

Il-Veline għandhom jiġu kkalkulati mit-test tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura fid-WLTC skont il-proċedura tat-test deskritta fir-Regolament Globali Tekniku Nru 15 tal-UNECE — Proċedura armonizzata għall-Ittestjar Dinji għall-Vetturi Ħfief (ECE/TRANS/180/Add.15).

Il-potenza medja fir-roti għal kull fażi tal-WLTC għandha tiġi kkalkulata f'1 Hz mill-veloċità misjuqa u mill-konfigurazzjonijiet tax-xażi dinamometriku. Il-valuri kollha tal-potenza fir-roti, aktar baxxi mill-potenza tar-reżistenza (drag power) għandhom jiġu ffissati għall-valur tal-potenza tar-reżistenza (drag power).

$$P_{w,i} = \frac{v_i}{3{,}6} \times (f_0 + f_1 \times v_i + f_2 \times v_i^2 + TM \times a_i) \times 0{,}001$$

Fejn

f_0, f_1, f_2 il-koeffiċjenti ta' tagħbija mit-triq użati fit-test tad-WLTP magħmul fuq il-vettura

TM il-massa tat-test tal-vettura fit-test tad-WLTP magħmul fuq il-vettura f'[kg]

▼**M10**

$$P_{drag} = - 0{,}04 \times P_{rated}$$

$$if\ P_{w,i} < P_{drag}\ then\ P_{w,i} = P_{drag}$$

Il-potenza medja għal kull fażi tad-WLTC hija kkalkulata mill-potenza fir-roti 1 Hz skont:

$$\overline{P_{w,p}} = \frac{\sum_{j=ts}^{te} P_{w,i}}{te - ts}$$

Fejn

p fażi tal-WLTC (baxxa, medja, għolja u għolja ħafna)

ts Il-ħin tal-bidu ta' fażi p tad-WLTC, [s]

te Il-ħin tat-tmiem ta' fażi p tad-WLTC, [s]

Imbagħad rigressjoni lineari għandha ssir bi fluss ta' massa ta' CO_2 mill-valuri tal-borża tad-WLTC fuq l-assi y u mill-potenza medja fir-roti $P_{w,p}$ għal kull fażi fuq l-assi x kif muri fil-Figura 2.

L-ekwazzjoni tal-Veline li tirriżulta tiddefinixxi l-fluss ta' massa ta' CO_2 bħala funzjoni tal-potenza fir-roti:

$$CO_{2_i} = k_{WLTC} X\ P_{w,i} + D_{WLTC} \qquad CO_2 \text{ fi [g/h]}$$

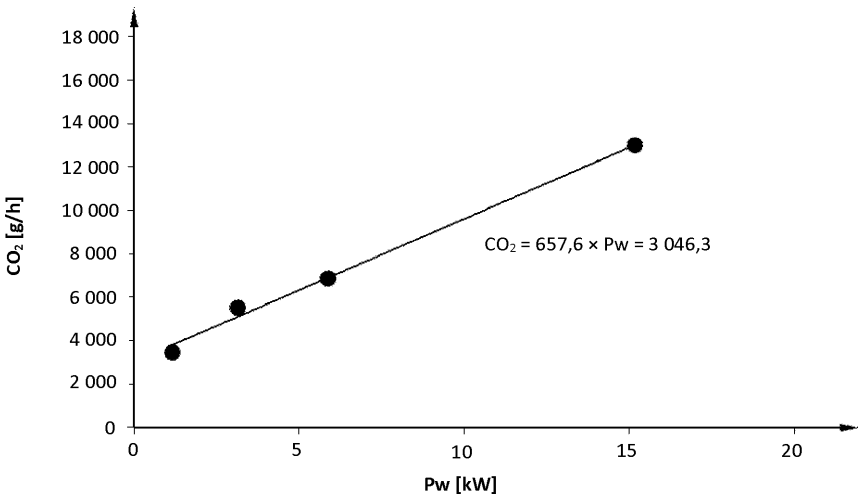
Fejn

k_{WLTC} inklinazzjoni grafika tal-Veline mid-WLTC [g/kWh]

D_{WLTC} interċetta tal-Veline mid-WLTC [g/h]

Grafika 2

Stampa skematika għall-istabbiliment ta' Veline speċifika għal vettura mir-riżultati tat-test tas-CO2, fl-4 fażijiet tad-WLTC



▼**M10**

Il-potenza reali fir-roti għandha tiġi kkalkulata mill-fluss tal-massa ta' CO_2 imkejjel, skont:

$$P_{w,i} = \frac{CO_{2_i} - D_{WLTC}}{k_{WLTC}}$$

Fejn

CO_2 fi [g/h]

$P_{W,j}$ f' [kW]

L-ekwazzjoni t'hawn fuq tista' tintuża biex jiġi pprovdut P_{Wi} għall-klassifikazzjoni tal-emissjonijiet imkejla kif deskritt fil-punt 3 b'dawn il-kondizzjonijiet addizzjonali li ġejjin fil-kalkolu

jekk $v_i < 0{,}5$ *u jekk* $a_i < 0$ *mela* $P_{w,i} = 0$ v f'[m/s]

jekk $CO2_i < 0{,}5$ *X* D_{WLTC} *mela* $P_{w,i} = P_{drag}$ v f'[m/s]

▼**M10**

Appendiċi 7

L-għażla tal-vetturi għal testijiet tal-PEMS waqt l-approvazzjoni tat-tip inizjali

1. INTRODUZZJONI

Minħabba l-karatteristiċi partikolari tagħhom, it-testijiet tal-PEMS m'għandhomx għalfejn isiru għal kull "*tip ta' vettura rigward l-emissjonijiet u l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura*" kif definit fl-Artikolu 2(1) ta' dan ir-Regolament, imsejħa "*vettura tat-tip tal-emissjonijiet*". Diversi tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet jistgħu jinġabru flimkien mill-manifattur tal-vetturi biex jiffurmaw "*familja tat-test tal-PEMS*" skont ir-rekwiżiti tal-punt 3 li għandhom jiġu vvalidati skont ir-rekwiżiti tal-punt 4.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

N	— Għadd minimu ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet
NT	— Għadd minimu ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet
PMR_H	— l-ogħla proporzjon ta' potenza għall-massa mill-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS
PMR_L	— l-iċken proporzjon ta' potenza għall-massa mill-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS
V_eng_max	— l-ogħla volum tal-magna tal-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS

3. STRUTTURAR TAL-FAMILJA TAT-TEST TAL-PEMS

Familja tat-test tal-PEMS għandha tinkludi vetturi b'karatteristiċi simili fir-rigward tal-emissjonijiet. Fuq l-għażla tal-manifattur, tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet jistgħu jiġu inklużi biss f'familja tat-test tal-PEMS jekk dawn huma identiċi fir-rigward tal-karatteristiċi fil-punti 3.1. u 3.2.

3.1. **Kriterji amministrattivi**

3.1.1. L-awtorità tal-approvazzjoni li toħroġ approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet skont ir-Regolament (KE) Nru 715/2007

3.1.2. Manifattur wieħed tal-vetturi.

3.2. **Kriterji tekniċi**

3.2.1. Tip ta' propulsjoni (eż. ICE, HEV, PHEV)

3.2.2. Tip(i) ta' fjuwil(s) (eż. petrol, diżil, LPG, NG...). Vetturi bifjuwil jew flexfjuwil jistgħu jiġu raggruppati ma' vetturi oħra, li jaħdmu b'wieħed mill-istess fjuwils tal-vetturi tat-test.

3.2.3. Il-proċess tal-kombustjoni (eż. two stroke, four stroke)

3.2.4. Għadd ta' ċilindri

3.2.5. Il-konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindru (eż. f'linja waħda, V, radjali, orizzontalment opposta).

3.2.6. Volum tal-magna

Il-manifattur tal-vettura għandu jispeċifika valur v_eng_max (= Il-volum massimu tal-magna tal-vetturi kollha fl-familja tat-test tal-PEMS). Il-volumi tal-magni ta' vetturi fil-familja tat-test tal-PEMS m'għandhomx jiddevjaw aktar minn – 22 % minn V_eng_max jekk V_eng_max ≥ 1 500 ccm u – 32 % minn V_eng_max jekk V_eng_max < 1 500 ccm.

▼M10

3.2.7. Il-metodu tal-alimentazzjoni tal-magna (eż injezzjoni indiretta jew diretta jew kombinata)

3.2.8. It-tip ta' sistema ta' tkessiħ (arja, ilma, żejt)

3.2.9. Metodu ta' aspirazzjoni bħal aspirazzjoni naturali, b'karga tal-pressjoni, tip ta' karga tal-pressjoni (eż. alimentazzjoni esterna, turbo singolu jew multiplu, ġeometriji varjabbli...)

3.2.10. Tipi u sekwenzi ta' komponenti ta' post-trattament tal-egżost (eż. konvertitur katalitiku tridirezzjonali, katalist tal-ossidazzjoni, filtru tan-NOx, SCR, katalist tan-NO_x, filtru tal-partikoli).

3.2.11. Riċirkolazzjoni tal-gass tal-egżost (bis-sistema jew mingħajrha, interna/esterna, imkessħa/mhux imkessħa, pressjoni baxxa/għolja)

3.3. **Estensjoni ta' familja tat-test tal-PEMS**

Familja eżistenti tat-test tal-PEMS tista' tiġi estiża billi jiżdidulha tipi ġodda ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet. Familja estiża tat-test tal-PEMS u l-validazzjoni tagħhom għandhom ukoll jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-punti 3 u 4. B'mod partikolari, dan jista' jirrikjedi ttestjar tal-PEMS fuq vetturi addizzjonali biex tiġi vvalidata l-familja estiża tat-test tal-PEMS skont il-punt 4.

3.4. **Familja alternattiva tat-test tal-PEMS**

Bħala alternattiva għad-dispożizzjonijiet tal-punti 3.1 sa 3.2 il-manifattur tal-vettura jista' jiddefinixxi familja tat-test tal-PEMS li tkun identika għal tip wieħed ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet. Hawnhekk, ir-rekwiżit tal-punt 4.1.2 għall-validazzjoni tal-familja tat-test tal-PEMS tal-familja m'għandux japplika.

4. VALIDAZZJONI TA' FAMILJA TAT-TEST TAL-PEMS

4.1. **Rekwiżiti ġenerali għall-validazzjoni tal-familja tat-test tal-PEMS**

4.1.1. Il-manifattur tal-vettura jippreżenta vettura rappreżentattiva ta' familja tat-test tal-PEMS lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip. Il-vettura għandha tkun suġġetta għal test tal-PEMS li jsir minn servizz tekniku biex tintwera l-konformità ta' vettura rappreżentattiva mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

4.1.2. L-awtorità responsabbli għall-ħruġ tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet f'konformità mar-Regolament (KE) Nru 715/2007 tagħżel vetturi addizzjonali skont ir-rekwiżiti tal-punt 4.2 ta' dan l-Appendiċi għal Testijiet tal-PEMS magħmula minn servizz tekniku biex tintwera l-konformità ta' vetturi magħżula mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness. Il-kriterji tekniċi għall-għażla ta' vettura addizzjonali skont il-punt 4.2 ta' dan l-Appendiċi. għandhom jiġu rreġistrati mar-riżultati tat-test.

4.1.3. Bi qbil mal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, test tal-PEMS jista' jiġi esegwit ukoll minn operatur differenti, bix-xhieda ta' servizz tekniku, sakemm mill-inqas it-testijiet tal-vetturi meħtieġa minn dan l-Appendiċi 4.2.2 u 4.2.6. u total ta' mill-anqas 50 % tat-testijiet tal-PEMS meħtieġa minn dan l-Appendiċi għall-validazzjoni tal-familja tat-test tal-PEMS jinsaqu minn servizz tekniku. F'każ bħal dan is-servizz tekniku jibqa' responsabbli għat-twettiq tajjeb tat-testijiet tal-PEMS kollha skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

▼**M10**

4.1.4. Ir-riżultati tat-test tal-PEMS ta' vettura speċifika jistgħu jintużaw għall-validazzjoni ta' familji differenti tat-test tal-PEMS skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Appendiċi taħt il-kondizzjonijiet li ġejjin:

— il-vetturi inklużi fil-familji kollha tat-test tal-PEMS huma approvati minn awtorità waħda skont ir-rekwiżiti tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u din l-awtorità taqbel mal-użu ta' testijiet tal-PEMS ta' vetturi speċifiċi għall-validazzjoni ta' familji differenti tat-test tal-PEMS;

— kull familja tat-test tal-PEMS li għandha tiġi validata tinkludi tip ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet, li tinkludi l-vettura speċifika;

Għal kull validazzjoni, ir-responsabbiltajiet applikabbli jitqies li għandhom jiġġarbu mill-manifattur tal-vetturi fil-familja rispettiva, irrispettivament minn jekk dan il-manifattur kienx involut f'test tal-PEMS ta' dan it-tip speċifiku ta' vettura fir-rigward tal-emissjonijiet.

4.2. **L-għażla tal-vetturi għall-ittestjar tal-PEMS għall-validazzjoni ta' familja tat-test tal-PEMS**

Permezz tal-għażla ta' vetturi minn familja tat-test tal-PEMS, għandu jiġi żgurat li dawn il-karatteristiċi tekniċi li ġejjin rilevanti għall-emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu jkunu koperti minn test tal-PEMS. Vettura waħda magħżula għall-ittestjar tista' tkun rappreżentattiva għal karatteristiċi tekniċi differenti. Għall-validazzjoni ta familja tat-test tal-PEMS, il-vetturi għandhom jintagħżlu għall-ittestjar tal-PEMS b'dan il-mod:

4.2.1. Għal kull kombinazzjoni ta' fjuwils (eż. petrol-LPG, petrol-NG, petrol biss), li biha jistgħu joperaw xi vetturi tal-familja tat-test tal-PEMS, għall-inqas vettura waħda li tista' topera b'din il-kombinazzjoni ta' fjuwils għandha tintagħżel għat-test tal-PEMS.

4.2.2. Il-manifattur għandu jispeċifika valur PMR_H (= l-ogħla proporzjon ta' potenza għall-massa għall-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS) u valur PMR_L (= l-iżgħar proporzjon ta' potenza għall-massa għall-vetturi kollha fil-familja tat-test tal-PEMS). Hawnhekk "proporzjon ta' potenza għall-massa" tikkorrispondi għall-proporzjon ta' potenza massima netta tal-magna ta' kombustjoni interna kif indikat fil-punt 3.2.1.8 tal-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament u tal-massa ta' referenza kif definit fl-Artikolu 3(3) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. Għandhom jintagħżlu għall-ittestjar talanqas konfigurazzjoni waħda ta' vettura rappreżentattiva għall-PMR_H speċifikat u konfigurazzjoni waħda ta' vettura rappreżentattiva PMR_L ta' familja tat-test tal-PEMS. Jekk il-proporzjon bejn il-potenza u l-massa ta' vettura tiddevja b'mhux aktar minn 5 % mill-valur speċifikat għal PMR_H, jew PMR, il-vettura għandha titqies bħala rappreżentattiva għal dan il-valur.

4.2.3. Għallinqas vettura waħda għal kull tip ta' trażmissjoni (pereżempju manwali, awtomatika, DCT) stallat f'vetturi ta' familja tat-test tal-PEMS għandha tintagħżel għall-ittestjar.

4.2.4. Mill-inqas vettura waħda bi trazzjoni fuq erba' roti (vettura 4 × 4) għandha tintgħażel għall-ittestjar jekk dawn il-vetturi huma parti mill-familja tat-test tal-PEMS.

4.2.5. Għal kull volum tal-magna li jokkorri f'vettura fil-familja tat-test tal-PEMS, għandha tiġi ttestjata għall-inqas vettura waħda rappreżentattiva.

▼M10

4.2.6. Għandha tintgħażel għall-ittestjar għallinqas vettura waħda għal kull għadd ta' komponenti stallati tal-posttrattament tal-egżost.

4.2.7. Minkejja d-dispożizzjonijiet fil-punti 4.2.1 sa 4.2.6, għandhom jintgħażlu għall-ittestjar mill-inqas in-numru li ġej ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet minn familja partikolari ta' testjar tal-PEMS.

Għadd N ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet f'familja tat-test tal-PEMS	Għadd minimu NT ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet magħżula għall-ittestjar tal-PEMS
1	1
minn 2 sa 4	2
minn 5 sa 7	3
minn 8 sa 10	4
minn 11 sa 49	NT = 3 + 0,1 × N (*)
aktar minn 49	NT = 0,15 × N (*)

(*) NT għandu jitqarreb għan-numru sħiħ ogħla li jmiss.

5. RAPPORTAR

5.1. Il-manifattur tal-vettura jipprovdi deskrizzjoni sħiħa tal-familja tat-test tal-PEMS, li tinkludi, b'mod partikolari, il-kriterji tekniċi deskritti fil-punt 3.2 u jressaqha lill-awtorità responsabbli tal-approvazzjoni tat-tip.

5.2. Il-manifattur jattribwixxi numru ta' identifikazzjoni uniku bil-format *MS-OEM-X-Y* lill-familja tat-test PEMS u jikkomunikah lill-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip. Hawnhekk *MS* huwa n-numru li jiddistingwi lill-Istat Membru li jkun qed joħroġ l-approvazzjoni tat-tip tal-KE ([1]), OEM hu l-manifattur fi 3 karattri, *X* huwa numru sekwenzjali li jidentifika l-familja tat-test tal-PEMS u *Y* huwa n-numru sekwenzjali għall-estensjonijiet tagħha (jibda b'0 għal familja tat-test tal-PEMS li tkun għadha ma ġietx estiża).

5.3. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip u l-manifattur tal-vettura għandhom iżommu lista ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet li jkunu parti minn familja partikolari tat-test tal-PEMS abbażi tan-numri tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet. Għal kull tip ta' emissjoni għandhom ikunu pprovduti wkoll il-kombinazzjonijiet kollha korrispondenti tan-numri, it-tipi, il-varjanti u l-verżjonijiet tal-approvazzjoni tat-tip tal-vetturi, kif definiti fis-sezzjonijiet 0.10 u 0.2 taċ-ċertifikat ta' konformità tal-KE tal-vettura.

5.4. L-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip u l-manifattur tal-vettura għandhom iżommu lista ta' tipi ta' vetturi fir-rigward tal-emissjonijiet magħżula għal testijiet tal-PEMS sabiex jivvalidaw familja tat-test tal-PEMS f'konformità mal-punt 4, li tipprovdi wkoll l-informazzjoni meħtieġa dwar kif il-kriterji ta' għażla tal-punt 4.2 huma koperti. Din il-lista għandha tindika wkoll jekk id-dispożizzjonijiet tal-punt 4.1.3 ġewx applikati għal test tal-PEMS partikolari.

([1]) 1 għall-Ġermanja; 2 għal Franza; 3 għall-Italja; 4 għan-Netherlands; 5 għall-Iżvezja; 6 għall-Belġju; 7 għall-Ungerija; 8 għar-Repubblika Ċeka; 9 għal Spanja; 11 għar-Renju Unit; 12 għall-Awstrija; 13 għal-Lussemburgu; 17 għall-Finlandja; 18 għad-Danimarka; 19 għar-Rumanija; 20 għall-Polonja; 21 għall-Portugall; 23 għall-Greċja; 24 għall-Irlanda. 25 għall-Kroazja; 26 għas-Slovenja; 27 għas-Slovakkja; 29 għall-Estonja; 32 għal-Latvja; 34 għall-Bulgarija; 36 għal-Litwanja; 49 għal Ċipru; 50 għal Malta

▼**M11**

Appendiċi 7a

Verifika tad-dinamika ta' vjaġġ kumplessiv

1. INTRODUZZJONI

Din l-Appendiċi tiddeskrivi l-proċeduri ta' kalkolu biex tiġi vverifikata d-dinamika ta' vjaġġ kumplessiv, biex jiġi ddeterminat l-eċċess jew in-nuqqas kumplessiv tad-dinamika waqt sewqan urban, rurali u fuq l-awtostrada.

2. SIMBOLI

APR	Aċċelerazzjoni Pożittiva Relattiva
"reżoluzzjoni tal-aċċellerazzjoni a_{res}"	aċċellerazzjoni minima > 0 imkejla f'm/s^2
T4253H	livellatur tad-dejta komposta
"aċċellerazzjoni pożittiva a_{pos}"	aċċellerazzjoni [m/s^2] li tkun aktar minn 0,1 m/s^2

L-indiċi (i) jirreferi għall-fażi ta' ħin

L-indiċi (j) jirreferi għall-fażi ta' ħin tas-settijiet ta' dejta tal-aċċelerazzjoni pożittiva

L-indiċi (k) jirreferi għall-kategorija (t = total, u = urban, r = rurali, m = awtostrada)

Δ	—	differenza
>	—	iktar
≥	—	iktar jew daqs
%	—	fil-mija
<	—	iżgħar
≤	—	iżgħar jew daqs
a	—	aċċellerazzjoni [m/s^2]
a_i	—	aċċellerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m/s^2]
a_{pos}	—	aċċellerazzjoni pożittiva iktar minn 0,1 m/s^2 [m/s^2]
$a_{pos,i,k}$	—	aċċellerazzjoni pożittiva iktar minn 0,1 m/s^2 fil-fażi ta' ħin i, meqjusa d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m/s^2]
a_{res}	—	riżoluzzjoni tal-aċċellerazzjoni [m/s^2]
d_i	—	distanza koperta fil-fażi ta' ħin i [m]
$d_{i,k}$	—	distanza koperta fil-fażi ta' ħin i, meqjusa d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m]
M_k	—	għadd ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada b' aċċellerazzjoni pożittiva iktar minn 0,1 m/s^2
N_k	—	għadd totali ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada u għall-vjaġġ kollu
RPA_k	—	aċċellerazzjoni pożittiva relattiva għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m/s^2 jew kWs/(kg × km)]

▼**M11**

t_k — tul ta' ħin tad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada u tal-vjaġġ/i kollu/kollha

v — veloċità tal-vettura [km/h]

v_i — veloċità reali tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/h]

$v_{i,k}$ — veloċità reali tal-vettura fil-fażi ta' ħin i, meqjusa d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [km/h]

$(v \cdot a)_i$ — veloċità reali tal-vettura għal kull aċċelerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m^2/s^3 jew W/kg]

$(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ — veloċità reali tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni pożittiva ikbar minn 0,1 m/s^2 fil-fażi ta' ħin j meqjusa d-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m^2/s^3 jew W/kg].

$(v \cdot a_{pos})_k$_[95] — il-95 perċentil tal-prodott tal-veloċità tal-vettura għal kull aċċellerazzjoni pożittiva iktar minn 0,1 m/s^2 għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m^2/s^3 jew W/kg].

$\bar{v}_k$ — veloċità medja ta' vettura għad-distanzi ta' żoni urbani, rurali u tal-awtostrada [km/h]

3. INDIKATURI TAL-VJAĠĠ

3.1. **Kalkoli**

3.1.1. *Ipproċessar minn qabel ta' dejta*

Il-parametri dinamiċi bħall-aċċelerazzjoni, $v \cdot a_{pos}$ jew l-RPA għandhom jiġu determinati b'sinjal tal-veloċità ta' preċiżjoni ta' 0,1 % 'l fuq minn 3 km/h u frekwenza ta' teħid ta' kampjuni ta' 1 Hz. Dan ir-rekwiżit ta' preċiżjoni ġeneralment jintlaħaq permezz ta' sinjali ta' veloċità (rotazzjonali) tar-roti.

It-traċċa tal-veloċità għandha tiġi kkontrollata għal taqsimiet difettużi jew mhux plawsibbli. It-traċċa tal-veloċità tal-vettura ta' dawn it-taqsimiet hija kkaratterizzata permezz tal-passi, tal-qbiż, tat-traċċi ta' veloċità mtarġin jew tal-valuri nieqsa. Sezzjonijiet difettużi qosra għandhom jiġu rettifikati, pereżempju bl-interpolazzjoni tad-dejta jew bil-valutazzjoni komparattiva fuq sinjal tal-veloċità sekondarju. Alternattivament, vjaġġi qosra li fihom sezzjonijiet difettużi jistgħu jiġu eskluži mill-analiżi sussegwenti tad-dejta. Fit-tieni stadju, il-valuri tal-aċċelerazzjoni għandhom jiġu kklassifikati f'ordni axxendenti, sabiex tiġi ddeterminata r-riżoluzzjoni tal-aċċelerazzjoni a_{res} = (valur ta' aċċellerazzjoni minimu > 0).

Jekk $a_{res} \leq 0{,}01$ m/s^2, il-kejl tal-veloċità tal-vettura huwa preċiż biżżejjed.

Jekk $0{,}01 < a_{res} \leq r_{max}$ m/s^2, irid isir il-livellament bl-użu tal-filtru Hanning T4253.

Jekk $a_{res} > r_{max}$ m/s^2, il-vjaġġ ikun invalidu.

Il-filtru Hanning T4253 iwettaq il-kalkoli li ġejjin: Il-livellatur jibda b'medjana kurrenti ta' 4, li tiġi ċċentrata b'medjana kurrenti ta' 2. Imbagħad jillivella mill-ġdid dawn il-valuri bl-applikazzjoni ta' medjana kurrenti ta' 5, medjana kurrenti ta' 3, u hanning (medji ponderati kurrenti). Ir-residwi jiġu kkomputati billi titnaqqas is-serje livellata mis-serje oriġinali. Dan il-proċess kollu mbagħad jiġi ripetut fuq ir-residwi kkomputati. Fl-aħħar nett, ir-residwi livellati jiġu kkomputati billi jitnaqqsu l-valuri approssimati miksuba għall-ewwel darba permezz tal-proċess.

▼**M11**

It-traċċa tal-veloċità korretta tibni l-bażi għal aktar kalkoli u binning kif deskritt fil-paragrafu 3.1.2.

3.1.2. *Kalkolu tad-distanza, l-aċċelerazzjoni u v · a*

Il-kalkoli li ġejjin għandhom isiru matul it-traċċa tal-veloċità kollha abbażi tal-ħin (riżoluzzjoni 1 Hz) mill-ewwel (1) sekonda għas-sekonda t_t (l-aħħar sekonda).

Iż-żieda fid-distanza għal kull kampjun ta' dejta għandu jiġi kkalkulat kif ġej:

$$d_i = v_i/3{,}6,\ i = 1\ to\ N_t$$

Fejn:

d_i hija d-distanza koperta fil-fażi ta' ħin i [m]

v_i hija l-veloċità proprja tal-vettura fil-fażi ta' ħin i [km/h]

N_t huwa n-numru totali ta' kampjuni

L-aċċellerazzjoni għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$a_i = (v_{i+1} - v_{i-1})/(2 \cdot 3{,}6),\ i = 1\ to\ N_t$$

Fejn:

a_i hija l-aċċellerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m/s^2] Għal $i = 1$: $v_{i-1} = 0$, għal $i = N_t$: $v_{i+1} = 0$.

Il-prodott tal-veloċità tal-vettura għal kull aċċelerazzjoni għandu jkun ikkalkulat kif ġej:

$$(v \cdot a)_i = v_i \cdot a_i/3{,}6,\ i = 1\ to\ N_t$$

Fejn:

$(v \cdot a)_i$ huwa l-prodott tal-veloċità reali tal-vettura għal kull aċċelerazzjoni fil-fażi ta' ħin i [m^2/s^3 jew W/kg].

3.1.3. *Binning tar-riżultati*

Wara l-kalkolu ta' a_i u $(v \cdot a)_i$, il-valuri v_i, d_i, a_i u $(v \cdot a)_i$ għandhom jiġu kklassifikati f'ordni axxendenti tal-veloċità tal-vettura.

Is-settijiet ta' dejta b' $v_i \leq 60$ *km/h* kollha jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità "urbana", is-settijiet ta' dejta b' 60 *km/h* $< v_i \leq 90$ *km/h* kollha jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità "rurali" u s-settijiet ta' dejta b' $v_i > 90$ *km/h* kollha jappartjenu għat-taqsima tal-veloċità "awtostrada".

L-għadd ta' settijiet ta' dejta b'valuri ta' aċċelerazzjoni $a_i > 0{,}1$ *m/s*^{2} għandu jkun ikbar jew daqs 150 f'kull taqsima tal-veloċità.

Għal kull taqsima tal-veloċità, il-veloċità medja tal-vettura $\bar{v}_k$ għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$$\bar{v}_k = \left(\sum\nolimits_i v_{i,k}\right)/N_k,\ i = 1\ to\ N_k, k = u,r,m$$

Fejn:

N_k huwa l-għadd totali ta' kampjuni tad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada.

3.1.4. *Kalkolu ta' $v \cdot a_{pos}$_[95] għal kull taqsima tal-veloċità*

Il-95 perċentil tal-valuri $v \cdot a_{pos}$ għandu jiġi kkalkulat kif ġej:

Il-valuri $(v \cdot a)_{i,k}$ ta' kull taqsima tal-veloċità għandhom ikunu kklassifikati f'ordni axxendenti għas-settijiet kollha ta' dejta b' $a_{i,k} \geq 0{,}1$ *m/s*^{2} u għandu jiġi ddeterminat M_k l-għadd totali ta' dawn il-kampjuni.

Il-valuri perċentili jiġu mbagħad assenjati lill-valuri $(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ b' $a_{i,k} \geq 0{,}1$ *m/s*^{2} kif ġej:

▼**M11**

Lill-valur $v \cdot a_{pos}$ l-iktar baxx jingħata l-perċentil $1/M_k$, lit-tieni l-iktar baxx $2/M_k$, lit-tielet l-iktar baxx $3/M_k$ u lill-ogħla valur M_k/M_k = 100 %.

$(v \cdot a_{pos})_{k_}[95]$ huwa l-valur $(v \cdot a_{pos})_{j,k}$, b' j/M_k = 95 %. Jekk j/M_k = 95 % ma jistax jintlaħaq, $(v \cdot a_{pos})_{k_}[95]$ għandu jiġi kkalkulat b'interpolazzjoni lineari bejn kampjuni konsekuttivi j u j + 1 b' $j/M_k < 95$ % u $(j + 1)/M_k > 95$ %.

L-aċċelerazzjoni pożittivi relattiva għal kull taqsima tal-veloċità għandha tiġi kkalkulata kif ġej:

$RPA_k = \Sigma_j(\Delta t \cdot (v \cdot a_{pos})_{j,k})/\Sigma_i d_{j,k}$, $j = 1$ *to* $M_k, i = 1$ *to* $N_k, k = u,r,m$

Fejn:

RPA_k hija l-aċċellerazzjoni pożittiva relattiva għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada [m/s^2 jew kWs/(kg*km)]

Δt id-differenza tal-ħin ugwali għal 1 sekonda

M_k l-għadd ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada b'aċċelerazzjoni pożittiva

N_k huwa l-għadd totali ta' kampjuni għad-distanzi urbani, rurali u tal-awtostrada.

4. VERIFIKA TAL-VALIDITÀ TAL-VJAĠĠ

4.1.1. *Verifika ta' $v*a_{pos_[95]}$ għal kull taqsima tal-veloċità (b'v f'[km/h])*

Jekk $\overline{v}_k \leq 74{,}6\ km/h$

u

$(v \cdot a_{pos})_{k_}[95] > (0{,}136 \cdot \overline{v}_k + 14{,}44)$

huma sodisfatti, il-vjaġġ huwa invalidu.

Jekk $\overline{v}_k > 74{,}6\ km/h$ u $(v \cdot a_{pos})_{k_}[95] > (0{,}0742 \cdot \overline{v}_k + 18{,}966)$ huma sodisfatti, il-vjaġġ huwa invalidu.

4.1.2. *Verifika tal-RPA għal kull taqsima tal-veloċità*

Jekk $\overline{v}_k \leq 94{,}05\ km/h$ u $RPA_k < (-0{,}0016 \cdot \overline{v}_k + 0{,}1755)$ huma sodisfatti, il-vjaġġ huwa invalidu.

Jekk $\overline{v}_k > 94{,}05\ km/h$ u $RPA_k < 0{,}025$ huma sodisfatti, il-vjaġġ huwa invalidu.

▼**M11**

Appendiċi 7b

Proċedura biex tiġi ddeterminata ż-żieda fl-elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ

1. INTRODUZZJONI

Din l-Appendiċi tiddeskrivi l-proċedura li permezz tagħha tiġi ddeterminata ż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva ta' vjaġġ RDE.

2. SIMBOLI

$d(0)$	—	distanza fil-bidu ta' vjaġġ [m]
d	—	distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]
d_0	—	distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament quddiem il-punt tat-triq d [m] rispettiv
d_1	—	distanza kumulattiva koperta sal-kejl direttament wara l-punt tat-triq d [m] rispettiv
d_a	—	punt tat-triq ta' referenza fi $d(0)$ [m]
d_e	—	distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]
d_i	—	distanza istantanja [m]
d_{tot}	—	distanza totali tat-test [m]
$h(0)$	—	għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' il-kwalità tad-dejta fil-bidu ta' vjaġġ [m fuq il-livell tal-baħar]
$h(t)$	—	għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' il-kwalità tad-dejta fil-punt t [m fuq il-livell tal-baħar]
$h(d)$	—	għoli tal-vettura fil-punt tat-triq d [m fuq il-livell tal-baħar]
$h(t-1)$	—	għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' il-kwalità tad-dejta fil-punt t – 1 [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{corr}(0)$	—	għoli rettifikat direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv d [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{corr}(1)$	—	għoli rettifikat direttament wara l-punt tat-triq rispettiv d [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{corr}(t)$	—	għoli tal-vettura istantanju rettifikat fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{corr}(t-1)$	—	għoli tal-vettura istantanju rettifikat fil-punt tad-dejta t – 1 [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{GPS,i}$	—	għoli tal-vettura istantanju mkejjel bil-GPS [m fuq il-livell tal-baħar]
$h_{GPS}(t)$	—	għoli tal-vettura mkejjel b'GPS fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

▼**M11**

$h_{int}(d)$ — għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{int,sm,1}(d)$ — għoli interpolat livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellament fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{map}(t)$ — għoli tal-vettura abbażi ta' mappa topografika fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

Hz — hertz

km/siegħa — kilometru fis-siegħa

m — metru

$road_{grade,1}(d)$ — grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d wara l-ewwel ċiklu ta' livellament [m/m]

$road_{grade,2}(d)$ — grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d wara t-tieni ċiklu ta' livellament [m/m]

sin — funzjoni trigonometrika sinusojdali

t — ħin mill-bidu tat-test [s]

t_0 — ħin mill-kejl li jinsab direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv d [s]

v_i — veloċità tal-vettura istantanja [km/h]

$v(t)$ — veloċità tal-vettura tal-punt tad-dejta t [km/h]

3. REKWIŻITI ĠENERALI

Iż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva pożittiva ta' vjaġġ RDE għandha tiġi determinata abbażi ta' tliet parametri: l-għoli istantanju tal-vettura $h_{GPS,i}$ [m fuq il-livell tal-baħar] kif imkejjel bil-GPS, il-veloċità istantanja tal-vettura v_i [km/h] reġistrata f'frekwenza ta' 1 Hz u l-ħin korrispondenti t [s] mill-bidu tat-test.

4. KALKOLU TAŻ-ŻIEDA TA' ELEVAZZJONI KUMULATTIVA POŻITTIVA

4.1. **Ġenerali**

Iż-żieda ta' elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' vjaġġ RDE għandha tiġi kkalkulata bħala proċedura fi tliet stadji, magħmula minn (i) l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta, (ii) ir-rettifika tad-dejta tal-altitudini istantanja tal-vettura, u (iii) il-kalkolu taż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva kumulattiva.

4.2. **Skrinjar u verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta**

Id-dejta tal-veloċità istantanja tal-vettura għandha tiġi verifikata għall-kompletezza. Tista' ssir ir-rettifika ta' dejta nieqsa jekk jibqa' l-vojt fi ħdan ir-rekwiżiti speċifikati fil-punt 7 tal-Appendiċi 4; jekk mhux il-każ, ir-riżultati tat-test għandhom jiġu annullati. Id-dejta istantanja tal-għoli għandha tiġi verifikata għall-kompletezza. Il-vojt fid-dejta jrid jimtela permezz tal-interpolazzjoni tad-dejta. Il-korrettezza tal-interpolazzjoni tad-dejta għandha tiġi vverifikata permezz ta' mappa topografika. Huwa rrakkomandat li tiġi rettifikata d-dejta interpolata jekk ikun hemm il-kundizzjoni li ġejja:

$$|h_{GPS}(t) - h_{map}(t)| > 40\ m$$

▼**M11**

Ir-rettifika tal-altitudni għandha tiġi applikata b'tali mod li:

$$h(t) = h_{map}(t)$$

fejn:

$h(t)$ — għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' kwalità tad-data fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{GPS}(t)$ — għoli tal-vettura mkejjel b'GPS fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{map}(t)$ — għoli tal-vettura abbażi ta' mappa topografika fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

4.3. **Rettifika tad-dejta tal-għoli istantanju tal-vettura**

L-għoli $h(0)$ fil-bidu ta' vjaġġ f'$d(0)$ għandu jinkiseb permezz tal-GPS u vverifikat għall-korrettezza bl-informazzjoni minn mappa topografika. Id-devjazzjoni ma għandhiex tkun akbar minn 40 m. Kull dejta tal-altitudini istantanja $h(t)$ għandha tiġi rettifikata jekk ikun hemm il-kundizzjoni li ġejja:

$$|h(t) - h(t-1)| > (v(t)/3{,}6 * sin45°)$$

Ir-rettifika tal-altitudni għandha tiġi applikata b'tali mod li:

$$h_{corr}(t) = h_{corr}(t\text{-}1)$$

fejn:

$h(t)$ — għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' kwalità tad-dejta fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

$h(t\text{-}1)$ — għoli tal-vettura wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju ta' kwalità tad-dejta fil-punt tad-dejta t-1 [m fuq il-livell tal-baħar]

$v(t)$ — veloċità tal-vettura tal-punt tad-dejta t [km/h]

$h_{corr}(t)$ — għoli tal-vettura istantanju rettifikat fil-punt tad-dejta t [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{corr}(t-1)$ — għoli tal-vettura istantanju rettifikat fil-punt tad-dejta t – 1 [m fuq il-livell tal-baħar]

Wara t-tlestija tal-proċedura ta' rettifika jiġi stabbilit sett ta' dejta tal-għoli validu. Dan is-sett ta' dejta għandu jintuża għall-kalkolu finali taż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva kumulattiva kif deskritt fil-punt 4.4.

4.4. **Kalkolu finali taż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva pożittiva**

4.4.1. *Stabbiliment ta' riżoluzzjoni spazjali uniformi*

Id-distanza totali d_{tot} [m] koperta minn vjaġġ għandha tiġi ddeterminata bħala s-somma tad-distanzi istantanji d_i. Id-distanza istantanja d_i għandha tiġi ddeterminata bħala:

$$d_i = \frac{v_i}{3{,}6}$$

Fejn:

d_i — distanza istantanja [m]

v_i — veloċità tal-vettura istantanja [km/h]

▼**M11**

Iż-żieda tal-elevazzjoni kumulattiva għandha tiġi kkalkulata mid-dejta ta' riżoluzzjoni spazjali kostanti ta' 1 m mill-ewwel kejl fil-bidu ta' vjaġġ *d(0)*. Il-punti ta' dejta individwali f'riżoluzzjoni ta' 1 m jissejħu punti tat-triq, ikkaratterizzati minn valur ta' distanza speċifika d (eż. 0, 1, 2. 3 m …) u l-għoli korrispondenti tagħhom *h(d)* [m fuq il-livell tal-baħar].

L-għoli ta' kull punt tat-triq individwali *d* għandu jiġi kkalkulat permezz tal-interpolazzjoni tal-għoli istantanju $h_{corr}(t)$ bħala:

$$h_{int}(d) = h_{corr}(0) + \frac{h_{corr}(1) - h_{corr}(0)}{d_1 - d_0} \cdot (d - d_0)$$

Fejn:

$h_{int}(d)$ — għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m fuq il-livell tal-baħar]

$h_{corr}(0)$ — għoli rettifikat direttament qabel il-punt tat-triq rispettiv il-punt *d* [m fuq il-livell tal-baħar]

hcorr(1) — għoli rettifikat direttament wara l-punt tat-triq rispettiv il-punt *d* [m fuq il-livell tal-baħar]

d — distanza kumulattiva koperta sal-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m]

d_0 — distanza kumulattiva koperta sal-kejl li jinsab direttament quddiem il-punt tat-triq *d* [m] rispettiv

d_1 — distanza kumulattiva koperta sal-kejl li jinsab direttament wara l-punt tat-triq *d* [m] rispettiv

4.4.2. *Livellament ta' dejta addizzjonali*

Id-dejta tal-għoli miksuba għal kull punt tat-triq individwali għandha tiġi livellata bl-applikazzjoni ta' proċedura f'żewġ stadji; d_a u d_e huma l-ewwel u l-aħħar punt tad-dejta rispettivament (Figura 1). L-ewwel ċiklu ta' livellament għandu jiġi applikat kif ġej:

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200\ m) - h_{int}(d_a)}{(d + 200\ m)} for\ d \leq 200\ m$$

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200\ m) - h_{int}(d - 200\ m)}{(d + 200\ m) - (d - 200\ m)} for\ 200\ m < d < (d_e - 200\ m)$$

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d_e) - h_{int}(d - 200\ m)}{d_e - (d - 200\ m)} for\ d \geq (d_e - 200\ m)$$

$$h_{int,sm,1}(d) = h_{int,sm,1}(d - 1\ m) + road_{grade,1}(d),\ d = d_a + 1\ to\ d_e$$

$$h_{int,sm,1}(d_a) = h_{int}(d_a) + road_{grade,1}(d_a)$$

Fejn:

$road_{grade,1}(d)$ — grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat wara l-ewwel ċiklu ta' livellament [m/m]

$h_{int}(d)$ — għoli interpolat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat *d* [m fuq il-livell tal-baħar]

▼**M11**

$h_{int,sm,1}(d)$ — għoli interpolat livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellament fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m fuq il-livell tal-baħar]

d — distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]

d_a — punt tat-triq ta' referenza f'distanza ta' metri żero [m]

d_e — distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]

It-tieni ċiklu ta' livellament għandu jiġi applikat kif ġej:

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200\ \ m) - h_{int,sm,1}(d_a)}{(d + 200\ \ m)} for\ \ d \leq\ 200\ \ m$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200\ \ m) - h_{int,sm,1}(d - 200\ \ m)}{(d + 200\ \ m) - (d - 200\ \ m)} for\ 200\ m < d < (d_e - 200\ \ m)$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d_e) - h_{int,sm,1}(d - 200\ \ m)}{d_e - (d - 200\ \ m)} for\ d \geq\ (d_e - 200\ \ m)$$

Fejn:

$road_{grade,2}(d)$ — grad tat-triq livellat fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat wara t-tieni ċiklu ta' livellament [m/m]

$h_{int,sm,1}(d)$ — għoli interpolat livellat, wara l-ewwel ċiklu ta' livellament fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat d [m fuq il-livell tal-baħar]

d — distanza kumulattiva koperta fil-punt tat-triq individwali kkunsidrat [m]

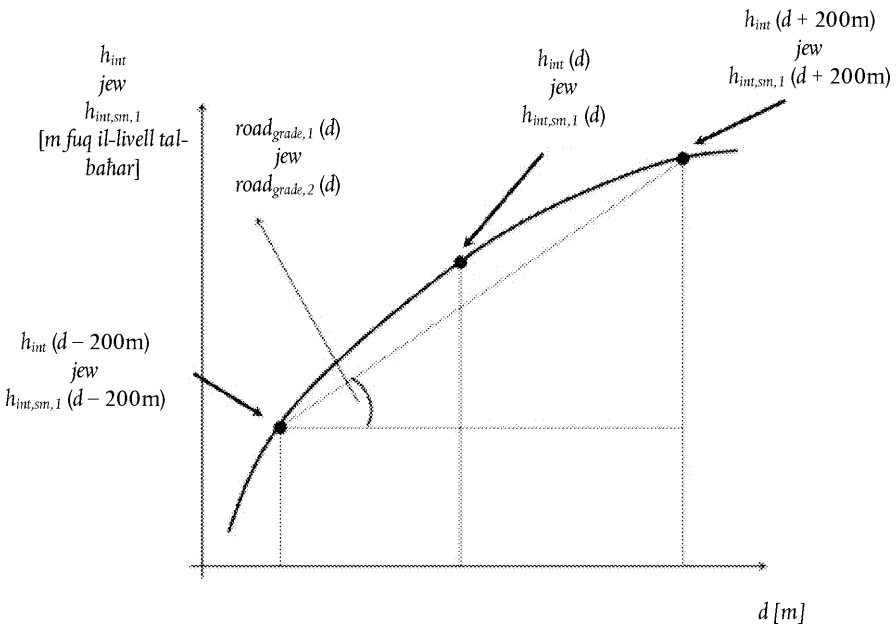
d_a — punt tat-triq ta' referenza f'distanza ta' metri żero [m]

d_e — distanza kumulattiva koperta sal-aħħar punt tat-triq individwali [m]

▼**M11**

Figura 1

Rappreżentazzjoni tal-proċedura ta' livellament tas-sinjali tal-għoli interpolati



4.4.3. *Kalkolu tar-riżultat finali*

Iż-żieda tal-elevazzjoni kumulattiva pożittiva ta' vjaġġ għandha tiġi kkalkolata billi jiġu integrati l-inklinazzjonijiet interpolati pożittivi u livellati kollha, jiġifieri $road_{grade,2}(d)$. Ir-riżultat għandu jiġi normalizzat permezz tad-distanza totali tat-test d_{tot} u espress f'metri ta' żieda fl-elevazzjoni kumulattiva għal kull mitt kilometru ta' distanza.

5. EŻEMPJU NUMERIKU

It-Tabelli 1 u 2 juru l-istadji biex tiġi kkalkulata ż-żieda tal-elevazzjoni pożittiva fuq il-bażi ta' dejta rreġistrata waqt test fit-triq bil-PEMS. Għall-qosor qed jiġi ppreżentat hawnhekk estratt ta' 800 m u 160 s.

5.1. **Skrinjar u verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta**

L-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta jikkonsistu f'żewġ stadji. L-ewwel, tiġi ċċekkjata l-kompletezza tad-dejta tal-veloċità tal-vettura. Ma jinstab ebda vojt ta' dejta marbuta mal-veloċità tal-vettura f'dan il-kampjun ta' dejta (ara t-Tabella 1). It-tieni, tiġi verifikata għall-kompletezza d-dejta tal-għoli; fil-kampjun tad-dejta, id-dejta tal-għoli marbuta mas-sekondi 2 u 3 huma nieqsa. Il-vojt jimtela billi jiġi interpolat is-sinjal tal-GPS. Barra minn hekk, l-għoli tal-GPS jiġi vverifikat permezz ta' mappa topografika; din il-verifika tinkludi l-għoli *h(0)* fil-bidu tal-vjaġġ. Id-dejta tal-għoli marbuta mas-sekondi 112-114 tiġi rettifikata abbażi tal-mappa topografika biex tkun sodisfatta l-kundizzjoni li ġejja:

$$h_{GPS}(t) - h_{map}(t) < -40\ m$$

Bħala riżultat tal-verifika tad-dejta applikata tinkiseb id-dejta fil-ħames kolonna *h(t)*.

▼**M11**

5.2. **Rettifika tad-dejta tal-għoli istantanju tal-vettura**

Bħala l-istadju li jmiss, id-dejta tal-għoli *h(t)* tas-sekondi 1 sa 4, 111 sa 112 u 159 sa 160 jiġu rettifikati u jieħdu l-forma tal-valuri tal-għoli tas-sekondi 0, 110 u 158 rispettivament peress li jkun hemm il-kundizzjoni li ġejja:

$$|h(t) - h(t-1)| > (v(t)/3{,}6 * sin45°)$$

Bħala riżultat tar-rettifika tad-dejta applikata tinkiseb id-dejta fis-sitt kolonna $h_{corr}(t)$. L-effett tal-istadji tal-verifika u r-rettifika applikati fuq id-dejta tal-għoli jidher fil-Figura 2.

5.3. **Kalkolu taż-żieda ta' elevazzjoni kumulattiva pożittiva**

5.3.1. *Stabbiliment ta' riżoluzzjoni spazjali uniformi*

Id-distanza istantanja d_i tiġi kkalkulata billi l-veloċità istantanja tal-vettura mkejla f'km/h tiġi diviża b'3.6 (Kolonna 7 fit-Tabella 1). Bil-kalkolu mill-ġdid tad-dejta tal-għoli biex tinkiseb riżoluzzjoni spazjali uniformi ta' 1 m, wieħed jasal sal-punti tat-triq individwali d (Kolonna 1 fit-Tabella 2) u l-valuri tal-għoli korrispondenti $h_{int}(d)$ (Kolonna 7 fit-Tabella 2). L-għoli ta' kull punt tat-triq individwali d jiġi kkalkulat permezz tal-interpolazzjoni tal-għoli istantanju mkejjel h_{corr} bħala:

$$h_{int}(0) = 120{,}3 + \frac{120{,}3 - 120{,}3}{0{,}1 - 0{,}0} \cdot (0 - 0) = 120{,}3000$$

$$h_{int}(520) = 132{,}5 + \frac{132{,}6 - 132{,}5}{523{,}6 - 519{,}9} \cdot (520 - 519{,}9) = 132{,}5027$$

5.3.2. *Livellament ta' dejta addizzjonali*

Fit-Tabella 2, l-ewwel u l-aħħar punti tat-triq individwali huma: d_a = 0 m u d_e = 799 m, rispettivament. Id-dejta tal-għoli ta' kull punt tat-triq individwali tiġi livellata bl-applikazzjoni ta' proċedura f'żewġ stadji. L-ewwel ċiklu ta' livellament jikkonsisti minn:

$$road_{grade,1}(0) = \frac{h_{int}(200\ m) - h_{int}(0)}{(0 + 200\ m)} = \frac{120{,}9682 - 120{,}3000}{200} = 0{,}0033$$

chosen to demonstrate the smoothing for $d \leq 200$ m

$$road_{grade,1}(320) = \frac{h_{int}(520) - h_{int}(120)}{(520) - (120)} = \frac{132{,}5027 - 121{,}9808}{400} = 0{,}0288$$

chosen to demonstrate the smoothing for $200\ m < d < (599\ m)$

$$road_{grade,1}(720) = \frac{h_{int}(799) - h_{int}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2000 - 132{,}5027}{279} = -\ 0{,}0405$$

chosen to demonstrate the smoothing for $d \geq (599\ m)$

▼**M11**

L-għoli livellat u interpolat jiġi kkalkulat bħala:

$$h_{int,sm,1}(0) = h_{int}(0) + road_{grade,1}(0) = 120{,}3 + 0{,}0033 \approx 120{,}3033\ m$$

$$h_{int,sm,1}(799) = h_{int,sm,1}(798) + road_{grade,1}(799) = 121{,}2550 - 0{,}0220 = 121{,}2330\ m$$

It-tieni ċiklu ta' livellament:

$$road_{grade,2}(0) = \frac{h_{int,sm,1}(200) - h_{int,sm,1}(0)}{(200)} = \frac{119{,}9618 - 120{,}3033}{(200)} = -0{,}0017$$

chosen to demonstrate the smoothing for $d \leq 200\ m$

$$road_{grade,2}(320) = \frac{h_{int,sm,1}(520) - h_{int,sm,1}(120)}{(520) - (120)} = \frac{123{,}6809 - 120{,}1843}{400} = 0{,}0087$$

chosen to demonstrate the smoothing for $200\ m < d < (599)$

$$road_{grade,2}(720) = \frac{h_{int,sm,1}(799) - h_{int,sm,1}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2330 - 123{,}6809}{279} = -0{,}0088$$

chosen to demonstrate the smoothing for $d \geq (599\ m)$

1.3.3. *Kalkolu tar-riżultat finali*

Iż-żieda tal-elevazzjoni kumulattiva pożittiva ta' vjaġġ tiġi kkalkolata billi jiġu integrati l-inklinazzjonijiet interpolati pożittivi u livellati kollha, jiġifieri $road_{grade,2}(d)$. Fl-eżempju ppreżentat, id-distanza totali koperta kienet d_{tot} = 139,7 km u l-inklinazzjonijiet interpolati u livellati pożittivi kollha kienu ta' 516 m. Għalhekk inkisbet żieda ta' elevazzjoni pożittiva kumulattiva ta' 516 × 100/139,7 = 370 m/100 km.

Tabella 1

Rettifika tad-dejta tal-għoli istantanju tal-vettura

Ħin t [s]	$v(t)$ [km/h]	$h_{GPS}(t)$ [m]	$h_{map}(t)$ [m]	$h(t)$ [m]	$h_{corr}(t)$ [m]	d_i [m]	Cum. d [m]
0	0,00	122,7	129,0	122,7	122,7	0,0	0,0
1	0,00	122,8	129,0	122,8	122,7	0,0	0,0
2	0,00	-	129,1	123,6	122,7	0,0	0,0
3	0,00	-	129,2	124,3	122,7	0,0	0,0
4	0,00	125,1	129,0	125,1	122,7	0,0	0,0
…	…	…	…	…	…	…	…
18	0,00	120,2	129,4	120,2	120,2	0,0	0,0
19	0,32	120,2	129,4	120,2	120,2	0,1	0,1
…	…	…	…	…	…	…	…
37	24,31	120,9	132,7	120,9	120,9	6,8	117,9
38	28,18	121,2	133,0	121,2	121,2	7,8	125,7
…	…	…	…	…	…	…	…
46	13,52	121,4	131,9	121,4	121,4	3,8	193,4
47	38,48	120,7	131,5	120,7	120,7	10,7	204,1

▼**M11**

Ħin t [s]	*v(t) [km/h]*	$h_{GPS}(t)$ *[m]*	$h_{map}(t)$ *[m]*	*h(t) [m]*	$h_{corr}(t)$ *[m]*	d_i *[m]*	*Cum. d [m]*
…	…	…	…	…	…	…	…
56	42,67	119,8	125,2	119,8	119,8	11,9	308,4
57	41,70	119,7	124,8	119,7	119,7	11,6	320,0
…	…	…	…	…	…	…	…
110	10,95	125,2	132,2	125,2	125,2	3,0	509,0
111	11,75	100,8	132,3	100,8	125,2	3,3	512,2
112	13,52	0,0	132,4	132,4	125,2	3,8	516,0
113	14,01	0,0	132,5	132,5	132,5	3,9	519,9
114	13,36	24,30	132,6	132,6	132,6	3,7	523,6
…	…	…	…	…	…	…	
149	39,93	123,6	129,6	123,6	123,6	11,1	719,2
150	39,61	123,4	129,5	123,4	123,4	11,0	730,2
…	…	…	…	…	…	…	
157	14,81	121,3	126,1	121,3	121,3	4,1	792,1
158	14,19	121,2	126,2	121,2	121,2	3,9	796,1
159	10,00	128,5	126,1	128,5	121,2	2,8	798,8
160	4,10	130,6	126,0	130,6	121,2	1,2	800,0

- tirrappreżenta vojt fid-dejta

Tabella 2

Kalkolu tal-pendenza tat-triq

d [m]	t_0 *[s]*	d_0 *[m]*	d_1 *[m]*	h_0 *[m]*	h_1 *[m]*	$h_{int}(d)$ *[m]*	$road_{grade,1}(d)$ *[m/m]*	$h_{int,sm,1}(d)$ *[m]*	$road_{grade,2}(d)$ *[m/m]*
0	18	0,0	0,1	120,3	120,4	120,3	0,0035	120,3	– 0,0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117,9	125,7	120,9	121,2	121,0	– 0,0019	120,2	0,0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193,4	204,1	121,4	120,7	121,0	– 0,0040	120,0	0,0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308,4	320,0	119,8	119,7	119,7	0,0288	121,4	0,0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519,9	523,6	132,5	132,6	132,5	0,0097	123,7	0,0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719,2	730,2	123,6	123,4	123,6	– 0,0405	122,9	– 0,0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796,1	798,8	121,2	121,2	121,2	– 0,0219	121,3	– 0,0151
799	159	798,8	800,0	121,2	121,2	121,2	– 0,0220	121,3	– 0,0152

▼**M11**

Figura 2

L-effett tal-verifika u r-rettifika tad-dejta — Il-profil tal-għoli mkejjel permezz ta' GPS $h_{GPS}(t)$, il-profil tal-għoli pprovdut mill-mappa topografika $h_{map}(t)$, il-profil tal-għoli miksub wara l-iskrinjar u l-verifika tal-prinċipju tal-kwalità tad-dejta $h(t)$ u r-rettifika $hcorr(t)$ tad-dejta elenkata fit-Tabella 1.

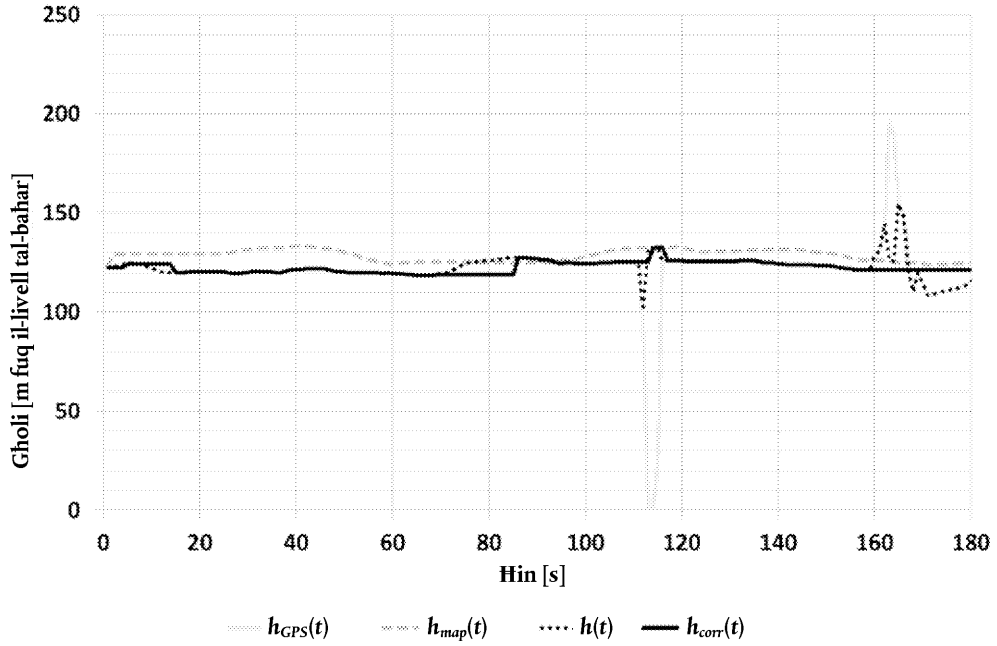
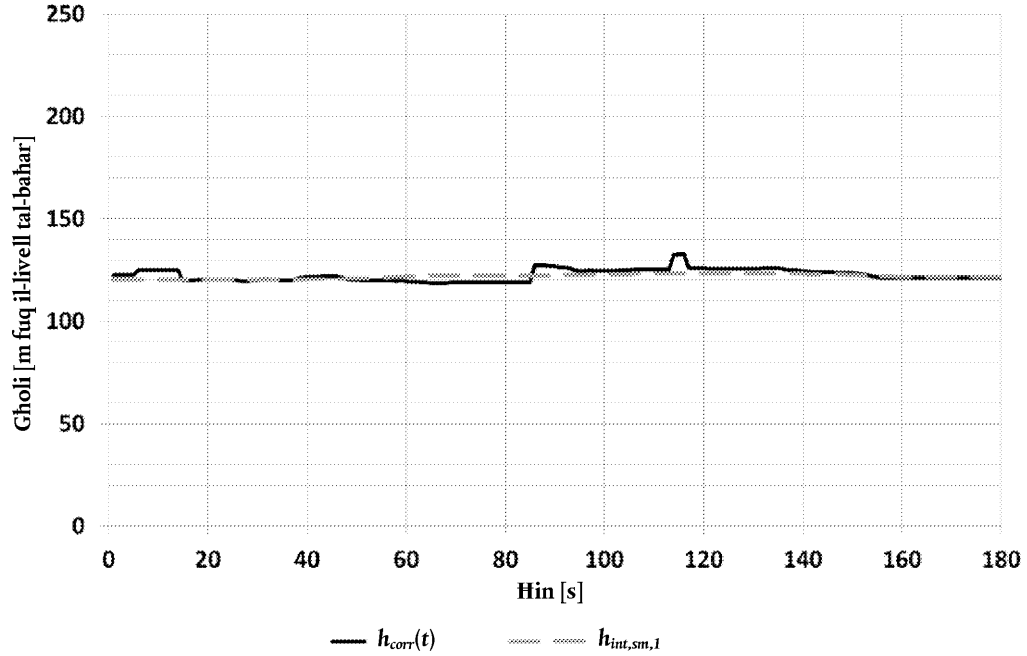


Figura 3

Paragun bejn il-profil tal-għoli rettifikat $h_{corr}(t)$ u l-għoli livellat u interpolat $h_{int,sm,1}$



▼**M11**

Tabella 2

Kalkolu taż-żieda ta' elevazzjoni pożittiva

d [m]	t_0 *[s]*	d_0 *[m]*	d_1 *[m]*	h_0 *[m]*	h_1 *[m]*	$h_{int}(d)$ *[m]*	$road_{grade,1}(d)$ *[m/m]*	$h_{int,sm,1}(d)$ *[m]*	$road_{grade,2}(d)$ *[m/m]*
0	18	0,0	0,1	120,3	120,4	120,3	0,0035	120,3	– 0,0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117,9	125,7	120,9	121,2	121,0	– 0,0019	120,2	0,0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193,4	204,1	121,4	120,7	121,0	– 0,0040	120,0	0,0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308,4	320,0	119,8	119,7	119,7	0,0288	121,4	0,0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519,9	523,6	132,5	132,6	132,5	0,0097	123,7	0,0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719,2	730,2	123,6	123,4	123,6	– 0,0405	122,9	– 0,0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796,1	798,8	121,2	121,2	121,2	– 0,0219	121,3	– 0,0151
799	159	798,8	800,0	121,2	121,2	121,2	– 0,0220	121,3	– 0,0152

▼M10

Appendiċi 8

Ir-rekwiżiti dwar l-iskambju tad-dejta u ta' rapportar

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jiddeskrivi r-rekwiżiti għall-iskambju tad-dejta bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer tal-evalwazzjoni tad-dejta u għar-rapportar u l-iskambju tar-riżultati intermedji u finali wara t-tlestija tal-evalwazzjoni tad-dejta.

L-iskambju u r-rapportar ta' parametri mandatorji u fakultattivi għandhom isiru skont r-rekwiżiti tal-punt 3.2 tal-Appendiċi 1. Id-dejta speċifikata fil-fajls tal-iskambju u tar-rapportar fil-punt 3 għandha tiġi rrappurtata sabiex tiġi żgurata traċċabilità kompleta tar-riżultati finali.

2. SIMBOLI, PARAMETRI U UNITAJIET

a_1 — koeffiċjent tal-kurva karatteristika tas-CO_2

b_1 — koeffiċjent tal-kurva karatteristika tas-CO_2

a_2 — koeffiċjent tal-kurva karatteristika tas-CO_2

b_2 — koeffiċjent tal-kurva karatteristika tas-CO_2

k_{11} — koeffiċjent tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

k_{12} — koeffiċjent tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

k_{21} — koeffiċjent tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

k_{22} — koeffiċjent tal-funzjoni ta' ponderazzjoni

tol_1 — tolleranza primarja

tol_2 — tolleranza sekondarja

3. FORMAT GĦALL-ISKAMBJU TAD-DEJTA U GĦAR-RAPPORTAR

3.1. **Ġenerali**

Il-valuri tal-emissjonijiet, kif ukoll kwalunkwe parametri rilevanti oħra, għandhom jiġu rrappurtati u skambjati bħala fajls tad-dejta fil-format csv. Il-valuri tal-parametri għandhom ikunu separati b'virgola, ASCII-Code #h2C. Il-marka deċimali tal-valuri numeriċi għandha tkun punt, ASCII-Code #h2E. Il-linji għandhom jintemmu permezz ta' carriage return, ASCII-Code #h0D. M'għandhomx jintużaw separaturi għall-eluf.

3.2. **Skambju ta' dejta**

Id-dejta għandha tiġi skambjata bejn is-sistemi ta' kejl u s-softwer tal-evalwazzjoni tad-dejta permezz ta' fajl ta' rapportar standardizzat li jkun fih sett minimu ta' parametri mandatorji u fakultattivi. Il-fajl tal-iskambju tad-dejta għandu jkollu l-istruttura li ġejja: L-ewwel 195 linji għandhom ikunu riżervati għal intestatura li tipprovdi informazzjoni speċifika dwar, pereżempju, il-kundizzjonijiet tat-test, l-identità u l-kalibrazzjoni tat-tagħmir tal-PEMS (Tabella 1). Il-linji 198-200 għandu jkun fihom it-tikketti u l-unitajiet tal-parametri. Il-linja 201 u l-linji tad-dejta kollha ta' warajha għandhom jinkludu l-korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta u juru l-valuri tal-parametri (Tabella 2). Il-korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta għandu jkun fih mill-inqas għadd ta' linji tad-dejta daqs it-tul tat-test f'sekondi, immultiplikat bil-frekwenza tar-reġistrazzjoni f'Hertz.

▼M10

3.3. **Ir-riżultati intermedji u finali**

Il-manifatturi għandhom jirreġistraw parametri sommarji ta' riżultati intermedji, strutturati kif muri fit-Tabella 3. L-informazzjoni fit-Tabella 3 għandha tinkiseb qabel jiġu applikati l-metodi ta' evalwazzjoni tad-dejta stabbiliti fl-Appendiċijiet 5 u 6.

Il-manifattur tal-vettura għandu jirreġistra r-riżultati taż-żewġ metodi ta' evalwazzjoni tad-dejta f'fajls separati. Ir-riżultati tal-evalwazzjoni tad-dejta bil-metodu deskritt fl-Appendiċi 5 għandhom ikunu rrappurtati skont it-Tabelli 4, 5 u 6. Ir-riżultati tal-evalwazzjoni tad-dejta bil-metodu deskritt fl-Appendiċi 6 għandhom ikunu rrappurtati skont it-Tabelli 7, 8 u 9. L-intestatura tal-fajl tar-rapportar tad-dejta għandha tkun magħmula minn tliet partijiet. L-ewwel 95 linja għandhom ikunu riżervati għal informazzjoni speċifika dwar il-konfigurazzjoni tal-metodu ta' evalwazzjoni tad-dejta. Il-linji 101-195 għandhom jirrappurtaw ir-riżultati tal-metodu ta' evalwazzjoni tad-dejta. Il-linji 201-490 għandhom ikunu riżervati għar-rapportar tar-riżultati finali tal-emissjonijiet. Il-linja 501 u l-linji tad-dejta kollha konsekuttivi għandhom jinkludu l-korp tal-fajl tar-rapportar tad-dejta u għandu jkun fihom ir-riżultati dettaljati tal-evalwazzjoni tad-dejta.

4. TABELLI TA' RAPPORTAR TEKNIKU

4.1. **Skambju ta' dejta**

Tabella 1

Header tal-fajl tal-iskambju tad-dejta

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
1	ID TAT-TEST	[kodiċi]
2	Data tat-test:	[jum.xahar.sena]
3	Organizzazzjoni li tissorvelja tat-test	[isem l-organizzazzjoni]
4	Post tat-test	[belt, pajjiż]
5	Persuna li tissorvelja tat-test	[isem is-superviżur prinċipali]
6	Sewwieq tal-vettura	[isem is-sewwieq]
7	It-tip tal-vettura	[isem tal-vettura]
8	Manifattur tal-vettura	[isem]
9	Is-sena tal-mudell tal-vettura	[sena]
10	ID tal-vettura	[Kodiċi VIN]
11	Numru muri fuq l-odometru fil-bidu tat-test	[km]
12	Numru muri fuq l-odometru fi tmiem it-test	[km]
13	Kategorija tal-vettura	[kategorija]
14	Limitu tal-approvazzjoni tat-tip tal-emissjonijiet	[Euro X]
15	Tip ta' magna	[eż. tqabbid bi spark, tqabbid bil-kompressjoni]
16	Qawwa nominali tal-magna	[kW]
17	Torque massimu	[Nm]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
18	Ċilindrata tal-magna	[ccm]
19	Is-sistema ta' trażmissjoni	[pereżempju, manwali, awtomatika]
20	Numru ta' gerijiet għal mixi 'l quddiem	[#]
21	Fjuwil	[pereżempju, petrol, diżil]
22	Lubrikant	[it-tikketta tal-prodott]
23	Daqs tat-tajers	[wisa'/għoli/dijametru tar-rimm]
24	Pressjoni tat-tajers tal-fus ta' quddiem u ta' wara	[bar; bar]
25	Parametri tat-tagħbija mit-triq	[F_0, F_1, F_2]
26	Ċiklu tat-test tal-approvazzjoni tat-tip	[NEDC, WLTC]
27	Emissjonijiet ta' CO_2 tal-approvazzjoni tat-tip	[g/km]
28	l-emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Baxxa tad-WLTC	[g/km]
29	l-emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Medja tad-WLTC	[g/km]
30	l-emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Għolja tad-WLTC	[g/km]
31	l-emissjonijiet ta' CO_2 fil-modalità Għolja Ħafna tad-WLTC	[g/km]
32	Il-massa tat-test tal-vettura ([1])	[kg;% ([2])]
33	Manifattur tal-PEMS	[isem]
34	Tip tal-PEMS	[isem tal-PEMS]
35	In-numru tas-serje tal-PEMS	[numru]
36	Provvista tal-enerġija PEMS	[pereżempju tip ta' batterija]
37	Manifattur tal-analizzatur tal-gass	[isem]
38	Tip tal-analizzatur tal-gass	[Tip]
39	In-numru tas-serje tal-analizzatur tal-gass	[numru]
40-50 ([3])	…	…
51	Manifattur tal-EFM ([4])	[isem]
52	It-tip ta' sensor tal-EFM ([4])	[Prinċipju funzjonali]
53	In-numru tas-serje tal-EFM ([4])	[numru]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
54	Sors tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[EFM/ECU/sensor]
55	Sensor tal-pressjoni tal-arja	[tip, manifattur]
56	Data tat-test:	[jum.xahar.sena]
57	Il-ħin tal-bidu tal-proċedura ta' qabel it-test	[h:min]
58	Il-ħin tal-bidu tal-vjaġġ	[h:min]
59	Il-ħin tal-bidu tal-proċedura ta' wara t-test	[h:min]
60	Il-ħin tat-tmiem tal-proċedura ta' qabel it-test	[h:min]
61	Il-ħin tat-tmiem tal-vjaġġ	[h:min]
62	Il-ħin tat-tmiem tal-proċedura ta' wara t-test	[h:min]
63-70 ([5])	…	…
71	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla THC	[s]
72	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CH_4	[s]
73	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NMHC	[s]
74	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla O_2	[s]
75	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla PN	[s]
76	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CO	[s]
77	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla CO_2	[s]
78	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NO	[s]
79	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla NO_2	[s]
80	Korrezzjoni tal-ħin: Bidla fir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[s]
81	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni THC	[ppm]
82	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni CH_4	[ppm]
83	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni NMHC	[ppm]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
84	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni O_2	[%]
85	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni PN	[#]
86	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni CO	[ppm]
87	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni CO_2	[%]
88	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni NO	[ppm]
89	Il-valur ta' referenza tal-kalibrazzjoni NO_2	[ppm]
90-95 ([5])	…	…
96	Ir-rispons żero ta' qabel it-test THC	[ppm]
97	Ir-rispons żero ta' qabel it-test CH_4	[ppm]
98	Ir-rispons żero ta' qabel it-test NMHC	[ppm]
99	Ir-rispons żero ta' qabel it-test O_2	[%]
100	Ir-rispons żero ta' qabel it-test PN	[#]
101	Ir-rispons żero ta' qabel it-test CO	[ppm]
102	Ir-rispons żero ta' qabel it-test CO_2	[%]
103	Ir-rispons żero ta' qabel it-test NO	[ppm]
104	Ir-rispons żero ta' qabel it-test NO_2	[ppm]
105	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test THC	[ppm]
106	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test CH_4	[ppm]
107	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test NMHC	[ppm]
108	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test O_2	[%]
109	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test PN	[#]
110	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test CO	[ppm]
111	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test CO_2	[%]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
112	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test NO	[ppm]
113	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' qabel it-test NO_2	[ppm]
114	Ir-rispons żero ta' wara t-test THC	[ppm]
115	Ir-rispons żero ta' wara t-test CH_4	[ppm]
116	Ir-rispons żero ta' wara t-test NMHC	[ppm]
117	Ir-rispons żero ta' wara t-test O_2	[%]
118	Ir-rispons żero ta' wara t-test PN	[#]
119	Ir-rispons żero ta' wara t-test CO	[ppm]
120	Ir-rispons żero ta' wara t-test CO_2	[%]
121	Ir-rispons żero ta' wara t-test NO	[ppm]
122	Ir-rispons żero ta' wara t-test NO_2	[ppm]
123	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test THC	[ppm]
124	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test CH_4	[ppm]
125	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test NMHC	[ppm]
126	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test O_2	[%]
127	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test PN	[#]
128	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test CO	[ppm]
129	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test CO_2	[%]
130	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test NO	[ppm]
131	Ir-rispons tal-kalibrazzjoni ta' wara t-test NO_2	[ppm]
132	validazzjoni tal-PEMS — riżultati THC	[mg/km;%] (6)
133	validazzjoni tal-PEMS — riżultati CH_4	[mg/km;%] (6)

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
134	validazzjoni tal-PEMS — riżultati NMHC	[mg/km;%] (6)
135	validazzjoni tal-PEMS — riżultati PN	[#/km;%] (6)
136	validazzjoni tal-PEMS — riżultati CO	[mg/km;%] (6)
137	validazzjoni tal-PEMS — riżultati CO_2	[g/km;%] (6)
138	validazzjoni tal-PEMS — riżultati NO_X	[mg/km;%] (6)
… (7)	… (7)	… (7)

(1) Massa tal-vettura kif ittestjata fit-triq, inkluża l-massa tas-sewwieq u komponenti tal-PEMS kollha.
(2) Il-perċentwal għandu jindika devjazzjoni mill-piż gross tal-vettura.
(3) Spazji riżervati għal informazzjoni addizzjonali dwar il-manifattur u n-numru tas-serje tal-analizzatur fil-każ li jintużaw diversi analizzaturi. L-għadd ta' ringieli riżervati huwa biss indikattiv; fil-fajl komplut tar-rapportar tad-dejta m'għandux ikun hemm ringieli vojta
(4) Mandatorju jekk ir-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost hija determinata permezz ta' EFM.
(5) Jekk ikun meħtieġ, tista' tiddaħħal informazzjoni addizzjonali hawnhekk.
(6) Il-validazzjoni tal-PEMS hija fakultattiva; emissjonijiet speċifiċi għad-distanza, kif imkejla mill-PEMS; Il-perċentwal għandu jindika d-devjazzjoni mir-referenza tal-laboratorju
(7) Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda sa linja 195 biex jikkaratterizzaw u jittikkettaw it-test.

Tabella 2

Korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta; ir-ringieli u l-kolonni ta' din it-tabella għandhom jiġu trasposti fil-korp tal-fajl tal-iskambju tad-dejta

Linja	198	199 (1)	200	201
	Ħin	vjaġġ	[s]	(2)
	Veloċità tal-vettura (3)	Sensor	[km/h]	(2)
	Veloċità tal-vettura (3)	GPS	[km/h]	(2)
	Veloċità tal-vettura (3)	ECU	[km/h]	(2)
	Latitudni	GPS	[deg:min:s]	(2)
	Longitudni	GPS	[deg:min:s]	(2)
	Altitudni (3)	GPS	[m]	(2)
	Altitudni (3)	Sensor	[m]	(2)
	Pressjoni ambjentali	Sensor	[kPa]	(2)
	Temperatura ambjentali	Sensor	[K]	(2)
	Umdità ambjentali	Sensor	[g/kg; %]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' THC	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' CH_4	Analizzatur	[ppm]	(2)

▼**M10**

Linja	198	199 (1)	200	201
	Konċentrazzjoni ta' NMHC	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' CO	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' CO_2	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' NO_X	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' NO	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' NO_2	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' O_2	Analizzatur	[ppm]	(2)
	Konċentrazzjoni ta' PN	Analizzatur	[#/m (3)]	(2)
	Rata tal-massa tal-fluss ta' egżost	EFM	[kg/s]	(2)
	Temperatura tal-egżost fl-EFM	EFM	[K]	(2)
	Rata tal-massa tal-fluss ta' egżost	Sensor	[kg/s]	(2)
	Rata tal-massa tal-fluss ta' egżost	ECU	[kg/s]	(2)
	Massa ta' THC	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' CH_4	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' NMHC	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' CO	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' CO_2	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' NO_X	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' NO	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' NO_2	Analizzatur	[g/s]	(2)
	Massa ta' O_2	Analizzatur	[g/s]	(2)
	PN	Analizzatur	[#/s]	(2)
	Kejl attiv tal-gass	PEMS	[attiv (1); mhux attiv (0); żball (> 1)]	(2)
	Veloċità tal-magna	ECU	[rpm]	(2)
	Torque tal-magna	ECU	[Nm]	(2)
	Torque fuq il-fus attiv	Sensor	[Nm]	(2)
	Veloċità rotazzjonali tar-roti	Sensor	[rad/s]	(2)
	Rata tal-fluss tal-fjuwil	ECU	[g/s]	(2)

▼**M10**

Linja	198	199 (1)	200	201
	Fluss tal-fjuwil tal-magna	ECU	[g/s]	(2)
	Fluss tal-arja li tidħol tal-magna	ECU	[g/s]	(2)
	It-temperatura tal-likwidu berried	ECU	[K]	(2)
	Temperatura taż-żejt	ECU	[K]	(2)
	Status ta' riġenerazzjoni	ECU	—	(2)
	Pożizzjoni tal-pedala	ECU	[%]	(2)
	Status tal-vettura	ECU	[żball (> 1) normali (0)]	(2)
	Perċentwal tat-torque	ECU	[%]	(2)
	Perċentwal tat-torque tal-frizzjoni	ECU	[%]	(2)
	Stat ta' charge	ECU	[%]	(2)
	… (4)	… (4)	… (4)	(2) (4)

(1) Din il-kolonna tista' titħalla barra jekk is-sors tal-parametru huwa parti mit-tikketta fil-kolonna 198.
(2) Valuri reali biex jiġu inklużi mil-linja 201'il quddiem sal-aħħar tad-dejta
(3) Għandu jiġi determinat b'għallinqas metodu wieħed
(4) Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda biex jikkaratterizzaw il-vettura u l-kundizzjonijiet tat-test.

4.2. **Ir-riżultati intermedji u finali**

4.2.1. *Riżultati intermedji*

Tabella 3

Fajl #1 tar-rapportar — parametri sommarji tar-riżultati intermedji

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
1	Distanza totali tal-vjaġġ	[km]
2	Durata totali tal-vjaġġ	[h:min:s]
3	Il-ħin tal-waqfien totali	[min:s]
4	Il-veloċità medja tal-vjaġġ	[km/h]
5	Il-veloċità massima tal-vjaġġ	[km/h]
6	Konċentrazzjoni medja ta' THC	[ppm]
7	Konċentrazzjoni medja ta' CH_4	[ppm]
8	Konċentrazzjoni medja ta' NMHC	[ppm]
9	Konċentrazzjoni medja ta' CO	[ppm]
10	Konċentrazzjoni medja ta' CO_2	[ppm]
11	Konċentrazzjoni medja ta' NO_X	[ppm]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
12	Konċentrazzjoni medja ta' PN	[#/m^3]
13	Medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost	[kg/s]
14	Temperatura medja tal-egżost	[K]
15	Temperatura massima tal-egżost	[K]
16	Massa kumulata ta' THC	[g]
17	Massa kumulata ta' CH_4	[g]
18	Massa kumulata ta' NMHC	[g]
19	Massa kumulata ta' CO	[g]
20	Massa kumulata ta' CO_2	[g]
21	Massa kumulata ta' NO_X	[g]
22	PN kumulat	[#]
23	Emissjonijiet totali ta' THC tal-vjaġġ	[mg/km]
24	Emissjonijiet totali ta' CH_4 tal-vjaġġ	[mg/km]
25	Emissjonijiet totali ta' NMHC tal-vjaġġ	[mg/km]
26	Emissjonijiet totali ta' CO tal-vjaġġ	[mg/km]
27	Emissjonijiet totali ta' CO_2 tal-vjaġġ	[g/km]
28	Emissjonijiet totali ta' NO_X tal-vjaġġ	[mg/km]
29	Emissjonijiet totali ta' PN tal-vjaġġ	[#/km]
30	Distanza tal-parti urbana	[km]
31	Durata tal-parti urbana	[h:min:s]
32	Il-ħin ta' waqfien tal-parti urbana	[min:s]
33	Il-veloċità medja tal-parti urbana	[km/h]
34	Il-veloċità massima tal-parti urbana	[km/h]
35	Konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti urbana	[ppm]
36	Konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti urbana	[ppm]
37	Konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti urbana	[ppm]
38	Konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti urbana	[ppm]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
39	Konċentrazzjoni medja ta' CO_2 tal-parti urbana	[ppm]
40	Konċentrazzjoni medja ta' NO_X tal-parti urbana	[ppm]
41	Konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti urbana	[#/m^3]
42	Medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti urbana	[kg/s]
43	Temperatura medja tal-egżost tal-parti urbana	[K]
44	Temperatura massima tal-egżost tal-parti urbana	[K]
45	Massa kumulata ta' THC tal-parti urbana	[g]
46	Massa kumulata ta' CH_4 tal-parti urbana	[g]
47	Massa kumulata ta' NMHC tal-parti urbana	[g]
48	Massa kumulata ta' CO tal-parti urbana	[g]
49	Massa kumulata ta' CO_2 tal-parti urbana	[g]
50	Massa kumulata ta' NO_X tal-parti urbana	[g]
51	Massa kumulata ta' PN tal-parti urbana	[#]
52	Emissjonijiet urbani ta' THC	[mg/km]
53	Emissjonijiet urbani ta' CH_4	[mg/km]
54	Emissjonijiet urbani ta' NMHC	[mg/km]
55	Emissjonijiet urbani ta' CO	[mg/km]
56	Emissjonijiet urbani ta' CO_2	[g/km]
57	Emissjonijiet urbani ta' NO_X	[mg/km]
58	Emissjonijiet urbani ta' PN	[#/km]
59	Distanza tal-parti rurali	[km]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
60	Durata tal-parti rurali	[h:min:s]
61	Il-ħin ta' waqfien tal-parti rurali	[min:s]
62	Il-veloċità medja tal-parti rurali	[km/h]
63	Il-veloċità massima tal-parti rurali	[km/h]
64	Konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti rurali	[ppm]
65	Konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti rurali	[ppm]
66	Konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti rurali	[ppm]
67	Konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti rurali	[ppm]
68	Konċentrazzjoni medja ta' CO_2 tal-parti rurali	[ppm]
69	Konċentrazzjoni medja ta' NO_X tal-parti rurali	[ppm]
70	Konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti rurali	[#/m^3]
71	Medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti rurali	[kg/s]
72	Temperatura medja tal-egżost tal-parti rurali	[K]
73	Temperatura massima tal-egżost tal-parti rurali	[K]
74	Massa kumulata ta' THC tal-parti rurali	[g]
75	Massa kumulata ta' CH_4 tal-parti rurali	[g]
76	Massa kumulata ta' NMHC tal-parti rurali	[g]
77	Massa kumulata ta' CO tal-parti rurali	[g]
78	Massa kumulata ta' CO_2 tal-parti rurali	[g]
79	Massa kumulata ta' NO_X tal-parti rurali	[g]
80	Massa kumulata ta' PN tal-parti rurali	[#]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
81	Emissjonijiet ta' THC fil-parti rurali	[mg/km]
82	Emissjonijiet ta' CH_4 fil-parti rurali	[mg/km]
83	Emissjonijiet ta' NMHC fil-parti rurali	[mg/km]
84	Emissjonijiet ta' CO fil-parti rurali	[mg/km]
85	Emissjonijiet ta' CO_2 fil-parti rurali	[g/km]
86	Emissjonijiet ta' NO_X fil-parti rurali	[mg/km]
87	Emissjonijiet ta' PN fil-parti rurali	[#/km]
88	Distanza tal-parti fuq l-awtostrada	[km]
89	Durata tal-parti fuq l-awtostrada	[h:min:s]
90	Il-ħin ta' waqfien tal-parti fuq l-awtostrada	[min:s]
91	Il-veloċità medja tal-parti fuq l-awtostrada	[km/h]
92	Il-veloċità massima tal-parti fuq l-awtostrada	[km/h]
93	Konċentrazzjoni medja ta' THC tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
94	Konċentrazzjoni medja ta' CH_4 tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
95	Konċentrazzjoni medja ta' NMHC tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
96	Konċentrazzjoni medja ta' CO tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
97	Konċentrazzjoni medja ta' CO_2 tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
98	Konċentrazzjoni medja ta' NO_X tal-parti fuq l-awtostrada	[ppm]
99	Konċentrazzjoni medja ta' PN tal-parti fuq l-awtostrada	[#/m^3]
100	Medja tar-rata tal-fluss tal-massa tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[kg/s]
101	Temperatura medja tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[K]
102	Temperatura massima tal-egżost tal-parti fuq l-awtostrada	[K]

▼**M10**

Linja	Parametru	Deskrizzjoni/unità
103	Massa kumulata ta' THC tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
104	Massa kumulata ta' CH_4 tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
105	Massa kumulata ta' NMHC tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
106	Massa kumulata ta' CO tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
107	Massa kumulata ta' CO_2 tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
108	Massa kumulata ta' NO_X tal-parti fuq l-awtostrada	[g]
109	Massa kumulata ta' PN tal-parti fuq l-awtostrada	[#]
110	Emissjonijiet ta' THC fuq l-awtostrada	[mg/km]
111	Emissjonijiet ta' CH_4 fuq l-awtostrada	[mg/km]
112	Emissjonijiet ta' NMHC fuq l-awtostrada	[mg/km]
113	Emissjonijiet ta' CO fuq l-awtostrada	[mg/km]
114	Emissjonijiet ta' CO_2 fuq l-awtostrada	[g/km]
115	Emissjonijiet ta' NO_X fuq l-awtostrada	[mg/km]
116	Emissjonijiet ta' PN fuq l-awtostrada	[#/km]
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda biex jikkaratterizzaw elementi addizzjonali.

4.2.2. *Riżultati tal-evalwazzjoni tad-dejta*

Tabella 4

Header tal-fajl tar-rapportar #2 — Konfigurazzjoni għall-kalkolu tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 5

Linja	Parametru	Unità
1	Massa ta' CO_2 ta' referenza	[g]
2	Koeffiċjent a_1 tal-kurva karatteristika tas-CO_2	
3	Koeffiċjent b_1 tal-kurva karatteristika tas-CO_2	
4	Koeffiċjent a_2 tal-kurva karatteristika tas-CO_2	
5	Koeffiċjent b_2 tal-kurva karatteristika tas-CO_2	
6	Koeffiċjent k_{11} tal-funzjoni ta' ponderazzjoni	

▼**M10**

Linja	Parametru	Unità
7	Koeffiċjent k_{12} tal-funzjoni ta' ponderazzjoni	
8	Koeffiċjent $k_{22} = k_{21}$ tal-funzjoni ta' ponderazzjoni	
9	Tolleranza primarja tol_1	[%]
10	Tolleranza sekondarja tol_2	[%]
11	Softwer għall-kalkolazzjoni u l-verżjoni	(pereżempju EMROAD 5.8)
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda sa linja 95 biex jikkaratterizzaw il-konfigurazzjoni tal-kalkoli.

Tabella 5a

Header tal-fajl tar-rapportar # 2 — Riżultati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 5

Linja	Parametru	Unità
101	Għadd ta' twieqi	
102	Għadd ta' twieqi urbani	
103	Għadd ta' twieqi rurali	
104	Għadd ta' twieqi fuq l-awtostrada	
105	Sehem ta' twieqi urbani	[%]
106	Sehem ta' twieqi rurali	[%]
107	Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada	[%]
108	Sehem ta' twieqi urbani akbar minn 15 %	(1 = Iva, 0 = Le)
109	Sehem ta' twieqi rurali akbar minn 15 %	(1 = Iva, 0 = Le)
110	Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada akbar minn 15 %	(1 = Iva, 0 = Le)
111	Għadd ta' twieqi f' ± tol_1	
112	Għadd ta' twieqi urbani f' ± tol_1	
113	Għadd ta' twieqi rurali f' ± tol_1	
114	Għadd ta' twieqi fuq l-awtostrada f' ± tol_1	
115	Għadd ta' twieqi f' ± tol_2	
116	Għadd ta' twieqi urbani f' ± tol_2	

▼**M10**

Linja	Parametru	Unità
117	Għadd ta' twieqi rurali f' ± tol_2	
118	Għadd ta' twieqi fuq l-awtostrada f' ± tol_2	
119	Sehem ta' twieqi urbani f' ± tol_1	[%]
120	Sehem ta' twieqi rurali f' ± tol_1	[%]
121	Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada f' ± tol_1	[%]
122	Sehem ta' twieqi urbani f' ± tol_1 akbar minn 50 %	(1 = Iva, 0 = Le)
123	Sehem ta' twieqi rurali f' ± tol_1 akbar minn 50 %	(1 = Iva, 0 = Le)
124	Sehem ta' twieqi fuq l-awtostrada f' ± tol_1 akbar minn 50 %	(1 = Iva, 0 = Le)
125	L-indiċi tal-gravità medja tat-twieqi kollha	[%]
126	L-indiċi tal-gravità medja tat-twieqi urbani	[%]
127	L-indiċi tal-gravità medja tat-twieqi rurali	[%]
128	L-indiċi tal-gravità medja tat-twieqi fuq l-awtostrada	[%]
129	Emissjonijiet ponderati ta' THC fit-twieqi urbani	[mg/km]
130	Emissjonijiet ponderati ta' THC fit-twieqi rurali	[mg/km]
131	Emissjonijiet ponderati ta' THC fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
132	Emissjonijiet ponderati ta' CH_4 fit-twieqi urbani	[mg/km]
133	Emissjonijiet ponderati ta' CH_4 fit-twieqi rurali	[mg/km]
134	Emissjonijiet ponderati ta' CH_4 fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
135	Emissjonijiet ponderati ta' NMHC fit-twieqi urbani	[mg/km]
136	Emissjonijiet ponderati ta' NMHC fit-twieqi rurali	[mg/km]
137	Emissjonijiet ponderati ta' NMHC fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
138	Emissjonijiet ponderati ta' CO fit-twieqi urbani	[mg/km]

▼**M10**

Linja	Parametru	Unità
139	Emissjonijiet ponderati ta' CO fit-twieqi rurali	[mg/km]
140	Emissjonijiet ponderati ta' CO fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
141	Emissjonijiet ponderati ta' NO_x fit-twieqi urbani	[mg/km]
142	Emissjonijiet ponderati ta' NO_x fit-twieqi rurali	[mg/km]
143	Emissjonijiet ponderati ta' NO_x fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
144	Emissjonijiet ponderati ta' NO fit-twieqi urbani	[mg/km]
145	Emissjonijiet ponderati ta' NO fit-twieqi rurali	[mg/km]
146	Emissjonijiet ponderati ta' NO fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
147	Emissjonijiet ponderati ta' NO_2 fit-twieqi urbani	[mg/km]
148	Emissjonijiet ponderati ta' NO_2 fit-twieqi rurali	[mg/km]
149	Emissjonijiet ponderati ta' NO_2 fit-twieqi fuq l-awtostrada	[mg/km]
150	Emissjonijiet ponderati ta' PN fit-twieqi urbani	[#/km]
151	Emissjonijiet ponderati ta' PN fit-twieqi rurali	[#/km]
152	Emissjonijiet ponderati ta' PN fit-twieqi fuq l-awtostrada	[#/km]
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda sa linja 195.

Tabella 5b

Header tal-fajl tar-rapportar # 2 — Riżultati finali tal-emissjonijiet skont l-Appendiċi 5

Linja	Parametru	Unità
201	Emissjonijiet totali ta' THC tal-vjaġġ	[mg/km]
202	Emissjonijiet totali ta' CH_4 tal-vjaġġ	[mg/km]
203	Emissjonijiet totali ta' NMHC tal-vjaġġ	[mg/km]
204	Emissjonijiet totali ta' CO tal-vjaġġ	[mg/km]
205	Emissjonijiet totali ta' NO_X tal-vjaġġ	[mg/km]
206	Emissjonijiet totali ta' PN tal-vjaġġ	[#/km]
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali.

▼**M10**

Tabella 6

Korp tal-fajl tar-rapportar # 2 — Riżultati dettaljati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 5; ir-ringieli u l-kolonni ta' din it-tabella għandhom jiġu trasposti fil-korp tal-fajl tar-rapportar tad-dejta

Linja	498	499	500	501
	Ħin tal-Bidu tat-Tieqa		[s]	(1)
	Ħin tat-Tmiem tat-Tieqa		[s]	(1)
	Durata tat-Tieqa		[s]	(1)
	Distanza tat-Tieqa	Sors (1 = GPS, 2 = ECU, 3 = Sensor)	[km]	(1)
	Emissjonijiet ta' THC tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' CH_4 tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' NMHC tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' CO tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' CO_2 tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO_X tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO_2 tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' O_2 tat-tieqa		[g]	(1)
	Emissjonijiet ta' PN tat-tieqa		[#]	(1)
	Emissjonijiet ta' THC tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' CH_4 tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' NMHC tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' CO tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' CO_2 tat-tieqa		[g/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO_X tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' NO_2 tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' O_2 tat-tieqa		[mg/km]	(1)
	Emissjonijiet ta' PN tat-tieqa		[#/km]	(1)
	Distanza tat-tieqa għall-kurva karatteristika ta' CO_2 h_j		[%]	(1)
	Fattur ta' ponderazzjoni tat-tieqa w_j		[-]	(1)
	Veloċità Medja tal-Vettura għat-Tieqa	Sors (1 = GPS, 2 = ECU, 3 = Sensor)	[km/h]	(1)
	… (2)	… (2)	… (2)	(1) (2)

(1) Valuri reali li għandhom jiġu inklużi mil-linja 501'il quddiem sal-aħħar tad-dejta
(2) Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda biex jikkaratterizzaw elementi tat-tieqa

▼M10

Tabella 7

Header tal-fajl tar-rapportar # 3 — Konfigurazzjoni għall-kalkolu tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 6

Linja	Parametru	Unità
1	Sors tat-torque għall-potenza fir-roti	Sensor/ECU/"Veline"
2	Inklinazzjoni grafika tal-Veline	[g/kWh]
3	Interċetta tal-Veline	[g/h]
4	Durata tal-medja mobbli	[s]
5	Veloċità ta' referenza għad-denormalizzazzjoni tal-goal pattern	[km/h]
6	Aċċelerazzjoni ta' referenza	[m/s^2]
7	Id-domanda ta' potenza fil-buttun tar-rota għal vettura b'veloċità ta' referenza u aċċellerazzjoni ta' referenza	[kW]
8	Għadd ta' klassijiet tal-potenza, fosthom id-90 % ta' P_{rated}	—
9	Tqassim tal-goal pattern	(imġebbed/mixrub)
10	Softwer għall-kalkolazzjoni u l-verżjoni	(pereżempju CLEAR 1.8)
… ([1])	… ([1])	… ([1])

([1]) Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda sa linja 95 biex jikkaratterizzaw il-konfigurazzjoni tal-kalkoli.

Tabella 8a

Header tal-fajl tar-rapportar # 3 — Riżultati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 6

Linja	Parametru	Unità
101	Kopertura tal-klassi tal-potenza (għadd > 5)	(1 = Iva, 0 = Le)
102	Normalità tal-klassi ta' potenza	(1 = Iva, 0 = Le)
103	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' THC	[g/s]
104	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CH_4	[g/s]
105	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NMHC	[g/s]
106	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CO	[g/s]
107	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CO_2	[g/s]
108	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO_X	[g/s]
109	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO	[g/s]

▼**M10**

Linja	Parametru	Unità
110	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO_2	[g/s]
111	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' O_2	[g/s]
112	Vjaġġ totali — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' PN	[#/s]
113	Vjaġġ totali — Veloċità medja ponderata tal-vettura	[km/h]
114	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' THC	[g/s]
115	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CH_4	[g/s]
116	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NMHC	[g/s]
117	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CO	[g/s]
118	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' CO_2	[g/s]
119	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO_X	[g/s]
120	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO	[g/s]
121	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' NO_2	[g/s]
122	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' O_2	[g/s]
123	Parti urbana — Medja ponderata tal-emissjonijiet ta' PN	[#/s]
124	Parti urbana — Veloċità medja ponderata tal-vettura	[km/h]
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Parametri addizzjonali jistgħu jiġu miżjuda sa linja 195.

Tabella 8b

Header tal-fajl tar-rapportar # 3 — Riżultati finali tal-emissjonijiet skont l-Appendiċi 6

Linja	Parametru	Unità
201	Emissjonijiet totali ta' THC tal-vjaġġ	[mg/km]
202	Emissjonijiet totali ta' CH_4 tal-vjaġġ	[mg/km]
203	Emissjonijiet totali ta' NMHC tal-vjaġġ	[mg/km]
204	Emissjonijiet totali ta' CO tal-vjaġġ	[mg/km]
205	Emissjonijiet totali ta' NO_X tal-vjaġġ	[mg/km]
206	Emissjonijiet totali ta' PN tal-vjaġġ	[#/km]
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali.

▼M10

Tabella 9

Korp tal-fajl tar-rapportar # 3 — Riżultati dettaljati tal-metodu tal-evalwazzjoni tad-dejta skont l-Appendiċi 6; ir-ringieli u l-kolonni ta' din it-tabella għandhom jiġu trasposti fil-korp tal-fajl tar-rapportar tad-dejta

Linja	498	499	500	501
	Vjaġġ totali — Numru tal-klassi ta' potenza (1)		—	
	Vjaġġ totali — Limitu l-aktar baxx tal-klassi ta' potenza (1)		[kW]	
	Vjaġġ totali — Limitu l-aktar għoli tal-klassi ta' potenza (1)		[kW]	
	Vjaġġ totali — Goal pattern użat (distribuzzjoni) (1)		[%]	(2)
	Vjaġġ totali — Okkorrenza tal-klassi ta' potenza (1)		—	(2)
	Vjaġġ totali — Kopertura tal-klassi ta' potenza > 5 għaddiet (1)		—	(1 = Iva, 0 = Le) (2)
	Vjaġġ totali — Normalità tal-klassi ta' potenza (1)		—	(1 = Iva, 0 = Le) (2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' THC tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' CH_4 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' NMHC tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' CO tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' CO_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' NO_X tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' NO tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' NO_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)

▼**M10**

Linja	498	499	500	501
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' O_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Medja tal-emissjonijiet ta' PN tal-klassi ta' potenza (1)		[#/s]	(2)
	Vjaġġ totali — Veloċità medja tal-vetturi fil-klassi ta' potenza (1)	Sors (1 = GPS, 2 = ECU, 3 = Sensor)	[km/h]	(2)
	Vjaġġ urban — Numru tal-klassi ta' potenza (1)		—	
	Vjaġġ urban — Limitu l-aktar baxx tal-klassi ta' potenza (1)		[kW]	
	Vjaġġ urban — Limitu l-aktar għoli tal-klassi ta' potenza (1)		[kW]	
	Vjaġġ urban — Goal pattern użat (distribuzzjoni) (1)		[%]	(2)
	Vjaġġ urban — Okkorrenza tal-klassi ta' potenza (1)		—	(2)
	Vjaġġ urban — Kopertura tal-klassi ta' potenza > 5 għaddiet (3)		—	(1 = Iva, 0 = Le) (2)
	Vjaġġ urban — Normalità tal-klassi ta' potenza (1)		—	(1 = Iva, 0 = Le) (2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' THC tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' CH_4 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' NMHC tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' CO tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' CO_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' NO_X tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)

▼**M10**

Linja	498	499	500	501
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' NO tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' NO_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' O_2 tal-klassi ta' potenza (1)		[g/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Medja tal-emissjonijiet ta' PN tal-klassi ta' potenza (1)		[#/s]	(2)
	Vjaġġ urban — Veloċità medja tal-vettura fil-klassi ta' potenza (1)	Sors (1 = GPS, 2 = ECU, 3 = Sensor)	[km/h]	(2)
	… (4)	… (4)	… (4)	(2) (4)

(1) Ir-riżultati rrappurtati għal kull klassi, li jibdew mill-klassi ta' potenza #1 sa l-klassi ta' potenza li tinkludi 90 % ta' P_{rated}
(2) Valuri reali li għandhom jiġu inklużi mil-linja 501'il quddiem sal-aħħar tad-dejta
(3) Ir-riżultati rrappurtati għal kull klassi, li jibdew mill-klassi ta' potenza #1 sa l-klassi ta' potenza #5
(4) Jistgħu jiżdiedu parametri addizzjonali

4.3. **Deskrizzjoni tal-vettura u tal-magna**

Il-manifattur għandu jipprovdi deskrizzjoni tal-vettura u tal-magna skont l-Appendiċi 4 tal-Anness I.

▼**M10**

Appendiċi 9

Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur

Iċ-ċertifikat ta' konformità tal-manifattur mar-rekwiżiti tal-Emissjonijiet tas-Sewqan Reali

(Il-Manifattur): ....

(L-indirizz tal-manifattur): ....

Jikkonferma li

It-tipi ta' vetturi elenkati fid-dokument mehmuż ma' dan iċ-Ċertifikat huma konformi mar-rekwiżiti stabbiliti fil-punt 2.1 tal-Anness IIIA tar-Regolament (KE) Nru 692/2008 li għandhom x'jaqsmu ma' emissjonijiet tas-sewqan reali għat-testijiet kollha possibbli tal-RDE, li huma skont ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

Magħmul fi [..... ..... (Post)]

Fil-[..... ..... (Data)]

....

(Timbru u firma tar-rappreżentat tal-manifattur)

Anness:

— Lista ta' tipi ta' vetturi li għalihom japplika dan iċ-ċertifikat

▼B

ANNESS IV

ID-*DATA* TA' L-EMISSJONIJIET MEHTIEĠA FL-APPROVAZZJONI TAT-TIP GĦAL FINIJIET BIEX IKUN VERIFIKAT KEMM IL-VETTURA TKUN TAJBA GĦAT-TRIQ

Appendiċi 1

IL-KEJL TA' L-EMISSJONI TAL-MONOSSIDU TAL-KARBONJU F'*IDLING SPEEDS*

(IT-TEST TAT-TIP 2)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura għal test tat-tip 2, li jkejjel l-emissjonijiet tal-monossidu tal-karbonju f'*idling speed*s (normali u għoljin).

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għandhom ikunu dawk speċifikati fil-paragrafi 5.3.7.1. sa 5.3.7.4. tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 2.2., 2.3. u 2.4.

▼M8

2.2. Il-proporzjonijiet atomiċi speċifikati fit-taqsima 5.3.7.3. għandhom jinftiehmu kif ġej:

Hcv = Il-proporzjon atomiku tal-idroġenu mal-karbonju

— għall-petrol (E5) 1,89

— għall-petrol (E10) 1,93

— għal-LPG 2,53

— għall-NG/bijometan 4,0

— għall-etanol (E85) 2,74

— għall-etanol (E75) 2,61

Ocv = Il-proporzjon atomiku tal-ossiġnu mal-karbonju

— għall-petrol (E5) 0,016

— għall-petrol (E10) 0,033

— għal-LPG 0,0

— għall-NG/bijometan 0,0

— għall-etanol (E85) 0,39

— għall-etanol (E75) 0,329

▼B

2.3. It-tabella fit-taqsima 2.2 ta' l-Appendiċi 4 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament għandha timtela fuq il-bażi tar-rekwiżiti stabbiliti fit-taqsimiet 2.2. u 2.4 ta' dan l-Anness.

2.4. Il-manifattur għandu jikkonferma l-preċiżjoni tal-valur Lambda reġistrat fi żmien l-approvazzjoni tat-tip fil-paragrafu 2.1 ta' dan l-Appendiċi bħala li hija rappreżentattiva tal-vetturi tipiċi tal-produzzjoni fi żmien 24 xahar mid-data ta' l-għoti ta' l-approvazzjoni tat-tip mis-servizz tekniku. Għandha ssir valutazzjoni fuq il-bażi tas-servejs u ta' l-istudji tal-vetturi tal-produzzjoni.

▼B

3. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Anness 5 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsima 3.2.

3.2. Il-fjuwils ta' referenza speċifikati fil-paragrafu 2.1 ta' l-Anness 5 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala li jirreferu għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwil ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

▼B

Appendiċi 2

IL-KEJL TA' L-OPAĊITÀ TAD-DUĦĦAN

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi r-rekwiżiti biex titkejjel l-opaċità ta' l-emissjonijiet mill-egżost.

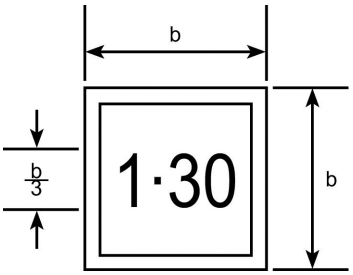
2. IS-SIMBOLU TAL-KOEFFIĊJENT KORRETT TA' ASSORBIMENT

2.1. Simbolu tal-koeffiċjent korrett ta' assorbiment għandu jitwaħħal fuq kull vettura li tikkonforma ma' tip ta' vettura li għalih japplika t-test. Is-simbolu għandu jkun rettangolu jdawwar figura li tesprimi f'm^{-1} il-koeffiċjent korrett ta' assorbiment miksub, fi żmien l-approvazzjoni, mit-test b'aċċelerazzjoni ħielsa. Il-metodu tat-test qd jiġi deskritt fit-taqsima 4.

2.2. Is-simbolu għandu jkun jista' jinqara b'mod ċar u m'għandux ikun jista' jitħassar. Għandu jitwaħħal f'post li jidher u li jkun faċilment aċċessibbli, li pożizzjoni tiegħu għandha tkun speċifikata fl-Addendum għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip muri fl-Appendiċi 4 ta' l-Anness I.

2.3. Il-figura IV.2.1 tagħti eżempju tas-simbolu.

Figura IV.2.1



Dimensjonijiet minimi b = 5,6 mm

Is-simbolu t'hawn fuq juri li l-koeffiċjent korrett ta' assorbiment huwa ta' 1,30 m^{-1}.

3. L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET U T-TESTIJIET

3.1. L-ispeċifikazzjonijiet u t-testijiet għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 24 tal-Parti III tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjoni ta' dawn il-proċeduri stabbiliti fit-taqsima 3.2.

3.2. Ir-referenza ta' l-Anness 2 fil-paragrafu 24.1 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għall-Appendiċi 2 ta' l-Anness X ta' dan ir-Regolament.

4. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

4.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Annessi 4, 5, 7, 8, 9 u 10 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 4.2., 4.3 u 4.4.

4.2. **It-test b'veloċitajiet stabbli fuq il-kurva tat-tagħbija sħiħa**

4.2.1. Ir-referenzi ta' l-Anness 1 fil-paragrafu 3.1. ta' l-Anness 4 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.2.2. Il-fjuwil ta' referenza speċifikat fil-paragrafu 3.2 ta' l-Anness 4 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għandu jinftiehem bħala referenza għall-fjuwil ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament adattat għal-limiti ta' emissjoni li skond tagħhom vettura qed tiġi approvata għat-tip.

▼B

4.3. **It-test taħt aċċelerazzjoni ħielsa**

4.3.1. Ir-referenzi għat-Tabella 2 ta' l-Anness 2 fil-paragrafu 2.2 ta' l-Anness 5 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-tabella fil-punt 2.4.2.1 ta' l-Appendiċi 4 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.3.2. Ir-referenzi għall-paragrafu 7.3 ta' l-Anness 1 fil-paragrafu 2.3 ta' l-Anness 5 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.4. **Il-metodu "ECE" għall-kejl tal-qawwa netta tal-magni *compression-ignition***

4.4.1. Ir-referenzi fil-paragrafu 7 ta' l-Anness 10 tar-Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għall-"Appendiċi ta' dan l-Anness" u fil-paragrafi 7 u 8 ta' l-Anness 10 għar- Regolament Nru. 24 tan-NU/ECE għall-"Anness 1" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼B

ANNESS V

IL-VERIFIKA TA' L-EMISSJONIJIET TAL-GASSIJIET MILL-*CRANKCASE*

(IT-TEST TAT-TIP 3)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura għall-verifika ta' l-emissjonijiet tal-gassijiet mill-*crankcase* tat-test tat-tip 3.

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għat-twettiq tat-test tat-tip 3 għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsima 2 ta' l-Anness 6 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

3. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 3 sa 6 ta' l-Anness 6 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

▼B

ANNESS VI

ID-DETERMINAZZJONI TA' L-EMISSJONIJIET EVAPORATTIVI

(IT-TEST TAT-TIP 4)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi l-proċedura għat-test tat-Tip 4, li jiddetermina l-emissjoni ta' l-idrokarbonji bl-evaporazzjoni mis-sistemi tal-fjuwil tal-vetturi.

2. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

2.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 2 sa 7 u fl-Appendiċijiet 1 u 2 ta' l-Anness 7 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 2.2. u 2.3.

2.2. Il-fjuwils ta' referenza speċifikati fil-paragrafu 3.2 ta' l-Anness 7 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenza għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwils ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

2.3. Ir-referenza għall-paragrafu 8.2.5. fil-paragrafu 7.5.2. ta' l-Anness 7 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għat-Taqsima 4 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼B

ANNESS VII

IL-VERIFIKA TAD-DURABBILTÀ TAT-TAGĦMIR GĦALL-KONTROLL TAT-TNIĠĠIS

(IT-TEST TAT-TIP 5)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi t-testijiet biex tkun ivverifikata d-durabbiltà tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis. Ir-rekwiżiti ta' durabbiltà għandhom jintwerew billi tintuża waħda mit-tliet possibbiltajiet stabbiliti fil-punti 1.2, 1.3. u 1.4.

1.2. It-test kollu tad-durabbiltà tal-vettura jirrappreżenta test ta' tiqdim ta' 160 000 kilometru misjuq fuq mogħdija tat-test, fuq it-triq, jew fuq dinamometru tax-xażi.

1.3. Il-manifattur jista' jagħżel li juża test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-bank.

1.4. Bħala alternattiva għall-ittestjar tad-durabbiltà, manifattur jista' jagħżel li japplika l-fatturi ta' deterjorament assenjati mit-tabella li ġejja.

Kategorija tal-Magna	Fatturi ta' deterjorament assenjati						
	CO	THC	NMHC	NO_x	HC + NO_x	PM	P
Positive-ignition	1,5	1,3	1,3	1,6	—	1,0	1,0
Compression-ignition (Euro 5)	1,5	—	—	1,1	1,1	1,0	1,0
Compression-ignition (Euro 6) [1]							

[1] Il-fatturi ta' deterjorament Euro 6 għad iridu jkunu determinati

1.5. Fuq it-talba tal-manifattur, is-servizz tekniku jista' jwettaq it-test tat-tip 1 qabel ma jkun ġie kkompletat it-test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-bank jew fuq il-vettura sħiħa billi jintużaw il-fatturi ta' deterjorament assenjati fit-tabella t'hawn fuq. Meta jiġi kkompletat it-test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-vettura sħiħa jew fuq il-bank, is-servizz tekniku jista' mbagħad jemenda r-riżultati ta' l-approvazzjoni tat-tip irreġistrati fl-Appendiċi 4 ta' l-Anness I billi jissostitwixxi l-fatturi ta' deterjorament assenjati fit-tabella t'hawn fuq b'dawk imkejla fit-test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-vettura sħiħa jew fuq il-bank.

1.6. Fin-nuqqas tal-fatturi ta' deterjorament assenjati lill-vetturi *compression-ignition* Euro 6, il-manifatturi għandhom jużaw il-proċeduri tat-test tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-vettura sħiħa jew fuq il-bank sabiex jistabbilixxu l-fatturi ta' deterjorament.

1.7. Il-fatturi ta' deterjorament jiġu determinati billi tintuża kwalunke waħda mill-proċeduri stabbiliti fil-punti 1.2 u 1.3 jew billi jintużaw il-valuri assenjati fit-tabella li tinsab fil-punt 1.4. Il-fatturi ta' deterjorament jintużaw sabiex tkun stabbilita l-konformità mar-rekwiżiti tal-limiti xierqa ta' emissjoni stabbiliti fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 matul il-ħajja utli tal-vettura.

2. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

2.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-taqsimiet 2 sa 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fis-sottotaqsimiet 2.1.1. to 2.1.4.

▼B

2.1.1. Bħala alternattiva għaċ-ċiklu operattiv deskritt fil-paragrafu 5.1. ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għat-test tad-durabbiltà fuq il-vettura sħiħa, il-manifattur tal-vettura jista' juża ċ-Ċiklu Standard tat-Triq (SRC) deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness. Dan iċ-ċiklu tat-test għandu jitwettaq sakemm il-vettura tkun kopriet minimu ta' 160 000 km.

2.1.2. Fil-paragrafu 5.3. u fil-paragrafu 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE ir-referenza għal 80 000 km għandha tinftiehem bħala referenza għal 160 000 km.

2.1.3. Ir-referenza għall-paragrafu 5.3.1.4. fl-ewwel taqsima tal-paragrafu 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għat-Tabella 1 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

2.1.4. Fit-Taqsima 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, is-sitt sottoparagrafu għandu jinftiehem kif ġej:

Għal kull sustanza li tniġġes, għandu jiġi kalkulat fattur ta' deterjorament multiplikattiv ta' l-emissjonijiet mill-egżost kif ġej:

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

Fuq it-talba tal-fabbrikant, għal kull sustanza li tniġġes għandu jiġi kalkulat fattur ta' deterjorament additiv ta' l-emissjonijiet mill-egżost kif ġej:

$$D.E.F. = Mi_2 - Mi_1$$

2.2. **It-Test tad-Durabbiltà tat-Tiqdim fuq il-Bank**

2.2.1. Minbarra r-rekwiżiti tekniċi għat-test tat-tiqdim fuq il-bank stabbiliti fit-taqsima 1.3, għandhom japplikaw ir-rekwiżiti tekniċi stabbiliti f'din it-taqsima.

Il-fjuwil li għandu jintuża waqt it-test għandu jkun dak speċifikat fil-paragrafu 3 ta' l-Anness 9 tar-Regolament 83.

2.3.1. *Il-Vetturi b'Magni Positive-Ignition*

2.3.1.1. Il-proċedura tat-tiqdim fuq il-bank li ġejja għandha tkun applikabbli għall-vetturi *positive-ignition* inklużi l-vetturi ibridi li jużaw katalista bħala t-tagħmir prinċipali għall-kontroll tat-tniġġis ta' wara t-trattament.

Il-proċedura tat-tiqdim fuq il-bank teħtieġ l-installazzjoni tas-sistema tal-katalista flimkien mas-sensur ta' l-ossiġnu fuq bank tat-tiqdim tal-katalista.

It-tiqdim fuq il-bank għandu jitwettaq billi jiġi segwit iċ-ċiklu standard tal-bank (SBC) għall-perjodu ta' ħin ikkalkulat mill-ekwazzjoni tal-ħin tat-tiqdim fuq il-bank (BAT). L-ekwazzjoni tal-BAT teħtieġ, bħala *input*, data tal-ħin f'temperatura tal-katalista imkejla fuq iċ-Ċiklu Standard tat-Triq (SRC), deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness.

2.3.1.2. Iċ-ċiklu standard tal-bank (SBC). It-tiqdim tal-katalista standard fuq il-bank għandu jitwettaq billi jiġi segwit l-SBC. L-SBC għandu jitwettaq għall-perjodu ta' ġin ikkalkulat mill-ekwazzjoni tal-BAT. L-SBC ġie deskritt fl-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness.

▼B

2.3.1.3. Id-data tal-ħin f'temperatura tal-katalista. It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel waqt mill-inqas żewġ ċikli sħaħ ta' l-SCR kif ġie deskritt fl-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness.

It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel fil-post ta' l-ogħla temperatura fil-katalista l-aktar sħuna fuq il-vettura tat-test. Alternattivament, it-temperatura tista' titkejjel f'post ieħor sakemm tkun aġġustata sabiex tirrappreżenta t-temperatura mkejla fil-post l-aktar sħun billi jintuża ġudizzju inġineristiku tajjeb.

It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel b'rata minima ta' 1 hertz (kejl wieħed f'kull sekonda).

Ir-riżultati mkejla tat-temperatura tal-katalista għandhom jiġu tabulati f'istogramma bi gruppi ta' temperaturi li ma jkunux ikbar minn 25 °C.

2.3.1.4. Il-ħin tat-tiqdim fuq il-bank. Il-ħin tat-tiqdim fuq il-bank għandu jiġi kalkulat billi tintuża l-ekwazzjoni tal-ħin tat-tiqdim fuq il-bank (BAT) kif ġej:

te għal firxa ta' temperaturi = th e((R/Tr)-(R/Tv))

te totali = Is-somma tat-te fuq il-gruppi kollha tat-temperaturi

Il-Ħin tat-Tiqdim fuq il-Bank = A (te totali)

Fejn:

A	=	1.1 Dan il-valur jaġġusta l-ħin tat-tiqdim tal-katalista sabiex jitqies id-deterjorament minn sorsi li m'humiex it-tiqdim termali tal-katalista.
R	=	Ir-reattività termali tal-katalista = 17 500
th	=	Il-ħin (f'sigħat) imkejjel fil-firxa tat-temperaturi preskritta ta' l-istogramma tat-temperaturi tal-katalista tal-vettura aġġustat għal bażi ta' ħajja utli sħiħa, eż. jekk l-istogramma kien jirrappreżenta 400 km, u l-ħajja utli hija ta' 160 000 km; l-annotamenti kollha tal-ħin fl-istogramma għandhom jiġu multiplikati b'400 (160 000/400).
te totali	=	Il-ħin ekwivalenti (f'sigħat) sabiex tixxejjaħ il-katalista f'temperatura ta' Tr fuq il-bank tat-tiqdim tal-katalista billi jintuża ċ-ċiklu tat-tiqdim tal-katalista sabiex ikun prodott l-istess ammont ta' deterjorament esperjenzat mill-katalista minħabba deattivazzjoni termali tul 160 000 km.
te għal firxa	=	Il-ħin ekwivalenti (f'sigħat) sabiex tixxejjaħ il-katalista f'temperatura ta' Tr fuq il-bank tat-tiqdim tal-katalista billi jintuża ċ-ċiklu tat-tiqdim tal-katalista sabiex ikun prodott l-istess ammont ta' deterjorament esperjenzat mill-katalista minħabba deattivazzjoni termali fil-firxa tat-temperaturi ta' Tv tul 160 000 km.

▼B

Tr	=	It-temperatura effettiva ta' referenza (fi °K) tal-katalista fuq is-sekwenza tal-bank tal-katalista fuq iċ-ċiklu tat-tiqdim tal-bank. It-temperatura effettiva hija t-temperatura kostanti li għandha tirriżulta fl-istess ammont ta' tiqdim bħad-diversi temperaturi esperjenzati matul iċ-ċiklu tat-tiqdim fuq il-bank.
Tv	=	It-temperatura ta' nofs il-punt (fi °K) tal-firxa tat-temperaturi ta' l-istogramma tat-temperaturi tal-katalista fit-triq tal-vettura.

2.3.1.5. It-temperatura effettiva ta' referenza fuq l-SBC. It-temperatura effettiva ta' referenza taċ-ċiklu standard tal-bank (SBC) għandha tkun iddeterminata għad-disinn effettiv tas-sistema tal-katalisti u għall-bank tat-tiqdim effettiv li se jintużaw permezz tal-proċeduri li ġejjin:

(a) Kejjel id-data tal-ħin f'temperatura fis-sistema katalista fuq il-bank tat-tiqdim katalista billi jsegwi l-SBC. It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel fil-post bl-ogħla temperatura ta' l-aktar katalista sħuna fis-sistema. Alternattivament, it-temperatura tista' titkejjel f'post ieħor sakemm tiġi aġġustata biex tirrappreżenta t-temperatura mkejla fl-aktar post sħun.

It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel b'rata minima ta' 1 hertz (kejl wieħed f'kull sekonda) waqt mill-inqas 20 minuta ta' tiqdim fuq il-bank. Ir-riżultati tat-temperatura mkejla tal-katalista għandhom jiġu tabulati f'istogramma bi gruppi ta' temperaturi li ma jkunux ikbar minn 10 °C.

(b) L-ekwazzjoni tal-BAT għandha tintuża sabiex tkun ikkalkulata t-temperatura effettiva ta' referenza b'bidliet ripetuti fit-temperatura ta' referenza (Tr) sakemm il-ħin ikkalkulat tat-tiqdim ikun daqs jew jeċċedi l-ħin effettiv irrappreżentat fl-istogramma tat-temperaturi tal-katalista. It-temperatura li tirriżulta hija t-temperatura effettiva ta' referenza fuq l-SBC għal dik is-sistema tal-katalisti u għall-bank tat-tiqdim.

2.3.1.6. Il-Bank tat-Tiqdim tal-Katalista. Il-bank tat-tiqdim tal-katalista għandu jsegwi l-SBC u jipprovdi l-fluss ta' l-egżost, il-kostitwenti ta' l-egżost u t-temperatura ta' l-egżost fil-wiċċ tal-katalista xierqa.

It-tagħmir u l-proċeduri kollha tat-tiqdim fuq il-bank għandhom jirreġistraw informazzjoni xierqa (bħal proporzjonijiet imkejla ta' A/F u ħin f'temperatura fil-katalista) sabiex ikun żgurat li effettivament ikun seħħ biżżejjed tiqdim.

2.3.1.7. L-Ittestjar Meħtieġ. Biex jiġu kalkulati l-fatturi ta' deterjorament fuq il-vettura tat-test għandhom jitwettqu mill-inqas żewġ testijiet tat-Tip 1 qabel it-tiqdim fuq il-bank tal-ħardwer għall-kontroll ta' l-emissjonijiet u mill-inqas żewġ testijiet tat-Tip 1 wara li l-ħardwer ta' l-emissjonijiet mxejjaħ fuq il-bank jiġi installat mill-ġdid.

Il-manifattur jista' jwettaq ittestjar addizzjonali. Il-kalkolu tal-fatturi ta' deterjorament jrid isir skond il-metodu ta' kalkolu kif ġie speċifikat fil-paragrafu 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE kif ġie emendat minn dan ir-Regolament.

▼B

2.3.2. *Il-Vetturi b'Magni Compression-Ignition*

2.3.2.1. Il-proċedura tat-tiqdim fuq il-bank li ġejja hija applikabbli għal vetturi *compression-ignition* inklużi l-vetturi ibridi.

Il-proċedura tat-tiqdim fuq il-bank teħtieġ l-installazzjoni tas-sistema tat-trattament ta' wara fuq bank tat-tiqdim tas-sistema tat-trattament ta' wara.

It-tiqdim fuq il-bank jitwettaq billi jkun segwit iċ-ċiklu standard tal-bank tad-diżil (SDBC) għan-numru ta' riġenerazzjonijiet/tneħħijiet ta' kubrit ikkalkulati mill-ekwazzjoni tat-tul tat-tiqdim fuq il-bank (BAD).

2.3.2.2. Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank għad-Diżil (SDBC). It-tiqdim standard fuq il-bank jitwettaq billi tkun segwita l-SDBC. L-SDBC għandha titwettaq għall-perjodu ta' ħin ikkalkulat mill-ekwazzjoni tat-tul tat-tiqdim fuq il-bank (BAD). L-SDBC ġie deskritt fl-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness.

2.3.2.3. Id-data ta' riġenerazzjoni. L-intervalli ta' riġenerazzjoni għandhom jitkejlu matul mill-inqas 10 ċikli sħaħ ta' l-SRC kif ġie deskritt fl-Appendiċi 3. Bħala alternattiva, jistgħu jintużaw l-intervalli mid-determinazzjoni tal-Ki.

Jekk ikun applikabbli, l-intervalli tat-tneħħija tal-kubrit għandhom jitqiesu wkoll fuq il-bażi tad-data tal-manifattur.

2.3.2.4. It-tul tat-tiqdim fuq il-bank tad-diżil. It-tul tat-tiqdim fuq il-bank jiġi kalkulat billi tintuża l-ekwazzjoni tal-BAD kif ġej:

It-Tul tat-Tiqdim fuq il-Bank = in-numru ta' ċikli ta' riġenerazzjoni/t-neħħija ta' kubrit (liema minnhom tkun l-itwal) ekwivalenti għal 160 000 km ta' sewqan

2.3.2.5. Il-Bank tat-Tiqdim. Il-bank tat-tiqdim għandu jsegwi l-SDBC u jipprovdi fluss ta' l-egżost, kostitwenti ta' l-egżost u temperatura ta' l-egżost xierqa lid-daħla tas-sistema tat-trattament ta' wara.

Il-manifattur għandu jirreġistra n-numru ta' riġenerazzjonijiet/tneħħija ta' kubrit (jekk ikun applikabbli) sabiex ikun żgurat li jkun effettivament seħħ tiqdim biżżejjed.

2.3.2.6. L-Ittestjar Meħtieġ. Biex jiġu kalkulati l-fatturi ta' deterjorament fuq il-vettura tat-test għandhom jitwettqu mill-inqas żewġ testijiet tat-Tip 1 qabel it-tiqdim fuq il-bank tal-ħardwer għall-kontroll ta' l-emissjonijiet u mill-inqas żewġ testijiet tat-Tip 1 wara li l-ħardwer ta' l-emissjonijiet imxejjaħ fuq il-bank jiġi installat mill-ġdid. Il-manifattur jista' jwettaq ittestjar addizzjonali. Il-kalkolu tal-fatturi ta' deterjorament għandu jsir skond il-metodu ta' kalkolu stabbilit fil-paragrafu 6 ta' l-Anness 9 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE u skond ir-rekwiżiti inklużi f'dan ir-Regolament.

▼B

Appendiċi 1

Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank (SBC)

1. **Introduzzjoni**

Il-proċedura standard tad-durabbiltà tat-tiqdim tikkonsisti mit-tiqdim ta' sistema ta' katalista/sensur ta' l-ossiġnu fuq bank tat-tiqdim li jsegwi ċ-ċiklu standard tal-bank (SBC) deskritt f'dan l-Appendiċi. L-SBC jeħtieġ l-użu ta' bank tat-tiqdim b'magna bħala s-sors tal-gass ta' alimentazzjoni għall-katalista. L-SBC huwa ċiklu ta' 60 sekonda li jiġi ripetut kif ikun meħtieġ fuq il-bank tat-tiqdim sabiex jitwettaq it-tiqdim għall-perjodu meħtieġ ta' ħin. L-SBC jiġi definit fuq il-bażi ta-temperatura tal-katalista, tal-proporzjon ta' arja/fjuwil tal-magna (A/F), u l-ammont ta' injezzjoni ta' l-arja sekondarja li tiġi miżjuda qabel l-ewwel katalista.

2. **Il-Kontroll tat-Temperatura tal-Katalista**

2.1. It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel fis-saff tal-katalisti fil-post fejn ikun hemm l-ogħla temperatura fl-aktar katalista sħuna. Alternattivament, it-temperatura tal-gass ta' alimentazzjoni tista' titkejjel u tiġi konvertita għat-temperatura tas-saff tal-katalisti billi tintuża trasformazzjoni lineari kalkulata mid-*data* ta' korrelazzjoni miġbura dwar id-disinn tal-katalista u l-bank tat-tiqdim li għandhom jintużaw fil-proċess tat-tiqdim.

2.2. Ikkontrolla t-temperatura tal-katalista f'operazzjoni stojkometrika (01 sa 40 sekonda fuq iċ-ċiklu) għal minimu ta' 800 °C (± 10 °C) billi tagħżel il-veloċità tal-magna, it-tagħbija u l-ħin ta' l-ispark għall-magna xierqa. Ikkontrolla t-temperatura massima tal-katalista li sseħħ matul iċ-ċiklu sa 890 °C (± 10 °C) billi tagħżel il-proporzjon ta' l-A/F xieraq tal-magna waqt il-faži "rikka" deskritta fit-tabella t'aktar 'l isfel.

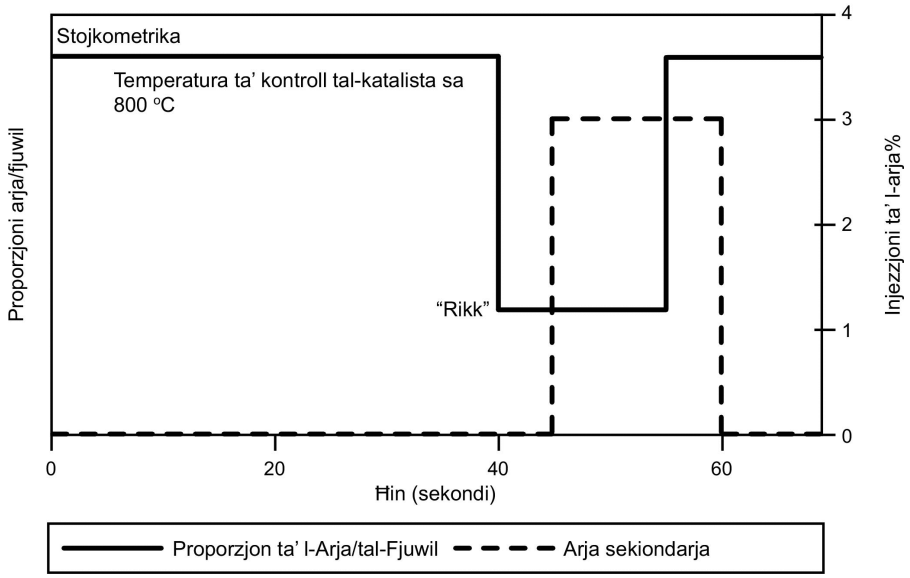
2.3. Jekk tintuża temperatura ta' kontroll baxxa għajr it-800 °C, it-temperatura ta' kontroll għolja għandha tkun 90 °C ogħla mit-temperatura ta' kontroll baxxa.

Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank (SBC)

Ħin (sekondi)	Proporzjon ta' l-Arja/tal-Fjuwil tal-Magna	Injezzjoni ta' l-Arja Sekondarja
1-40	Stojkometriku b'tagħbija, ħin ta' l-ispark u veloċità tal-magna kontrollati sabiex tintlaħaq temperatura minima tal-katalista ta' 800 °C	Xejn
41-45	Proporzjon "rikk" ta' l-A/F magħżul sabiex tintlaħaq temperatura massima tal-katalista tul iċ-ċiklu kollu ta' 890 °C jew 90 °C ogħla mit-temperatura ta' kontroll baxxa	Xejn
46-55	Proporzjon "rikk" ta' l-A/F magħżul sabiex tintlaħaq temperatura massima tal-katalista tul iċ-ċiklu kollu ta' 890 °C jew 90 °C ogħla mit-temperatura ta' kontroll baxxa	3 % (± 1 %)
56-60	Stojkometriku b'tagħbija, ħin ta' l-ispark u veloċità tal-magna kontrollati sabiex tintlaħaq temperatura minima tal-katalista ta' 800 °C	3 % (± 1 %)

▼B

Ċiklu Standard tal-Bank



3. **It-Tagħmir u l-Proċeduri tal-Bank tat-Tiqdim**

3.1. Il-Konfigurazzjoni tal-Bank tat-Tiqdim. Il-bank tat-tiqdim għandu jipprovdi r-rata tal-fluss ta' l-egżost, it-temperatura, il-proporzjoni ta' l-arja u tal-fjuwil, il-kostitwenti ta' l-egżost u l-injezzjoni ta' l-arja sekondarja fil-wiċċ tad-daħla tal-katalista xierqa.

Il-bank standard tat-tiqdim jikkonsisti minn magna, kontrollur tal-magna u dinamometru tal-magna. Konfigurazzjonijiet oħrajn jistgħu jkunu aċċettabbli (eż. vettura sħiħa fuq dinamometru, jew berner li jipprovdi l-kundizzjonijiet korretti ta' l-egżost), sakemm jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet tad-daħla tal-katalista u l-karatteristiċi ta' kontroll speċifikati f'dan l-Appendiċi.

Bank wieħed tat-tiqdim jista' jkollu l-fluss ta' l-egżost maqsum f'diversi kurrenti sakemm kull kurrent ta' l-egżost jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-appendiċi. Jekk il-bank ikollu aktar minn kurrent wieħed ta' l-egżost, sistemi multipli tal-katalisti jistgħu jixxejħu fl-istess ħin.

3.2. L-Installazzjoni tas-Sistema ta' l-Egżost. Is-sistema kollha tal-katalista/i flimkien mas-sensur(i) ta' l-ossiġnu, flimkien mal-pajpijiet kollha ta' l-egżost li jikkonnettjaw dawn il-komponenti, se jkunu installati fuq il-bank. Għall-magni b'kurrenti multipli ta' l-egżost (bħal uħud mill-magni V6 u V8), kull bank tas-sistema ta' l-egżost se jkun installat separatament fuq il-bank b'mod parallel.

Għas-sistemi ta' l-egżost li fihom katalisti multipli allineati, is-sistema kollha tal-katalisti inklużi l-katalisti kollha, is-sensuri ta' l-ossiġnu kollha u l-pajpijiet ta' l-eżgost assoċjati se tkun installata bħala unità għat-tiqdim. Alternattivament, kull katalista individwali tista' tixxejjaħ separatament għal perjodu xieraq ta' ħin.

▼B

3.3. Il-Kejl tat-Temperatura. It-temperatura tal-katalista għandha titkejjel billi tintuża ta' termokoppja mqiegħda fis-saff tal-katalisti fil-post fejn ikun hemm l-ogħla temperatura fl-aktar katalista sħuna. Alternattiva, it-temperatura tal-gass ta' alimentazzjoni eżattament qabel ma jista' jitkejjel il-wiċċ tad-daħla tal-katalista u jiġi konvertit għat-temperatura tas-saff tal-katalisti billi tintuża trasformazzjoni lineari kalkulata mid-data ta' korelazzjoni miġbura fuq id-disinn tal-katalista u tal-bank tat-tiqdim li għandhom jintużaw fil-proċess tat-tiqdim. It-temperatura tal-katalista għandha tinħażen b'mod diġitali bil-veloċità ta' 1 hertz (kejl wieħed f'kull sekonda).

3.4. Il-Kejl ta' l-Arja/tal-Fjuwil. Għandhom isiru provvedimenti għall-kejl tal-proporzjon ta' l-arja/tal-fjuwil (A/F) (bħal sensur ta' l-ossiġnu għal firxa wiesgħa) kemm jista' jkun qrib id-daħla tal-katalista u l-flanġijiet tal-ħruġ. L-informazzjoni minn dawn is-sensuri għandha tinħażen b'mod diġitali bil-veloċità ta' 1 hertz (kejl wieħed f'kull sekonda).

3.5. Il-Bilanċ tal-Fluss ta' l-Egżost. Għandhom isiru provvedimenti sabiex ikun żgurat li l-ammont xieraq ta' l-egżost (imkejjel fi grammi/sekonda fl-istojkometrija, b'tolleranza ta' ± 5 grammi/sekonda) jgħaddi minn kull sistema tal-katalisti li qed tixxejjaħ fuq il-bank.

Ir-rata xierqa tal-fluss tiġi determinata fuq il-bażi tal-fluss ta' l-egżost li għandu jkun hemm fil-magna oriġinali tal-vettura bil-veloċità tal-magna fi stat stabbli u bit-tagħbija magħżula għat-tiqdim fuq il-bank fil-paragrafu 3.6. ta' dan l-Appendiċi.

3.6. L-arranġament. Il-veloċità tal-magna, it-tagħbija u l-ħin ta' l-ispark jint-għażlu sabiex tintlaħaq temperatura tas-saff tal-katalisti ta' 800 °C (± 10 °C) b'operazzjoni stojkometrika fi stat stabbli.

Is-sistema ta' l-injezzjoni ta' l-arja hija ssettjata sabiex tipprovdi l-fluss meħtieġa ta' l-arja sabiex ikun prodott 3,0 % (± 0,1 %) ta' ossiġnu fil-kurrent ta' l-egżost stojkometriku fi stat stabbli eżattament quddiem l-ewwel katalista. Qari tipiku fil-punt 'il fuq mill-punt tal-kejl ta' l-A/F (meħtieġ fil-paragrafu 5) huwa lambda 1,16 (li bejn wieħed u ieħor 3 % ta' ossiġnu).

Bl-injezzjoni ta' l-arja mixgħula, issettjata għal "Rikka", il-proporzjon ta' l-A/F biex tkun prodotta temperatura tas-saff tal-katalisti ta' 890 °C (± 10 °C). Valur tipiku ta' l-A/F għal dan il-pass huwa lambda 0,94 (bejn wieħed u ieħor 2 % ta' CO).

3.7. Iċ-Ċiklu tat-Tiqdim. Il-proċeduri standard tat-tiqdim fuq il-bank jużaw iċ-ċiklu standard tal-bank (SBC). L-SBC jiġi ripetut sakemm jintlaħaq l-ammont ta' tiqdim ikkakulat mill-ekwazzjoni tal-ħin tat-tiqdim fuq il-bank (BAT).

3.8. L-Assigurazzjoni ta' Kwalita. Matul it-tiqdim, it-temperaturi u l-proporzjon ta' l-A/F fil-paragrafi 3.3. u 3.4. ta' dan l-Appendiċi għandhom jiġu riveduti perjodikament (mill-inqas kull 50 siegħa). Għandhom isiru l-aġġustamenti meħtieġa sabiex ikun żgurat li l-SBC qed ikun segwit b'mod xieraq matul il-proċess kollu tat-tiqdim.

Wara li jkun ġie kkompletat it-tiqdim, il-ħin f'temperatura tal-katalista miġbur matul il-proċess ta' tiqdim għandu jkun tabulat f'istogramma bi gruppi ta' temperaturi li ma jkunux ikbar minn 10 °C. L-ekwazzjoni tal-BAT u t-temperatura kalkulata u effettiva ta' referenza għaċ-ċiklu tat-tiqdim, skond il-Paragrafu 2.3.1.4. ta' l-Anness VII se jintużaw biex ikun iddeterminat jekk l-ammont ta' tiqdim termali tal-katalista xieraq seħħx tabilħaqq. It-tiqdim fuq il-bank se jkun estiż jekk l-effett termali tal-ħin tat-tiqdim ikkalkulat ma jkunx mill-inqas ta' 95 % tat-tiqdim termali fil-mira.

▼B

3.9. L-Istartjar u t-Tfigħ. Għandha tingħata attenzjoni sabiex ikun żgurat li t-temperatura massima tal-katalista għal deterjorament rapidu (eż., 1 050 °C) ma sseħħx waqt l-istartjar jew it-tfigħ. Jistgħu jintużaw proċeduri speċjali f'temperatura baxxa għall-istartjar u għat-tfigħ sabiex jittaffa dan it-tħassib.

4. **Id-Determinazzjoni Sperimentali tal-Fattur R għall-Proċeduri tad-Durabbiltà tat-Tiqdim fuq il-Bank**

4.1. Il-Fattur R huwa l-koeffiċjent tar-reattività termali tal-katalista li ntuża fl-ekwazzjoni tal-ħin tat-tiqdim fuq il-bank (BAT). Il-manifatturi jistgħu jiddeterminaw il-valur ta' R b'mod sperimentali billi jużaw il-proċeduri li ġejjin.

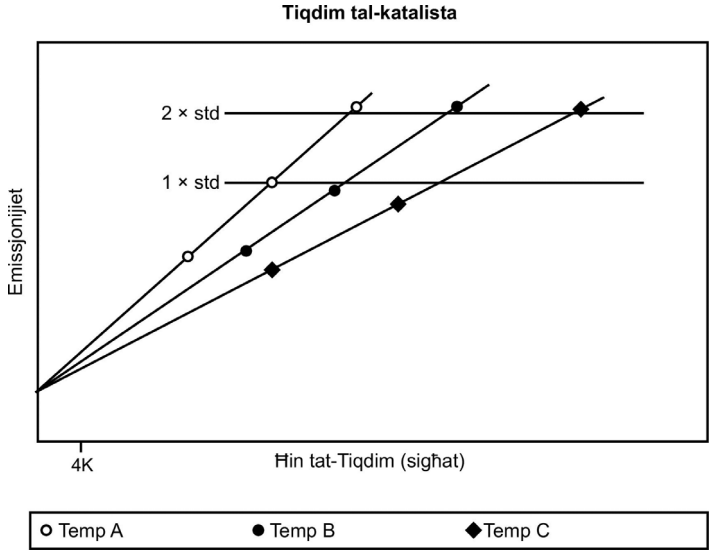
4.1.1. Permezz taċ-ċiklu tal-bank u tal-ħardwer tat-tiqdim fuq il-bank applikabbli, qeddem diversi katalisti (minimu ta' 3 ta' l-istess disinn ta' katalista) f'temperaturi ta' kontroll differenti bejn it-temperatura operattiva normali u t-temperatura ta' limitu ta' ħsara. Kejjel l-emissjonijiet (jew l-ineffiċjenza tal-katalista (1-effiċjenza tal-katalista)) għal kull kostitwent ta' l-egżost. Kun żgur li l-ittestjar finali jipprovdi *data* bejn darba u darbtejn l-istandard ta' emissjoni.

4.1.2. Stima l-valur ta' R u kalkula t-temperatura ta' referenza effettiva (Tr) għaċ-ċiklu tat-tiqdim fuq il-bank għal kull temperatura ta' kontroll skond il-Paragrafu 2.4.4. ta' l-Anness VII.

4.1.3. Ipplottja l-emissjonijiet (jew l-ineffiċjenza tal-katalista) kontra l-ħin tat-tiqdim għal kull katalista. Ikkalkula l-linja l-inqas kwadrata li toqgħod l-aħjar li tgħaddi mid-data. Għad-data li se tkun utli għal dan il-fini, id-*data* għandu jkollha interċezzjoni bejn wieħed u ieħor komuni ta' bejn 0 u 6 400 km. Ara l-graff li ġejja għal eżempju.

4.1.4. Ikkalkula n-niżla tal-linja li toqgħod l-aħjar għal kull temperatura tat-tiqdim.

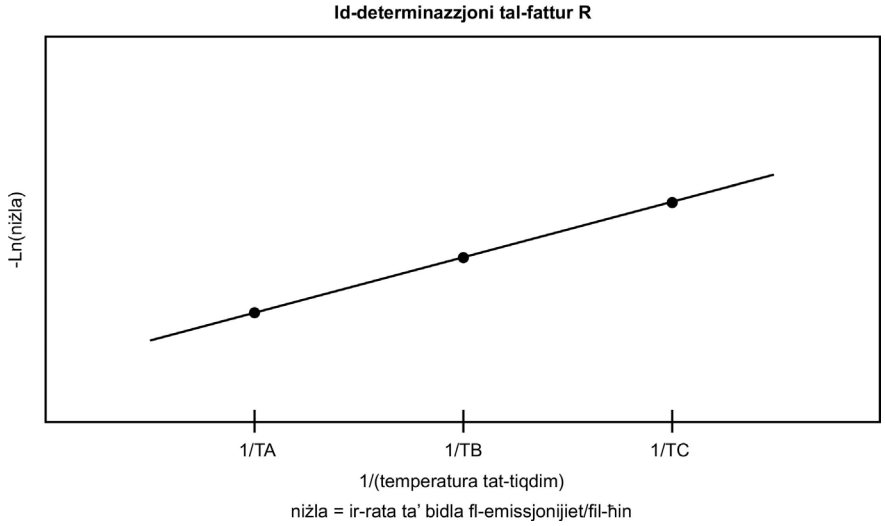
4.1.5. Ipplottja l-log naturali (ln) tan-niżla ta' kull linja li toqgħod l-aħjar (iddeterminata fil-pass 4.1.4.) tul l-assi vertikali, kontra l-invers tat-temperatura tat-tiqdim (1/(temperatura tat-tiqdim, deg K)) tul l-assi orizzontali. Ikkalkula l-linji l-inqas kwadrati li joqogħdu l-aħjar li jgħaddu mid-data. In-niżla tal-linja hija l-fattur R. Ara l-graff li ġejja għal eżempju.



▼B

4.1.6. Ipparaguna l-fattur R mal-valur inizjali li ntuża fil-Pass 4.1.2. Jekk il-fattur R ikkalkulat ivarja mill-valur inizjali b'aktar minn 5 %, agħżel fattur R ġdid li jkun bejn il-valuri inizjali u dawk ikkalkulati, u mbagħad irrepeti l-Passi 2-6 sabiex tislet fattur R ġdid. Irrepeti dan il-proċess sakemm il-fattur R ikkalkulat ikun fi ħdan 5 % tal-fattur R suppost inizjalment.

4.1.7. Ipparaguna l-fattur R iddeterminat separatament għal kull kostitwent ta' l-egżost. Uża l-aktar valur baxx tal-fattur R (l-agħar każ) għall-ekwazzjoni tal-BAT.



▼B

Appendiċi 2

Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank tad-Dižil (SDBC)

1. **Introduzzjoni**

Għall-filtri għall-partikulati, in-numru ta' riġenerazzjonijiet huwa kritiku għall-proċess tat-tiqdim. Għal sistemi li jeħtieġu ċikli biex jitneħħa l-kubrit (eż. il-katalisti għall-ħażna ta' l-NO_x), dan il-proċess huwa sinifikanti wkoll.

Il-proċedura standard tad-durabbiltà tat-tiqdim fuq il-bank tad-dižil tikkonsisti minn tiqdim ta' sistema ta' trattament ta' wara fuq bank tat-tiqdim li ssegwi ċ-ċiklu standard tal-bank (SDBC) deskritt f'dan l-Appendiċi. L-SDBC jeħtieġ l-użu ta' bank tat-tiqdim b'magna bħala s-sors tal-gass ta' alimentazzjoni għas-sistema.

Matul l-SDBC, l-istrateġiji ta' riġenerazzjoni/tneħħija tal-kubrit tas-sistema għandhom jibqgħu f'kundizzjoni operattiva normali.

2. Iċ-Ċiklu Standard tal-Bank tad-Dižil jirriproduċi l-kundizzjonijiet tal-veloċità tal-magna u tat-tagħbija li wieħed isib fl-SRC kif ikun xieraq għall-perjodu li d-durabilità trid tiġi determinata għalih. Sabiex ikun aċċelerat il-proċess tat-tiqdim, is-settings tal-magna fuq il-bank tat-test jistgħu jiġu modifikati sabiex jitnaqqsu l-ħinijiet tat-tagħbija tas-sistema. Pereżempju, l-istrateġija tal-ħin ta' l-injezzjoni tal-fjuwil jew l-istrateġija ta' l-EGR tista' tiġi modifikata.

3. **It-tagħmir u l-Proċeduri tal-Bank tat-Tiqdim**

3.1. Il-bank standard tat-tiqdim jikkonsisti minn magna, kontrollur tal-magna u dinamometru tal-magna. Konfigurazzjonijiet oħrajn jistgħu jkunu aċċettabbli (eż. vettura sħiħa fuq dinamometru, jew berner li jipprovdi l-kundizzjonijiet korretti ta' l-egżost), sakemm jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet fid-daħla u l-karatteristiċi ta' kontroll tas-sistema tat-trattament ta' wara speċifikati f'dan l-Appendiċi.

Bank wieħed tat-tiqdim jista' jkollu l-fluss ta' l-egżost maqsum f'diversi kurrenti sakemm kull kurrent ta' l-egżost jissodisfa r-rekwiżiti ta' dan l-appendiċi. Jekk il-bank ikollu aktar minn kurrent wieħed ta' l-egżost, sistemi multipli ta' trattament ta' wara jistgħu jiqdiemu fl-istess ħin.

3.2. L-Installazzjoni tas-Sistema ta' l-Egżost. Is-sistema kollha tat-trattament ta' wara, flimkien mal-pajpijiet kollha ta' l-egżost li jikkonnettjaw dawn il-komponenti, se jkunu installati fuq il-bank. Għal magni b'kurrenti multipli ta' l-egżost (bħal uħud mill-magni V6 u V8), kull bank tas-sistema ta' l-egżost se jkun installat separatament fuq il-bank.

Is-sistema sħiħa tat-trattament ta' wara se tkun installata bħala unità għat-tiqdim. Alternattivament, kull komponent individwali jista' jiqdiem separatament għall-perjodu xieraq ta' ħin.

▼B

Appendiċi 3

Iċ-Ċiklu Standard tat-Triq (SRC)

Introduzzjoni

Iċ-ċiklu standard tat-triq (SRC) huwa ċiklu ta' akkumulazzjoni tal-kilometri. Il-vettura tista' titħaddem fuq korsa għall-ittestjar jew fuq dinamometru ta' l-akkumulazzjoni tal-kilometri.

Iċ-ċiklu jikkonsisti minn 7 dawriet ma' korsa ta' 6 km. It-tul tad-dawra jista' jitbiddel sabiex ikun akkomodat it-tul tal-korsa għall-ittestjar ta' akkumulazzjoni ta' mili.

Iċ-Ċiklu Standard tat-Triq

Dawra	Deskrizzjoni	Rata tipika ta' aċċelerazzjoni m/s^2
1	(startja l-magna) *idle* għal 10 sekondi	0
1	Aċċelerazzjoni moderata għal 48 km/h	1,79
1	Veloċità moderata ta' 48 km/h għal 1/4 dawra	0
1	Deċelerazzjoni moderata għal 32 km/h	– 2,23
1	Aċċelerazzjoni moderata għal 48 km/h	1,79
1	Veloċità moderata ta' 48 km/h għal 1/4 dawra	0
1	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 2,23
1	*Idle* għal 5 sekondi	0
1	Aċċelerazzjoni moderata għal 56 km/h	1,79
1	Veloċità moderata ta' 56 km/h għal 1/4 dawra	0
1	Deċelerazzjoni moderata għal 40 km/h	– 2,23
1	Aċċelerazzjoni moderata għal 56 km/h	1,79
1	Veloċità moderata ta' 56 km/h għal 1/4 dawra	0
1	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 2,23
2	*Idle* għal 10 sekondi	0
2	Aċċelerazzjoni moderata għal 64 km/h	1,34
2	Veloċità moderata ta' 64 km/h għal 1/4 dawra	0
2	Deċelerazzjoni moderata għal 48 km/h	– 2,23
2	Aċċelerazzjoni moderata għal 64 km/h	1,34
2	Veloċità moderata ta' 64 km/h għal 1/4 dawra	0
2	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 2,23
2	*Idle* għal 5 sekondi	0
2	Aċċelerazzjoni moderata għal 72 km/h	1,34

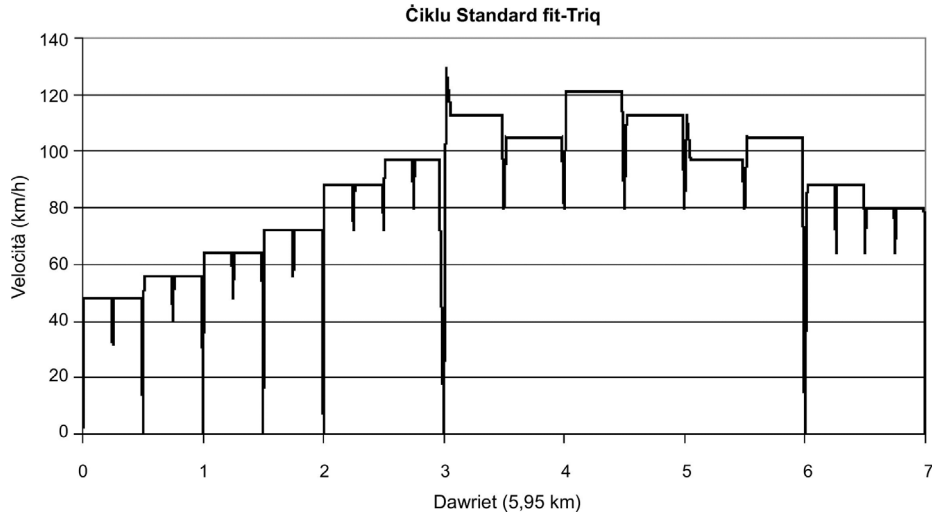
▼B

Dawra	Deskrizzjoni	Rata tipika ta' aċċelerazzjoni m/s^2
2	Veloċità moderata ta' 72 km/h għal 1/4 dawra	0
2	Deċelerazzjoni moderata għal 56 km/h	– 2,23
2	Aċċelerazzjoni moderata għal 72 km/h	1,34
2	Veloċità moderata ta' 72 km/h għal 1/4 dawra	0
2	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 2,23
3	*Idle* għal 10 sekondi	0
3	Aċċelerazzjoni f'daqqa għal 88 km/h	1,79
3	Veloċità moderata ta' 88 km/h għal 1/4 dawra	0
3	Deċelerazzjoni moderata għal 72 km/h	– 2,23
3	Aċċelerazzjoni moderata għal 88 km/h	0,89
3	Veloċità moderata ta' 88 km/h għal 1/4 dawra	0
3	Deċelerazzjoni moderata għal 72 km/h	– 2,23
3	Aċċelerazzjoni moderata għal 97 km/h	0,89
3	Veloċità moderata ta' 97 km/h għal 1/4 dawra	0
3	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 2,23
3	Aċċelerazzjoni moderata għal 97 km/h	0,89
3	Veloċità moderata ta' 97 km/h għal 1/4 dawra	0
3	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 1,79
4	*Idle* għal 10 sekondi	0
4	Aċċelerazzjoni f'daqqa għal 129 km/h	1,34
4	Sewqan mingħajr saħħa għal 113 km/h	– 0,45
4	Veloċità moderata ta' 113 km/h għal 1/2 dawra	0
4	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 1,34
4	Aċċelerazzjoni moderata għal 105 km/h	0,89
4	Veloċità moderata ta' 105 km/h għal 1/2 dawra	0
4	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 1,34
5	Aċċelerazzjoni moderata għal 121 km/h	0,45
5	Veloċità moderata ta' 121 km/h għal 1/2 dawra	0
5	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 1,34
5	Aċċelerazzjoni ħafifa għal 113 km/h	0,45
5	Veloċità moderata ta' 113 km/h għal 1/2 dawra	0
5	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 1,34

▼B

Dawra	Deskrizzjoni	Rata tipika ta' aċċelerazzjoni m/s^2
6	Aċċelerazzjoni moderata għal 113 km/h	0,89
6	Sewqan mingħajr saħħa għal 97 km/h	– 0,45
6	Veloċità moderata ta' 97 km/h għal 1/2 dawra	0
6	Deċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	– 1,79
6	Aċċelerazzjoni moderata għal 104 km/h	0,45
6	Veloċità moderata ta' 104 km/h għal 1/2 dawra	0
6	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 1,79
7	*Idle* għal 45 sekondi	0
7	Aċċelerazzjoni f'daqqa għal 88 km/h	1,79
7	Veloċità moderata ta' 88 km/h għal 1/4 dawra	0
7	Deċelerazzjoni moderata għal 64 km/h	– 2,23
7	Aċċelerazzjoni moderata għal 88 km/h	0,89
7	Veloċità moderata ta' 88 km/h għal 1/4 dawra	0
7	Deċelerazzjoni moderata għal 64 km/h	– 2,23
7	Aċċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	0,89
7	Veloċità moderata ta' 80 km/h għal 1/4 dawra	0
7	Deċelerazzjoni moderata għal 64 km/h	– 2,23
7	Aċċelerazzjoni moderata għal 80 km/h	0,89
7	Veloċità moderata ta' 80 km/h għal 1/4 dawra	0
7	Deċelerazzjoni moderata sal-waqfien	– 2,23

Iċ-ċiklu standard tat-triq qed jiġi rappreżentat grafikament fil-figura li ġejja:



▼B

ANNESS VIII

IL-VERIFIKA TA' L-EMISSJONIJIET MEDJI F'TEMPERATURI AMBJENTALI BAXXI

(IT-TEST TAT-TIP 6)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jiddeskrivi t-tagħmir meħtieġ u l-proċedura għat-test tat-Tip 6 sabiex ikunu verifikati l-emissjonijiet f'temperaturi keshin.

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. Ir-rekwiżiti ġenerali għat-test tat-Tip 6 huma dawk stabbiliti fil-paragrafi 5.3.5.1.1. sa 5.3.5.3.2. tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet speċifikati hawn taħt.

2.2. Ir-referenza għal "idrokarbons" f'5.3.5.1.4. tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinqara bħala "idrokarbonji totali"

▼M1

2.3. Il-valuri ta' limitu msemmija fil-punt 5.3.5.2 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE huma relatati mal-valuri ta' limitu mniżżla fl-Anness 1, Tabella 4, tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

3. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

3.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi huma dawk stabbiliti fit-taqsimiet 2 sa 6 ta' l-Anness 8 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

3.2. Ir-referenza għall-paragrafu 3. ta' l-Anness 10 fil-paragrafu 3.4.1. ta' l-Anness 8 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għat-Taqsima B ta' l-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

3.3. Ir-referenzi għall-"idrokarbons" għandhom jinqraw bħala "idrokarbonji totali" fit-taqsimiet li ġejjin ta' l-Anness 8 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE:

Il-paragrafu 2.4.1

Il-paragrafu 5.1.1

▼B

ANNESS IX

L-ISPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-FJUWILS TA' REFERENZA

A. IL-FJUWILS TA' REFERENZA

1. **Id-*data* teknika dwar il-fjuwils għall-vetturi ta' l-ittestjar b'magni *positive-ignition***

It-tip: Petrol (E5)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
In-numru ottan ta' riċerka, RON		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
In-numru ottan tal-mutur, MON		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Il-pressjoni tal-fwar	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Il-kontenut ta' ilma	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Id-distillazzjoni:				
— Evaporata f'70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— evaporata f'100 °C	% v/v	48,0	60,0	EN-ISO 3405
— evaporata fi 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
— il-punt tat-togħlija finali	°C	190	210	EN-ISO 3405
Ir-residwu	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
L-analiżi ta' l-idrokarbonji:				
— l-olefini	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— l-aromatiċi	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— il-benżin	% v/v	—	1,0	EN 12177
— is-saturati	% v/v	Rapport		ASTM 1319
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-idroġenu		Rapport		
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-ossiġnu		Rapport		
Il-perjodu ta' induzzjoni (2)	minuti	480	—	EN-ISO 7536
Il-kontenut ta' ossiġnu (3)	% m/m	Rapport		EN 1601
Il-gomma eżistenti	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Il-kontenut ta' kubrit (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Il-korrużjoni tar-ram		—	Klassi 1	EN-ISO 2160

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Il-kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Il-kontenut ta' fosfru (5)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
L-etanol (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini ta' l-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum — Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils madankollu għandu jimmira għal valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R u għall-valur intermedju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' l-ISO 4259.
(2) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri ta' l-ossidazzjoni u deattivaturi tal-metall li normalment jintużaw sabiex ikunu stabbilizzati l-kurrenti tal-petrol tar-raffineriji, imma m'għandhomx jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/dispersivi u żjut solventi.
(3) L-etanol li jissodisfa l-ispeċifikazzjoni ta' l-EN 15376 huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment mal-fjuwil ta' referenza.
(4) Il-kontenut effettiv tal-kubrit tal-fjuwil li ntuża għat-test tat-Tip 1 għandu jiġi rapportat.
(5) Ma' dan il-fjuwil ta' referenza m'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, il-ħadid, il-manganiż, jew iċ-ċomb.

▼M8

Tip: Petrol (E10):

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
In-numru ta' ottan ta' riċerka, (3)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Numru ta' ottan tal-mutur, MON (3)		85,0	89,0	EN ISO 5163
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Il-pressa tal-fwar (DVPE)	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1
Kontenut ta' ilma		massimu 0.05. Dehra f' -7 °C: Trasparenti u jixgħel		EN 12937
Distillazzjoni:				
— evapora f'70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— evapora f'100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— evapora f'150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— it-temperatura finali meta jiftaħ jagħli	°C	170	195	EN ISO 3405
Residwu	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiżi tal-idrokarburi:				
— olefini	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromatiċi	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benżin	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238

▼M8

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
— saturati	% v/v	irrapporta		EN 22854
Proporzjon ta' karbonju/idroġenu		irrapporta		
Proporzjon ta' karbonju/ossiġnu		irrapporta		
Numru ta' ottan tal-mutur (4)	minuti	480	—	EN ISO 7536
Kontenut ta' ossiġnu (5)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Gomma maħsula bis-solvent (Kontenut eżistenti tal-gomma)	mg/100ml	—	4	EN ISO 6246
Kontenut tal-kubrit (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 siġħat, 50 °C		—	klassi 1	EN ISO 2160
Kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237
Kontenut tal-fosfru (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol (5)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' kejl massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat ikun 2R u lejn il-valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.

(2) Metodi EN/ISO ekwivalenti għandhom jiġu adottati meta jinħarġu għall-karatteristiċi elenkati hawn fuq.

(3) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON għall-kalkolu tar-riżultat finali b'konformità ma' EN 228:2008.

(4) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri tal-ossidazzjoni u d-deattivaturi tal-metall li normalment jintużaw biex ikunu stabbilizzati l-kurrenti tal-petrol tar-raffineriji, imma m'għandhomx jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/dispersivi u żjut solventi.

(5) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol użat għandu jkun konformi ma' EN 15376.

(6) Għandu jiġi rappurtat il-kontenut proprju tal-kubrit fil-fjuwil li jintuża għat-test tat-Tip 1.

(7) M'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, ħadid, manganiż jew ċomb, ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

▼B

It-tip: L-etanol (E85)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
In-numru ottan ta' riċerka, RON		95,0	—	EN ISO 5164
In-numru ottan tal-mutur, MON		85,0	—	EN ISO 5163
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	Rapport		ISO 3675
Il-pressjoni tal-fwar	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Il-kontenut tal-kubrit (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
L-istabbiltà ta' l-ossidazzjoni	minuti	360		EN ISO 7536
Il-kontenut ta' gomma eżistenti (maħsula bis-solvent)	mg/100 ml	—	5	EN-ISO 6246

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
Dehra Din għandha tkun iddeterminata f'temperatura ambjentali jew fi 15 °C liema minnhom tkun l-ogħla.		Ċara u brillanti, viżibilment ħielsa minn kontaminanti sospiżi jew preċipatati		Spezzjoni viżwali
L-etanol u l-alkoħols ogħla (7)	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
L-alkoħols ogħla (C3-C8)	% (V/V)	—	2,0	
Il-metanol	% (V/V)		0,5	
Il-petrol (5)	% (V/V)	Balance		EN 228
Il-fosfru	mg/l	0,3 (6)		ASTM D 3231
Il-kontenut ta' ilma	% (V/V)		0,3	ASTM E 1064
Il-kontenut ta' kloridi inorganiċi	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9,0	ASTM D 6423
Il-korrużjoni ta' l-istrixxa tar-ram (3h at 50 °C)	Klassifikazzjoni	Klassi 1		EN ISO 2160
L-aċidità, (bħala aċidu aċetiku CH_3COOH)	% (m/m) (mg/l)	—	0,005(40)	ASTM D 1613
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-idroġenu		rapport		
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-ossiġnu		rapport		

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini ta' l-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum — Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils madankollu għandu jimmira għal valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R u għall-valur intermedju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' l-ISO 4259.
(2) F'każi ta' tilwim, għandhom jintużaw il-proċeduri biex tiġi solvuta t-tilwima u l-intepretazzjoni tar-riżultati bbażata fuq il-preċiżjoni tal-metodu tat-test, deskritti fl-EN ISO 4259.
(3) F'każi ta' tilwima nazzjonali rigward il-kontenut tal-kubrit, għandu jsir użu jew mill-EN ISO 20846 jew mill-EN ISO 20884 b'mod simili għar-referenza fl-anness nazzjonali għall-EN 228.
(4) Għandu jiġi rapportat il-kontenut effettiv tal-kubrit tal-fjuwil li jintuża għat-test tat-Tip 1.
(5) Il-kontenut tal-petrol bla ċomb jista' jiġi determinat bħala 100 mingħajr is-somma tal-kontenut f'perċentwali ta' ilma u ta' alkoħols.
(6) Ma' dan il-fjuwil ta' referenza, m'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, il-ħadid, il-manganiż, jew iċ-ċomb.
(7) L-etanol li jissodisfa l-ispeċifikazzjoni ta' l-EN 15376 huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

It-tip: L-LPG

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
Il-kompożizzjoni:				ISO 7941
Il-kontenut ta' C_3	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
Il-kontenut ta' C_4	% vol	Bilanċ	Bilanċ	
$< C_3, > C_4$	% vol	Massimu 2	Massimu 2	

▼B

Parametru	Unità	Fjuwil A	Fjuwil B	Metodu tat-test
L-olefini	% vol	Massimu 12	Massimu 15	
Ir-residwu ta' l-evaporazzjoni	mg/kg	Massimu 50	Massimu 50	prEN 15470
L-ilma f'0 °C		Ħieles	Ħieles	prEN 15469
Il-kontenut totali ta' kubrit	mg/kg	Massimu 10	Massimu 10	ASTM 6667
Il-*hydrogen sulphide*		Xejn	Xejn	ISO 8819
Il-korrużjoni ta' l-istrixxa tar-ram	Klassifikazzjoni	Klassi 1	Klassi 1	ISO 6251 (1)
Ir-riħa		Karatteristika	Karatteristika	
In-numru ottan tal-mutur		Minimu 89	Minimu 89	EN 589 Anness B

(1) Dan il-metodu jista' ma jiddeterminax b'mod preċiż il-preżenza ta' materjali korrożivi jekk il-kampjun fih inibituri tal-korrużjoni jew kimiċi oħra li jnaqqsu l-korrożività tal-kampjun għall-istrixxa tar-ram. Għalhekk, iż-żieda ta' tali komposti għall-uniku fini li jkun ippreġudikat il-metodu tat-test hija projbita.

It-tip: L-NG/il-Bijometanu

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-test
			minimu	massimu	
Il-fjuwil ta' referenza G20					
Il-kompożizzjoni:					
Il-metanu	% mole	100	99	100	ISO 6974
Bilanċ (1)	% mole	—	—	1	ISO 6974
L-N_2	% mole				ISO 6974
Il-kontenut ta' kubrit	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
L-Indiċi Wobbe (nett)	MJ/m^3 (3)	48,2	47,2	49,2	
Il-fjuwil ta' referenza G25					
Il-kompożizzjoni:					
Il-metanu	% mole	86	84	88	ISO 6974
Bilanċ (1)	% mole	—	—	1	ISO 6974
L-N_2	% mole	14	12	16	ISO 6974
Il-kontenut ta' kubrit	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
L-Indiċi Wobbe (nett)	MJ/m^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) L-inerti (differenti mill-N_2) + C_2 + C_{2+}.
(2) Il-valur għandu jiġi determinat f'293.2 K (20 °C) u f'101.3 kPa.
(3) Il-valur għandu jiġi determinat f'273.2 K (0 °C) u f'101.3 kPa.

▼M3

It-tip: Idroġenu għal magni ta' kombustjoni interni

Il-karatteristiċi	L-unitajiet	Il-limiti		Il-metodu tat-test
		minimu	massimu	
Il-purità tal-idroġenu	% mole	98	100	ISO 14687-1
L-idrokarburi totali	µmol/mol	0	100	ISO 14687-1
L-ilma ([1])	µmol/mol	0	([2])	ISO 14687-1
L-ossiġnu	µmol/mol	0	([2])	ISO 14687-1
L-argon	µmol/mol	0	([2])	ISO 14687-1
In-nitroġenu	µmol/mol	0	([2])	ISO 14687-1
CO	µmol/mol	0	1	ISO 14687-1
Il-kubrit	µmol/mol	0	2	ISO 14687-1
Il-partikoli permanenti ([3])				ISO 14687-1

([1]) M'għandux jiġi kkundensat
([2]) L-ilma, l-ossiġnu, in-nitroġenu u l-argon ikkumbinati: 1 900 µmol/mol
([3]) L-idroġenu m'għandux ikun fih trab, ramel, ħmieġ, gomom, żjut, jew sustanzi oħra f'ammont kbir biżżejjed biex jikkawża ħsara lill-apparat tal-istazzjon tal-fjuwil tal-vettura (magna) li qed tieħu l-fjuwil.

It-Tip: Idroġenu għal vetturi biċ-ċelloli tal-fjuwil

Il-karatteristiċi	Parametru	Limiti		Il-metodu tat-test
		minimu	massimu	
Il-fjuwil tal-idroġenu ([1])	% mole	99,99	100	ISO 14687-2
Il-gassijiet totali ([2])	µmol/mol	0	100	
L-idrokarburi totali	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
L-ilma	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
L-ossiġnu	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
L-Elju (He), in-Nitroġenu (N_2), l-Argon (Ar)	µmol/mol	0	100	ISO 14687-2
CO_2	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
CO	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Il-komposti totali tal-kubrit	µmol/mol	0	0,004	ISO 14687-2
Il-formaldeid (HCHO)	µmol/mol	0	0,01	ISO 14687-2
L-aċidu formiku (HCOOH)	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
L-ammonja (NH_3)	µmol/mol	0	0,1	ISO 14687-2
Il-komposti aloġenati totali	µmol/mol	0	0,05	ISO 14687-2
Id-daqs tal-partikoli	µm	0	10	ISO 14687-2
Il-konċentrazzjoni tal-partikoli	µg/l	0	1	ISO 14687-2

([1]) L-indiċi tal-fjuwil tal-idroġenu huwa ddeterminat billi jitnaqqas il-kontenut totali tal-kostitwenti gassużi mhux tal-idroġenu elenkati fit-tabella (Il-gassijiet totali), espressi fil-perċentwali ta' mole, minn 100 perċentwali ta' mole. L-indiċi huwa inqas mis-somma tal-limiti massimi ammissibbli tal-konstitwenti li mhumiex idroġeni murija fit-Tabella.
([2]) Il-valur tal-gassijiet totali huwa s-somma tal-valuri tal-kostitwenti li mhumiex idroġenu elenkati fit-tabella, minbarra l-partikoli.

▼M3

It-tip: H2NG

Il-fjuwils tal-idroġenu u tal-NG/bijometan li jikkomponu taħlita H2NG, għandhom jikkonformaw separatament mal-karatteristiċi korrispondenti tagħhom, espressi f'dan l-Anness.

▼B

2. **Id-data teknika dwar il-fjuwils għall-vetturi ta' l-ittestjar b'magni *compression-ignition***

It-tip: Id-diżil (B5)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
In-numru tas-*cetane* (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Id-distillazzjoni:				
— il-punt ta' 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405
— il-punt ta' 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
— il-punt finali tat-togħlija	°C	—	370	EN-ISO 3405
It-temperatura li fiha l-fwar taż-żejt jista' jaqbad (*flash point*)	°C	55	—	EN 22719
Is-CFPP	°C	—	– 5	EN 116
Il-viskożità f'40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
L-idrokarbonji poliċikliċi aromatiċi	% m/m	2,0	6,0	EN 12916
Il-kontenut ta' kubrit (3)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846/EN ISO 20884
Il-korrużjoni tar-ram		—	Class 1	EN-ISO 2160
Ir-residwu tal-karbonju Conradson (10 % DR)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Il-kontenut ta' rmied	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Il-kontenut ta' ilma	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
In-numru ta' newtralizzazzjoni (aċidu qawwi)	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
L-istabbiltà ta' l-ossidazzjoni (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Il-lubriċità (id-dijametru skenjat ta' kemm ittiekel l-HFRR f'60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
L-istabbiltà ta' l-ossidazzjoni f'110 °C (4) (6)	h	20,0		EN 14112

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Il-FAME (5)	% v/v	4,5	5,5	EN 14078

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini ta' l-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum — Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils madankollu għandu jimmira għal valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R u għall-valur intermedju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' l-ISO 4259.
(2) Il-firxa għan-numru tas-*cetane* mhix skond ir-rekwiżiti ta' firxa minima ta' 4R. Madankollu, fil-każ ta' tilwima bejn dak il-fornitur tal-fjuwil u l-utent tal-fjuwil, it-termini ta' l-ISO 4259 jistgħu jintużaw biex isolvu tali tilwim sakemm isir kejl ripetut, ta' numru biżżejjed biex tiġi arkivjata l-preċiżjoni meħtieġa, fejn jiġu preferuti d-determinazzjonijiet waħdanija.
(3) Il-kontenut effettiv ta' kubrit tal-fjuwil użat għat-test tat-Tip I għandu jiġi rappurtat.
(4) Anki jekk l-istabbilità ta' l-ossidazzjoni tkun ikkontrollata, huwa probabbli li l-perjodu ta' konservabbiltà se jkun limitat. Wieħed għandu jieħu parir mingħand il-fornitur dwar il-kundizzjonijiet tal-ħżin u għal kemm iservu.
(5) Il-kontenut ta' FAME għandu jissodisfa l-ispeċifikazzjoni ta' l-EN 14214
(6) L-istabbiltà ta' l-ossidazzjoni tista' tintwera bl-EN-ISO 12205 jew bl-EN 14112. Dan ir-rekwiżit għandu jiġi rivedut fuq il-bażi ta' l-evalwazzjonijiet CEN/TC19 tar-rendiment u tal-limiti tat-test ta' l-istabbiltà ossidattiva.

▼M8

Tip: Diżil (B7):

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
L-indiċi tal-ketan		46,0		EN ISO 4264
Numru tal-ketan (2)		52,0	56,0	EN ISO 5165
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	833,0	837,0	EN ISO 12185
Distillazzjoni:				
— il-punt ta' 50 %	°C	245,0	—	EN ISO 3405
— il-punt ta' 95 %	°C	345,0	360,0	EN ISO 3405
— it-temperatura finali meta jiftaħ jagħli	°C	—	370,0	EN ISO 3405
Il-punt ta' fjammabbiltà	°C	55	—	EN ISO 2719
Il-punt meta ma jibqax trasparenti	°C	—	– 10	EN 23015
Viskożità f'40 °C	mm^2/s	2,30	3,30	EN ISO 3104
Idrokarburi aromatiċi poliċikliċi	% m/m	2,0	4,0	EN 12916
Kontenut tal-kubrit	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 sigħat, 50 °C		—	Klassi 1	EN ISO 2160
Fdal ta' karbonju conradson (10 % DR)	% m/m	—	0,20	EN ISO 10370
Kontenut ta' rmied	% m/m	—	0,010	EN ISO 6245
Kontaminazzjoni totali	mg/kg	-	24	EN 12662
Kontenut ta' ilma	mg/kg	—	200	EN ISO 12937

▼M8

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Numru tal-aċidità	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Lubriċità (dijametru tal-użu HFRR f'60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Stabbilità tal-ossidazzjoni @ 110 °C (3)	h	20,0		EN 15751
FAME (4)	% v/v	6,0	7,0	EN 14078

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' kejl massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat ikun 2R u lejn il-valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.

(2) Il-firxa għan-numru tal-ketan mhix skont ir-rekwiżiti ta' firxa minima ta' 4R. Madankollu, fil-każ ta' tilwima bejn dak li jissupplixxi l-fjuwil u min juża l-fjuwil, jistgħu jintużaw it-termini ta' ISO 4259 biex jirrisolvu dak it-tilwim bil-kundizzjoni li kejlijiet repliċi, ta' numru suffiċjenti biex tinħażen il-preċiżjoni meħtieġa, isiru b'referenza għal determinazzjonijiet waħdanija.

(3) Anki jekk l-istabbilità tal-ossidazzjoni tkun kkontrollata, huwa probabbli li t-tul taż-żmien ta' ħżin se jkun limitat. Wieħed għandu jieħu parir mingħand il-fornitur dwar il-kundizzjonijiet tal-ħżin u kemm iservu.

(4) Kontenut ta' FAME sabiex tintlaħaq l-ispeċifikazzjoni ta' EN 14214.

▼B

B. IL-FJUWILS TA' REFERENZA GĦALL-ITTESTJAR TA' L-EMISSJONIJIET F'TEMPERATURI AMBJENTALI BAXXI — IT-TEST TAT-TIP 6

It-tip: Il-petrol (E5)

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
In-numru ottan ta' riċerka, RON		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
In-numru ottan tal-mutur, MON		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Id-densità fi 15 °C	kg/m3	743	756	ISO 3675 EN ISO 12185
Il-pressjoni tal-fwar	kPa	56,0	95,0	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Il-kontenut ta' ilma	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Id-distillazzjoni:				
— evaporata f'70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— evaporata f'100 °C	% v/v	50,0	60,0	EN-ISO 3405
— evaporata fi 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
— il-punt tat-togħlija finali	°C	190	210	EN-ISO 3405

▼B

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Ir-residwu	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
L-analiżi ta' l-idrokarbonji:				
— l-olefini	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— l-aromatiċi	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— il-benżin	% v/v	—	1,0	EN 12177
— is-saturati	% v/v	Rapport		ASTM D 1319
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-idroġenu		Rapport		
Il-proporzjon tal-karbonju/ta' l-ossiġnu		Rapport		
Il-perjodu ta' induzzjoni (2)	minuti	480	—	EN-ISO 7536
Il-kontenut ta' ossiġnu (3)	% m/m	Rapport		EN 1601
Il-gomma eżistenti	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Il-kontenut ta' kubrit (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Il-korrużjoni tar-ram		—	Klassi 1	EN-ISO 2160
Il-kontenut ta' ċomb	Mg/l	—	5	EN 237
Il-kontenut ta' fosfru (5)	Mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
L-etanol (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) Il-valuri kwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini ta' l-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum — Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils madankollu għandu jimmira għal valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R u għall-valur intermedju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti ta' l-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini ta' l-ISO 4259.

(2) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri ta' l-ossidazzjoni u deattivaturi tal-metalli li normalment jintużaw sabiex ikunu stabbilizzati l-kurrenti tal-petrol tar-raffineriji, imma m'għandhomx jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/dispersivi u żjut solventi.

(3) L-etanol li jissodisfa l-ispeċifikazzjoni ta' l-EN 15376 huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

(4) Il-kontenut effettiv tal-kubrit tal-fjuwil li ntuża għat-test tat-Tip 6 għandu jiġi rapportat.

(5) Ma' dan il-fjuwil ta' referenza, m'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, il-ħadid, il-manganiż, jew iċ-ċomb.

▼M8

Tip: Petrol (E10):

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
In-numru ta' ottan ta' riċerka, RON (3)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Numru ta' ottan tal-mutur, MON (3)		85,0	89,0	EN ISO 5163

▼**M8**

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Il-pressa tal-fwar (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Kontenut ta' ilma		massimu 0.05. Dehra f' -7 °C: trasparenti u jixgħel		EN 12937
Distillazzjoni:				
— evapora f'70°C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— evapora f'100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— evapora f'150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— it-temperatura finali meta jiftaħ jagħli	°C	170	195	EN ISO 3405
Residwu	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Analiżi tal-idrokarburi:				
— olefini	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromatiċi	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benżin	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238
— saturati	% v/v	irrapporta		EN 22854
Proporzjon ta' karbonju/idroġenu		irrapporta		
Proporzjon ta' karbonju/ossiġnu		irrapporta		
Numru ta' ottan tal-mutur (4)	minuti	480	—	EN ISO 7536
Kontenut ta' ossiġnu (5)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Gomma maħsula bis-solvent (Kontenut eżistenti tal-gomma)	mg/100ml	—	4	EN ISO 6246
Kontenut tal-kubrit (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Korrużjoni tar-ram 3 sigħat, 50 °C		—	klassi 1	EN ISO 2160
Kontenut ta' ċomb	mg/l	—	5	EN 237

▼**M8**

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	
Kontenut tal-fosfru (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanol (5)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu tagħhom, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum – Id-determinazzjoni u l-applikazzjoni ta' dejta ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test u fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero; fl-iffissar ta' kejl massimu u minimu, id-differenza minima hija ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-miżura, li hi meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifattur tal-fjuwils għandu xorta waħda jimmira lejn valur ta' żero meta l-valur massimu stipulat ikun 2R u lejn il-valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet tal-limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġu ċċarati l-mistoqsijiet dwar jekk il-fjuwil jilħaqx ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.
(2) Metodi EN/ISO ekwivalenti għandhom jiġu adottati meta jinħarġu għall-karatteristiċi elenkati hawn fuq.
(3) Għandu jitnaqqas fattur ta' korrezzjoni ta' 0,2 għall-MON u r-RON għall-kalkolu tar-riżultat finali b'konformità ma' EN 228:2008.
(4) Il-fjuwil jista' jkun fih inibituri tal-ossidazzjoni u d-deattivaturi tal-metall li normalment jintużaw biex ikunu stabbilizzati l-kurrenti tal-petrol tar-raffineriji, imma m'għandhomx jiġu miżjuda addittivi tad-deterġenti/dispersivi u żjut solventi.
(5) L-etanol huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment mal-fjuwil ta' referenza. L-etanol użat għandhom ikunu konformi ma' EN 15376.
(6) Għandu jiġi rappurtat il-kontenut proprju tal-kubrit fil-fjuwil li jintuża għat-test tat-Tip 6.
(7) M'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, ħadid, manganiż jew ċomb, ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

▼**B**

It-tip: L-etanol (E75)

▼**M1**

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
In-numru ottan ta' riċerka, RON		95	—	EN ISO 5164
In-numru ottan tal-mutur, MON		85	—	EN ISO 5163
Id-densità fi 15 °C	kg/m^3	rapport		EN ISO 12185
Il-pressjoni tal-fwar	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Il-kontenut ta' kubrit (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
L-istabbiltà tal-ossidazzjoni	minuti	360	—	EN ISO 7536
Il-kontenut ta' gomma eżistenti (maħsula bis-solvent)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Id-dehra għandha tkun iddeterminata f'temperatura ambjentali jew fi 15 °C liema minnhom tkun l-ogħla		Ċara u brillanti, viżibbilment ħielsa minn kontaminanti sospiżi jew preċipitati		Spezzjoni viżwali
L-etanol u l-alkoħols ogħla (7)	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
L-alkoħols ogħla (C_3 - C_8)	% (V/V)	—	2	
Il-metanol		—	0,5	
Il-petrol (5)	% (V/V)	Bilanċ		EN 228
Il-fosfru	mg/l	0,30 (6)		ASTM D 3231 EN 15487

▼**M1**

Parametru	Unità	Limiti (1)		Metodu tat-test (2)
		Minimu	Massimu	
Il-kontenut ta' ilma	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Il-kontenut ta' kloridi inorganiċi	mg/l	—	1	ISO 6227 - EN 15492
pHe		6,50	9	ASTM D 6423 EN 15490
Il-korrużjoni tal-istrixxa tar-ram (3h f'50 °C)	Klassifikazzjoni	Klassi 1		EN ISO 2160
L-aċidità (bħala aċidu aċetiku CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D1613 EN 15491
	mg/l		40	
Il-proporzjon tal-karbonju/tal-idroġenu		rapport		
Il-proporzjon tal-karbonju/tal-ossiġnu		rapport		

(1) Il-valuri msemmija fl-ispeċifikazzjonijiet huma "valuri veri". Fl-istabbiliment tal-valuri ta' limitu, ġew applikati t-termini tal-ISO 4259 Prodotti tal-petroleum — Determinazzjoni u applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni b'relazzjoni għall-metodi tat-test. Fl-iffissar ta' valur minimu, tqieset differenza minima ta' 2R 'il fuq miż-żero. Fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima użata kienet ta' 4R (R = riproduċibbiltà). Minkejja din il-proċedura, li hija meħtieġa għal raġunijiet tekniċi, il-manifatturi tal-fjuwil għandhom jimmiraw għal valur ta' żero fejn il-valur massimu stipulat huwa ta' 2R u għall-valur intermedju għal kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun meħtieġ li jiġi ċċarat jekk fjuwil jissodisfax ir-rekwiżiti tal-ispeċifikazzjonijiet, għandhom jiġu applikati t-termini tal-ISO 4259.

(2) F'każi ta' tilwim, għandhom jintużaw il-proċeduri biex tiġi solvuta t-tilwima u l-intepretazzjoni tar-riżultati bbażata fuq il-preċiżjoni tal-metodu tat-test, deskritti fl-EN ISO 4259.

(3) F'każi ta' tilwima nazzjonali rigward il-kontenut tal-kubrit, għandu jsir użu jew mill-EN ISO 20846 jew mill-EN ISO 20884 b'mod simili għar-referenza fl-anness nazzjonali għall-EN 228.

(4) Għandu jiġi rapportat il-kontenut effettiv tal-kubrit tal-fjuwil li jintuża għat-test tat-Tip 6.

(5) Il-kontenut tal-petrol bla ċomb jista' jiġi determinat bħala 100 mingħajr is-somma tal-kontenut f'perċentwali ta' ilma u ta' alkoħols.

(6) Ma' dan il-fjuwil ta' referenza m'għandu jkun hemm l-ebda żieda intenzjonali ta' komposti li fihom il-fosfru, il-ħadid, il-manganiż, jew iċ-ċomb.

(7) L-etanol li jissodisfa l-ispeċifikazzjoni tal-EN 15376 huwa l-uniku ossiġenat li għandu jiġi miżjud intenzjonalment ma' dan il-fjuwil ta' referenza.

▼B

ANNESS X

IL-PROĊEDURA TAT-TEST TA' L-EMISSJONIJIET GĦALL-VETTURI ELETTRIĊI IBRIDI (HEV)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-anness jistabbilixxi d-dispożizzjonijiet speċifiċi addizzjonali rigward l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura elettrika ibrida (HEV).

2. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

2.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Anness 14 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet deskritta fit-taqsima li ġejja.

2.2. Ir-referenzi għall-paragrafu 5.3.1.4. fit-taqsimiet 3.1.2.6., 3.1.3.5., 3.2.2.7. u 3.2.3.5. ta' l-Anness 14 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-Tabella 1 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 5 u għat-Tabella 2 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għall-vetturi Euro 6.

▼B

ANNESS XI

ID-DIJANJOSTIKA ABBORD (OBD) GĦAL VETTURI BIL-MUTUR

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jistabbilixxi l-aspetti funzjonali tas-sistemi dijanjostiċi abbord (OBD) għall-kontroll ta' l-emissjonijiet mill-vetturi bil-mutur.

2. IR-REKWIŻITI U T-TESTIJIET

2.1. Ir-rekwiżiti u t-testijiet għas-sistemi OBD huma dawk speċifikati fit-Taqsima 3 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE. L-eċċezzjonijiet għal dawn ir-rekwiżiti kif ukoll ir-rekwiżiti addizzjonali ġew deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

2.2. Id-distanza ta' durabbiltà li tissemma fit-taqsimiet 3.1. u 3.3.1. ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għar-rekwiżiti ta' l-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

2.3. Il-limiti ta' limitu speċifikati fit-taqsima 3.3.2 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jiġu mifhuma bħala referenza għat-tabelli t'aktar 'l isfel:

2.3.1. Il-limiti ta' limitu ta' l-OBD għall-vetturi li huma approvati għat-tip skond il-limiti ta' emissjoni stabbiliti fit-Tabella 1 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jinsabu fit-tabella li ġejja.

Il-limiti ta' limitu ta' l-OBD Euro 5

		Massa ta' referenza (RW) (kg)	Massa ta' monossidu tal-karbonju		Massa ta' idrokarbonji li m'humiex metanu		Massa ta' l-ossidi tan-nitroġenu		Massa ta' partikulati	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Kategor-ija	Klassi		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI [1]	CI [2]
M	—	Kollha	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
N_1 [3]	I	RW ≤ 1 305	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
	I	1 305 < RW ≤ 1 760	3 400	2 400	330	360	375	705	50	50
	II	1 760 < RW	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50
N_2	—	All	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50

Muftieħ: PI = P*ositive-ignition*, CI = C*ompression-Ignition*

(1) L-istandards tal-massa tal-partikulati għal vetturi *positive-ignition* japplikaw biss għal vetturi b'magni b'injezzjoni diretta

(2) Sad-dati stabbiliti fl-Artikolu 17, għall-vetturi tal-kategoriji M u N b'massa ta' referenza akbar minn 1 760 kg għandu japplika limitu ta' limitu tal-PM ta' 80 mg/km

(3) Jinkludi vetturi M_1 li jissodisfaw id-definizzjoni ta' "ħtiġijiet soċjali speċifiċi[speċjali]" tar-Regolament (KE) Nru 715/2007

2.3.2. Il-limiti ta' limitu ta' l-OBD għall-vetturi *compression-ignition* li jikkonformaw mal-valuri ta' limitu ta' l-emissjonijiet Euro 6 stabbiliti fit-Tabella 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 u li ġew approvati għat-tip qabel id-dati mogħtija fl-Artikolu 10(4) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jinsabu fit-tabella li ġejja. Dawn il-limiti ta' limitu għandhom jieqfu japplikaw mid-dati stabbiliti fl-Artikolu 10(5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 sabiex vetturi ġodda jiġu reġistrati, mibjugħa jew jibdew jintużaw.

▼B

Il-limiti ta’ limitu interim ta’ l-OBD Euro 6

		Massa ta’ referenza (RW) (kg)	Massa ta’monossidu tal-karbonju	Massa ta’ idrokarbonji li m’humiex metanu	Massa ta’ l-ossidi tan-nitroġenu	Massa ta’ partikulati
			(CO) (mg/km)	(NMHC) (mg/km)	(NO_x) (mg/km)	(PM) (mg/km)
Kategorija	Klassi		CI	CI	CI	CI
M	—	Kollha	1900	320	240	50
N_1	I	RW ≤ 1 305	1900	320	240	50
	I	1 305 < RW ≤ 1 760	2 400	360	315	50
	II	1 760 < RW	2 800	400	375	50
N_2	—	All	2 800	400	375	50

Muftieħ: CI = Compression-Ignition

▼M2

2.3.3. Il-limiti minimu tal-OBD għall-vetturi li huma tat-tip approvati skont il-limitu tal-emissjonijiet Euro 6 stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 minn 3 snin wara d-dati li ngħataw fl-Artikolu 10(4) u 10(5) ta’ dak ir-Regolament jinsabu fit-tabella li ġejja:

▼M8

Il-limiti ta’ limitu tal-OBD Euro 6 finali

		Massa ta' referenza (RM) (kg)	Massa tal-monossidu tal-karbonju		Massa ta' idrokarbonji mhux tal--metan		Massa ta’ ossidi tan-nitroġenu		Massa tal-materja partikolata [1]		Numru ta’ partikoli [1]	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(PN) (#/km)	
Kateg-orija	Klassi		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	—	Kollha	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N_2	—	Kollha	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Spjega: PI = Positive-ignition (tqabbid bl-ispark plaggs), CI = Compression-Ignition (tqabbid bil-kompressjoni)

[1] Il-limiti tal-massa tal-materja partikolata u tan-numru tal-partikoli għall-PI japplikaw biss għal vetturi b’magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs.

▼M2

Nota ta’ spjegazzjoni:

Il-limiti tal-OBD stabbiliti fit-tabella huma suġġett għal reviżjoni li għandha titmexxa mill-Kummissjoni sal-1 ta’ Settembru 2014. Fejn dawn il-limiti jidhru li mhumiex teknikament vijabbli, il-valuri tagħhom jew id-dati mandatorji tal-applikazzjoni għandhom jiġu emendati skont dan, filwaqt li tikkunsidra l-effetti ta’ rekwiżiti oħra ġodda li se jiġu introdotti għall-vetturi Euro 6. Fejn ir-reviżjoni turi ħtiġijiet ambjentali kif ukoll vijabilità teknika u benefiċċju mhux monetarju, għandhom jiġu adottatti valuri aktar stringenti u limiti tal-limitu tal-OBD għal numri tal-partikolu jew, fejn applikabbli, jiġi introdott tniġġis ieħor regolat. Waqt li tagħmel dan, l-industrija għandha tingħata biżżejjed żmien biex tintroduċi l-iżviluppi tekniċi.

▼M2

2.3.4. Sa tliet snin wara d-dati speċifiċi fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għal approvazzjonijiet ġodda tat-tip u vetturi ġodda rispettivament, il-limiti tal-limitu OBD li ġejjin għandhom jiġu applikati għal vetturi li huma approvati tat-tip skont il-limiti l-ġodda ta' emissjoni Euro 6 stabbiliti fit-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, skont l-għażla tal-manifattur:

▼M8

Il-limiti tal-OBD Euro 6 preliminari

		Massa ta' referenza (RM) (kg)	Massa tal-monossidu tal-karbonju		Massa ta' idrokarbonji mhux tal--metan		Massa ta' ossidi tan-nitroġenu		Massa tal-materja partikolata ([1])	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NOx) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Kategorija	Klassi		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI
M	—	Kollha	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N_2	—	Kollha	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Spjega: PI = Positive-ignition (tqabbid bl-ispark plaggs), CI = Compression-Ignition (tqabbid bil-kompressjoni)
([1]) Il-limiti fuq il-massa tal-materja partikola għall-PI japplikaw biss għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs.

▼M2

2.4. Minbarra d-dispożizzjonijiet tat-taqsima 3.2.1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, il-manifattur jista' temporanjament jiddiżattiva s-sistema OBD fil-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) Għal vetturi *flex fuel* jew li jieħdu gass tal-fjuwil wieħed jew tnejn, matul 1 minuta wara alimentazzjoni mill-ġdid sabiex ikun hemm ħin għar-rikonoxximent tal-kwalità u tal-kompożizzjonijiet tal-fjuwil mill-ECU;

(b) Għal vetturi li jieħdu żewġ fjuwils matul 5 sekondi wara l-bidla tal-fjuwil sabiex ikun hemm ħin għal aġġustament mill-ġdid tal-parametri tal-magna.

Il-manifattur jista' jiddevja minn dawn limiti ta' ħin jekk jista' juri li l-istabilizzazzjoni tas-sistema ta' alimentazzjoni wara l-alimentazzjoni mill-ġdid jew wara l-bidla tal-fjuwil tieħu aktar ħin minħabba raġunijiet tekniċi ġustifikati. Ikun xi jkun il-każ, is-sistema OBD għandha terġa' tiġi attivata ħekk kif jew il-kwalità u l-kompożizzjoni tal-fjuwil jiġu rikonoxxuti jew il-parametri tal-magna jiġu aġġustati mill-ġdid.

▼M8

2.5. It-taqsima 3.3.3.1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tiġi mifhuma bħala:

Is-sistema OBD għandha timmonitorja t-tnaqqis fl-effiċjenza tal-konvertitur katalitiku fir-rigward tal-emissjonijiet tat-NMHC u ta' l-NOx. Il-manifatturi jistgħu jimmonitorjaw il-katalista ta' quddiem biss jew flimkien mal-katalista/i sussegwenti. Kull katalista jew kull kombinazzjoni ta' katalisti mmonitorjata għandha titqies li tkun bil-ħsara meta l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti tal-NMHC jew tal-NOx previsti fit-taqsima 2.3 ta' dan l-Anness. B'deroga, ir-rekwiżit tal-monitoraġġ tat-tnaqqis fl-effiċjenza tal-konvertitur katalitiku fir-rigward tal-emissjonijiet tal-NOx għandu japplika biss mid-dati stabbiliti fl-Artikolu 17.

▼B

2.6. It-taqsima 3.3.3.3 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tfisser li għandu jiġi monitorjat id-deterjorament tas-sensuri kollha ta' l-ossiġnu mwaħħla u użati għall-monitoraġġ tal-ħsarat tal-konvertitur katalitiku skond ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

2.7. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 3.3.3 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, għal magni *positive-ignition* b'injezzjoni diretta għandha tiġi monitorjata kwalunkwe ħsara, li tista' twassal biex l-emissjonijiet jeċċedu l-limiti ta' limitu tal-partikulati provduti mit-taqsima 2.3 ta' dan l-Anness u li trid tiġi monitorjata skond ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness għal magni *compression-ignition*.

2.8. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 3.3.4 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, għandhom jiġu monitorjati l-ħsarat u t-tnaqqis fl-effiċjenza tas-sistema EGR.

2.9. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 3.3.4 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, għandhom jiġu monitorjati l-ħsarat u t-tnaqqis fl-effiċjenza tas-sistema tat-trattament ta' wara ta' l-NO_x li tuża reaġent u s-sistema ta' dożaġġ tar-reaġent.

2.10. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 3.3.4 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, għandhom jiġu monitorjati l-ħsarat u t-tnaqqis fl-effiċjenza tas-sistema tat-trattament ta' wara ta' l-NO_x li ma tużax reaġent.

2.11. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 6.3.2 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, il-manifattur għandu juri li l-ħsarat tal-fluss u tal-kuler ta' l-EGR jiġu skoperti mis-sistema OBD waqt it-test ta' l-approvazzjoni tagħha.

2.12. Ir-referenzi fit-taqsima 6.4.1.2 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għall-"HC" (idrokarbonji) għandhom jinqraw bħala "NMHC" (idrokarbonji li m'humiex metanu).

2.13. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 6.5.1.3 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, id-data kollha li jeħtieġ li tinħażen b'relazzjoni għar-rendiment waqt l-użu ta' l-OBD skond id-dispożizzjonijiet tat-taqsima 3.6 ta' l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness għandha tkun disponibbli permezz tal-port serjali tad-data fuq il-konnettur standardizzat tal-link tad-data skond l-ispeċifikazzjonijiet mogħtija fit-taqsima 6.5.3 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

▼M2

2.14. Għall-kuntrarju ta' punt 3.3.5 tal-Anness 11 tar-Regolament tal-UN/ECE Nru 83, it-tagħmir li ġeh għandu jkun immonitorjat għal nuqqas totali jew tneħħija jekk tal-aħħar ikun irriżulta f'qabża mil-limiti tal-emissjoni applikabbli:

— mill-1 ta' Settembru 2011, imaqbad tal-partiċelli li huma ffittjati biex jikkompressaw magni tal-ignition bħala unità separata jew integrata f'tagħmir komuni tal-kontroll tal-emissjoni;

— għal vetturi ċertifikati jew kontra il-limitu tal-limiti tal-OBD li jidhru fit-tabelli stipulati fil-punti 2.3.3 jew 2.3.4, sistemi ta' wara t-trattament ta' NO_x iffittjati biex jikkompressaw magni tal-ignition bħala unità separata jew integrata f'tagħmir komuni tal-kontroll tal-emissjoni;

— għal vetturi ċertifikati kontra jew il-limiti tal-limitu tal-OBD li jidhru fit-tabelli stipulati fil-punti 2.3.3 jew 2.3.4, katalizzatur tal-ossidazzjoni tad-diżil (DOC) iffittja għal magni tal-ignition b'kompressjoni bħala unità separata jew integrata f'tagħmir komuni tal-kontroll tal-emissjoni.

▼M2

It-tagħmir imsemmi fl-ewwel paragrafu għandu jkun immonitorjat ukoll għal xi nuqqas li jista' jwassal għal qabża tal-limiti tal-limitu OBD applikabbli.

▼B

3. ID-DISPOŻIZZJONIJIET AMMINISTRATTIVI GĦAD-DEFIĊJENZI FIS-SISTEMI OBD

3.1. Meta titqies it-talba għall-għotja ta' l-approvazzjoni tat-tip lil vettura b'defiċjenza jew b'defiċjenzi kif ġie stabbilit fl-Artikolu 6(2), l-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tiddetermina jekk il-konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness mhix fattibbli jew raġonevoli.

3.2. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tqis id-*data* mingħand il-manifattur li tiddeskrivi fid-dettall tali fatturi bħal, iżda mhix limitata għall-fattibbiltà teknika, il-ħin mill-bidu sa l-aħħar tal-proċess tal-produzzjoni u ċ-ċikli ta' produzzjoni inkluża l-introduzzjoni jew it-tneħħija gradwali ta' magni jew ta'disinji ta' vetturi u aġġornamenti programmati tal-kompjuters, sakemm is-sistema OBD li tirriżulta se tkun effettiva biex tikkonforma mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament u sakemm il-manifattur ikun wera livell aċċettabbli ta' sforz lejn konformità mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

▼M1

3.3. L-awtorità tal-approvazzjoni ma għandha taċċetta l-ebda talba minħabba defiċjenza li tinkludi n-nuqqas sħiħ ta' moniter dijanjostiku meħtieġ jew ta' reġistrazzjoni u rapportaġġ mandatorju ta' data relatata ma' moniter.

▼B

3.4. L-awtorità ta' l-approvazzjoni mhi se taċċetta l-ebda talba minħabba defiċjenza li ma tirrispettax il-limiti ta' limitu ta' l-OBD fit-Taqsima 2.3.

3.5. Fid-determinazzjoni ta' l-ordni identifikat tad-defiċjenzi, għandhom jiġu identifikati l-ewwel id-defiċjenzi relatati mat-taqsimiet 3.3.3.1., 3.3.3.2. u 3.3.3.3. ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għall-magni *positive-ignition* u t-taqsimiet 3.3.4.1., 3.3.4.2. u 3.3.4.3. ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għall-magni *compression-ignition*.

3.6. Qabel ma jew meta ssir l-approvazzjoni tat-tip, m'għandha tingħata l-ebda defiċjenza rigward ir-rekwiżiti tat-taqsima 6.5, ħlief it-taqsima 6.5.3.4 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

3.6. **Il-perjodu ta' defiċjenza**

3.6.1. Id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda tul perjodu ta' sentejn wara d-data ta' l-approvazzjoni tat-tip tat-tip ta' vettura sakemm ma jistax jintwera b'mod adegwat li modifikazzjonijiet sostanzjali fil-ħardwer tal-vettura u żmien addizzjonali bejn il-bidu u t-tmiem tal-proċess ta' produzzjoni lil hinn minn sentejn ikunu meħtieġa biex tkun korretta d-defiċjenza. F'każ bħal dan, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda tul perjodu li ma jeċċedix it-tliet snin.

3.6.2. Manifattur jista' jitlob li l-awtorità ta' l-approvazzjoni tagħti defiċjenza retrospettivament meta tali defiċjenza tiġi skoperta wara l-approvazzjoni tat-tip oriġinali. F'dan il-każ, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda tul perjodu ta' sentejn wara d-data tan-notifika lill-awtorità ta' l-approvazzjoni sakemm ma jistax jintwera b'mod adegwat li modifikazzjonijiet sostanzjali fil-ħardwer tal-vettura u żmien addizzjonali bejn il-bidu u t-tmiem tal-proċess ta' produzzjoni lil hinn minn sentejn ikunu meħtieġa biex tkun korretta d-defiċjenza. F'każ bħal dan, id-defiċjenza tista' tiġi mġebbda tul perjodu li ma jeċċedix it-tliet snin.

▼B

3.7. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tinnotifika d-deċiżjoni tagħha li tissodisfa talba minħabba defiċjenza kollha skond l-Artikolu 6(2).

4. L-AĊĊESS GĦALL-INFORMAZZJONI DWAR L-OBD

4.1. Ir-rekwiżiti għal aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD ġew speċifikati fit-taqsima 5 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE. L-eċċezzjonijiet għal dawn ir-rekwiżiti ġew deskritti fit-taqsimiet li ġejjin.

4.2. Ir-referenzi għall-Appendiċi 1 ta' l-Anness 2 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-Appendiċi 5 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament

4.3. Ir-referenzi għat-taqsima 4.2.11.2.7.6. ta' l-Anness 1 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għat-taqsima 3.2.12.2.7.6. ta' l-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

4.4. Ir-referenzi għal "partijiet kontraenti" għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal "Stati Membri".

4.5. Ir-referenzi għall-approvazzjoni mogħtija skond ir-Regolament 83 għandhom jinftiehmu bħala referenzi għall-approvazzjoni tat-tip mogħtija skond dan ir-Regolament u skond id-Direttiva tal-Kunsill 70/220/KEE ([1]).

4.6. Approvazzjoni tat-tip tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala approvazzjoni tat-tip KE.

([1]) ĠU L 76, 6.4.1971, p. 1

▼B

Appendiċi 1

L-ASPETTI FUNZJONALI TAS-SISTEMI DIJANJOSTIĊI ABBORD (OBD)

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Appendiċi jiddeskrivi l-proċedura tat-test skond it-taqsima 2 ta' dan l-Anness.

2. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

2.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet u bir-rekwiżiti addizzjonali kif ġie deskritt fit-taqsimiet li ġejjin.

2.2. Ir-referenzi għal-limiti ta' limitu ta' l-OBD stabbiliti fil-paragrafu 3.3.2 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenzi għal-limiti stabbiliti fit-taqsima 2.3 ta' dan l-Anness.

2.3. Il-fjuwils ta' referenza speċifikati fil-paragrafu 3.2 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu bħala referenza għall-ispeċifikazzjonijiet xierqa tal-fjuwils ta' referenza fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament.

2.4. Ir-referenza ta' l-Anness 11 fil-paragrafu 6.5.1.4 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza ta' l-Anness XI ta' dan ir-Regolament.

2.5. Għall-vetturi approvati skond il-valuri ta' limitu Euro 6 li jinsabu fit-Tabella 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, it-Taqsima 6.5.3.1 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għandha tiġi sostitwita b'dan li ġej:

"Għall-dijanjostika relatata ma' l-emissjonijiet, bħala link ta' komunikazzjoni bejn abbord u mhux abbord għandu jintuża l-istandard li ġej:

ISO 15765-4 'Il-vetturi fit-triq — Id-dijanjostika dwar in-Netwerk taż-Żona tal-Kontrollur (CAN) — Parti 4: Ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati ma' l-emissjonijiet' li jġib id-data ta' l-10 ta' Jannar 2005"

3. IR-RENDIMENT WAQT L-UŻU

3.1. **Ir-Rekwiżiti Ġenerali.**

3.1.1. Kull moniter tas-sistema OBD għandu jitwettaq mill-inqas darba għal kull ċiklu ta' sewqan fejn jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet ta' monitoraġġ, kif ġie speċifikat fit-taqsima 3.2. Il-manifatturi jistgħu ma jużawx il-proporzjon ikkalkulat (jew kwalunkwe element tiegħu) jew kwalunkwe indikazzjoni oħra ta' frekwenza ta' moniters bħala kundizzjoni ta' monitoraġġ għal kwalunkwe moniter.

▼B

3.1.2. Il-proporzjon tar-rendiment waqt l-użu (IUPR) ta' moniter speċifiku M tas-sistema OBD li jissemma fl-Artikolu 5(3) għandu jkun:

$$IUPR_M = Numeratur_M/Denominatur_M$$

3.1.3. Il-paragun tan-Numeratur u tad-Denominatur jagħti indikazzjoni ta' kemm ta' spiss moniter speċifiku qed jopera relattivament għat-tħaddim tal-vettura. Sabiex ikun żgurat li l-manifatturi kollha qed jintraċċaw l-$IUPR_M$ bl-istess mod, qed jingħataw rekwiżiti dettaljati għad-definizzjoni u għall-inkrementazzjoni ta' dawn il-kalkulaturi.

3.1.4. Jekk, skond ir-rekwiżiti ta' dan l-Anness, il-vettura hija mgħammra b'moniter speċifiku M, l-$IUPR_M$ għandu jkun ikbar jew daqs il-valuri minimi li ġejjin:

(i) 0,260 għal moniters tas-sistema ta' l-arja sekondarja u moniters oħra relatati ma' startjar kiesaħ

(ii) 0,520 għal moniters tal-kontroll tat-tindif ta' l-emissjonijiet evaporattivi

(iii) 0,336 għall-moniters l-oħra kollha

3.1.5. Il-vetturi għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti tat-taqsima 3.1.4 għal numru ta' mili li mill-inqas ilaħħqu l-160 000 km. Bħala deroga, il-vetturi approvati għat-tip, irreġistrati, mibjugħa jew li bdew jintużaw qabel id-dati rilevanti mogħtija fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, għandu jkollhom $IUPR_M$ ikbar jew daqs 0.1 għall-moniters M kollha. ►M2 Għal approvazzjonijiet ġodda tat-tip u vetturi ġodda, il-monitoraġġ meħtieġ mill-punt 2.9 ta' dan l-Anness għandu jkollu IUPR akbar jew daqs 0,1 sa tliet snin wara d-dati speċifikati fl-Artikolu 10(4) u (5) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 rispettivament. ◄

3.1.6. Ir-rekwiżiti ta' din it-taqsima jitqies li ġew sodisfatti għal moniter M partikolari, jekk għall-vetturi kollha ta' familja partikolari ta' l-OBD manifatturata f'sena kalendarja partikolari, japplikaw il-kundizzjonijiet statistiċi li ġejjin:

(a) L-$IUPR_M$ medju huwa daqs jew 'il fuq mill-valur minimu applikabbli għall-moniter

(b) Aktar minn 50 % tal-vetturi kollha għandhom $IUPR_M$ daqs jew 'il fuq mill-valur minimu applikabbli għall-moniter.

▼M1

3.1.7. Il-manifattur għandu juri lill-awtorità tal-approvazzjoni u meta mitlub lill-Kummissjoni li dawn il-kundizzjonijiet statistiċi qed jiġu sodisfatti għall-moniters kollha li jeħtieġ li jiġu rapportati mis-sistema OBD skont il-punt 3.6 ta' dan l-Appendiċi mhux aktar tard minn 18-il xahar wara t-tpoġġija fis-suq tal-ewwel tip ta' vettura b'IUPR f'familja tal-OBD u darba kull 18-il xahar wara dan. Għal dan il-għan, għal familji tal-OBD magħmula minn aktar minn 1 000 reġistrazzjoni fl-Unjoni li huma suġġetti għat-teħid ta' kampjuni fil-perjodu ta' teħid ta' kampjuni għandu jintuża l-proċess deskritt fl-Anness II mingħajr preġudizzju għad-dispożizzjonijiet tal-punt 3.1.9 ta' dan l-Appendiċi.

▼M1

Minbarra r-rekwiżiti stipulati fl-Anness II u irrispettivament mir-riżultat tal-verifika deskritta fit-taqsima 2 tal-Anness II, l-awtorità li tagħti l-approvazzjoni għandha tapplika l-kontroll tal-konformità waqt is-servizz għall-IUPR deskritt fl-Appendiċi 1 tal-Anness II f'għadd xieraq ta' każijiet determinati b'mod każwali. F'għadd xieraq ta' każijiet determinati b'mod każwali tfisser, li din il-miżura għandha effett disważiv fuq in-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tat-taqsima 3 ta' dan l-Anness jew il-forniment ta' data manipulata, falza jew mhux rappreżentattiva għall-verifika. Jekk ebda ċirkustanzi speċjali ma japplikaw u jistgħu jiġu murija mill-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip, l-applikazzjoni każwali tal-kontroll tal-konformità waqt is-servizzi ta' 5 % tal-familji tal-OBD approvati tat-tip għandha titqies bħala suffiċjenti għall-konformità ma' dan ir-rekwiżit. Għal dan il-għan, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip jistgħu jsibu arranġamenti mal-manifattur għat-tnaqqis tal-ittestjar doppju ta' familja tal-OBD speċifika sakemm dawn l-arranġamenti ma jxekklux l-effett disważiv tal-kontroll tal-konformità waqt is-servizz tal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip infisha għal nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tat-taqsima 3 ta' dan l-Anness. Id-dejta miġbura mill-Istati Membri waqt il-programmi ta' ttestjar ta' sorveljanza tista' tintuża għall-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz. Meta mitluba, l-awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip għandhom jipprovdu d-dejta dwar il-verifiki u l-kontrolli tal-konformità waqt is-servizz imwettqa, inkluża l-metodoloġija użata għall-identifikazzjoni ta' dawk il-każijiet, li huma suġġetti għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz każwali, lill-Kummissjoni u lil awtoritajiet tal-approvazzjoni tat-tip oħra.

3.1.8. Għall-kampjun kollu tat-test tal-vetturi, il-manifattur irid jirrapporta lill-awtoritajiet rilevanti d-dejta kollha tal-prestazzjoni waqt l-użu li għandha tiġi rrapurtata mis-sistema OBD skont il-punt 3.6 ta' dan l-Appendiċi flimkien mal-identifikazzjoni tal-vettura li tkun qed tiġi ttestjata u l-metodoloġija użata għall-għażla tal-vetturi ttestjati mill-flotta. Fuq talba, l-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip li tagħti l-approvazzjoni għandha tagħmel din id-dejta u r-riżultati tal-evalwazzjoni statistika disponibbli għall-Kummissjoni u għal awtoritajiet tal-approvazzjoni oħra.

▼B

3.1.9. L-awtoritajiet pubbliċi u d-delegati tagħhom jistgħu jagħmlu aktar testijiet fuq vetturi jew jiġbru data xierqa reġistrata minn vetturi sabiex tkun ivverifikata l-konformità mar-rekwiżiti ta' dan l-Anness.

▼M1

3.1.10. In-nuqqas ta' konformità mar-rekwiżiti tal-punt 3.1.6 stabbiliti mit-testijiet deskritti fil-punti 3.1.7 jew 3.1.9 għandha titqies bħala ksur suġġett għall-penali stipulati fl-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007. Din ir-referenza ma tillimitax l-applikazzjoni ta' tali penali għal ksur ieħor ta' dispożizzjonijiet oħra tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew dan ir-Regolament, li ma jirreferux b'mod espliċitu għall-Artikolu 13 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

3.2. **In-numeratur$_M$**

3.2.1. In-numeratur ta' moniter speċifiku huwa kalkulatur li jkejjel in-numru ta' drabi li tħaddmet vettura b'tali mod li l-vettura tiġi suġġetta għall-kundizzjonijiet ta' monitoraġġ meħtieġa biex il-moniter speċifiku jiskopri ħsara sabiex iwissi lis-sewwieq, hekk kif ġew implimentati mill-manifattur. In-numeratur m'għandux ikun inkrementat aktar minn darba għal kull ċiklu ta' sewqan, sakemm ikun hemm ġustifikazzjoni teknika raġunata.

▼B

3.3. **Id-denominatur$_M$**

3.3.1. Il-fini tad-denominatur huwa li jipprovdi kalkulatur li jindika n-numru ta' avvenimenti ta' sewqan tal-vettura, fejn jitqiesu l-kundizzjonijiet speċjali għal moniter speċifiku. Id-denominatur għandu jkun inkrementat mill-inqas darba għal kull ċiklu ta' sewqan, jekk matul dan iċ-ċiklu ta' sewqan tali kundizzjonijiet jiġu sodisfatti u d-denominatur ġenerali jiġi inkrementat kif ġie speċifikat fit-taqsima 3.5 sakemm id-denominatur ma jiġix diżattivat skond it-taqsima 3.7 ta' dan l-Appendiċi.

3.3.2. Minbarra r-rekwiżiti tat-taqsima 3.3.1:

(a) Id-denominatur(i) tal-moniter tas-sistema ta' l-arja sekondarja għandu/hom jiġi/u inkrementat(i) jekk l-operazzjoni ikkmandata biex tinxtegħel is-sistema ta' l-arja sekondarja sseħħ għal ħin aktar minn jew daqs 10 sekondi. Sabiex jiġi determinat dan il-ħin tal-kmand biex tinxtegħel is-sistema, is-sistema OBD ma tistax tinkludi ħin waqt l-operazzjoni invaživa tas-sistema ta' l-arja sekondarja biss għall-finijiet ta' monitoraġġ;

(b) Id-denominaturi tal-moniters ta' sistemi li jkunu attivi biss waqt startjar kiesaħ għandhom ikunu inkrementat jekk il-komponent jew l-istrateġija jiġi kmandat jixgħel għal ħin aktar minn jew daqs 10 sekondi;

(ċ) Id-denominatur(i) għall-moniters tal-Ħin Varjabbli tal-Valvs (VVT) u/jew tas-sistemi ta' kontroll għandu/hom jiġi/u inkrementat(i) jekk il-komponent jiġi kmandat jiffunzjona (eż., ikkmandat jinxtegħel, jinfetaħ, jingħalaq, jissakkar, eċċ), f'żewġ okkazzjonijiet jew aktar matul iċ-ċiklu ta' sewqan jew għal ħin aktar minn jew daqs 10 sekondi, liema minnhom iseħħ l-ewwel;

(d) Għall-moniters li ġejjin, id-denominatur(i) għandu/hom jiġi/u inkrementat(i) b'wieħed jekk, minbarra li jissodisfa(w) ir-rekwiżiti ta' din it-taqsima f'mill-inqas ċiklu ta' sewqan wieħed, ġew esperjenzati mill-inqas 800 kilometru kumulattiv ta' tħaddim tal-vettura mill-aħħar darba li kien inkrementat id-denominatur:

(i) Il-katalista ta' ossidazzjoni tad-diżil

(ii) Il-filtru għall-partikulati tad-diżil;

▼M1

(e) Mingħajr preġudizzju għar-rekwiżiti għall-inkrement tad-denominaturi ta' moniters oħra, id-denominaturi tal-moniters tal-komponenti li ġejjin għandhom jiġu inkrementati jekk u biss jekk iċ-ċiklu tas-sewqan ikun inbeda bi startjar kiesaħ:

(i) Sensuri likwidi (żejt, likwidu li jkessaħ il-magna, fjuwil, reaġent SCR) tat-temperatura;

(ii) Sensuri ta' ajra nadifa (arja ambjentali, arja tal-intake, arja taċ-ċarġ, manifold tal-intake) tat-temperatura;

(iii) Sensuri tal-egżost (ċirkolazzjoni mill-ġdid/tkessiħ tal-EGR, iċċarġjar turbo tal-gass tal-egżost, katalist) tat-temperatura;

(f) Id-denominaturi tal-moniters tas-sistema għall-kontroll taż-żieda fil-pressjoni għandhom jiġu inkrimentati jekk jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet kollha li ġejjin:

(i) il-kundizzjonijiet ġenerali tad-denominatur huma sodisfatti;

(ii) is-sistema tal-kontroll taż-żieda fil-pressjoni hija attiva għal ħin itwal minn jew ugwali għal 15-il sekonda.

▼B

3.3.3. Għall-vetturi ibridi, il-vetturi li jużaw ħardwer alternattiv jew strateġiji alternattivi għall-istartjar tal-magna (eż. starter u ġeneraturi integrati), jew vetturi li jieħdu fjuwils alternattivi (eż. applikazzjonijiet apposta, li jieħdu żewġ fjuwils jew li jieħdu fjuwils doppji), il-manifattur jista' jitlob l-approvazzjoni ta' l-awtorità ta' l-approvazzjoni sabiex juża kriterji alternattivi għal dawk stabbiliti f'din it-taqsima għall-inkrementazzjoni tad-denominatur. B'mod ġenerali, l-awtorità ta' l-approvazzjoni m'għandhiex tapprova kriterji alternattivi għal vetturi li jużaw biss kundizzjonijiet biex tintefa' l-magna jew qrib *idle*/ta' waqfien tal-vettura. L-approvazzjoni mill-awtorità ta' l-approvazzjoni tal-kriterji alternattiva għandha tkun ibbażata fuq l-ekwivalenza tal-kriterji alternattivi sabiex ikun iddeterminat l-ammont ta' ħaddim tal-vettura relattivament għall-kejl tat-ħaddim konvenzjonali tal-vettura skond il-kriterji f'din it-taqsima.

3.4. **Il-Kalkulatur taċ-Ċiklu ta' l-Ignixin**

3.4.1. Il-kalkulatur taċ-ċiklu ta' l-ignixin jindika n-numru ta' ċikli ta' ignixin li tkun esperjenzat vettura. Il-kalkulatur taċ-ċiklu ta' l-ignixin ma jistax ikun inkrementat aktar minn darba f'kull ċiklu ta' sewqan.

3.5. **Id-Denominatur Ġenerali**

3.5.1. Id-denominatur ġenerali huwa kalkulatur li jkejjel in-numru ta' drabi li ħaddmet vettura. Għandu jkun inkrementat fi ħdan 10 sekondi, jekk u biss jekk il-kriterji li ġejjin ikunu sodisfatti f'ċiklu tas-sewqan wieħed:

— Il-ħin kumulattiv minn meta startjat il-magna jkun akbar minn jew daqs 600 sekonda waqt elevazzjoni ta' inqas minn 2 440 m 'il fuq mil-livell tal-baħar u f'temperatura ambjentali ogħla minn jew daqs – 7 °C.

— It-ħaddim kumulattiv tal-vettura bi jew 'il fuq minn 40 km/h iseħħ għal aktar minn jew għal 300 sekonda waqt elevazzjoni ta' inqas minn 2 440 m 'il fuq mil-livell tal-baħar u f'temperatura ambjentali ogħla minn jew daqs – 7 °C.

— Ħaddim kontinwu tal-vettura meta tkun *idle* (jiġifieri, il-pedala ta' l-aċċeleratur merħija mis-sewwieq u l-veloċità tal-vettura tkun inqas minn jew daqs 1,6 km/h) għal aktar minn jew għal 30 sekonda waqt elevazzjoni ta' inqas minn 2 440 m 'il fuq mil-livell tal-baħar u f'temperatura ambjentali ogħla minn jew daqs – 7 °C.

3.6. **Ir-rapportaġġ u ż-żieda tal-kalkulaturi**

3.6.1. Is-sitema OBD għandha tirrapporta skond l-ispeċifikazzjonijiet ta' l-ISO 15031-5 il-kalkulatur taċ-ċiklu ta' l-ignixin u d-denominatur ġenerali kif ukoll numeraturi u denominaturi separati għall-moniters li ġejjin, jekk il-preżenza tagħhom fuq il-vettura tkun meħtieġa minn dan l-Anness:

— Il-katalisti (kull massa għandha tiġi rapportata separatament)

— Is-sensuri ta' l-ossiġnu/tal-gass ta' l-egżost, inklużi s-sensuri ta' l-ossiġnu sekondarju (kull sensur għandu jiġi rapportat separatament)

— Is-sistema evaporattiva

— Is-sistema EGR

— Is-sistema VVT

▼B

— Is-sistema ta' l-arja sekondarja

— Il-filtru għall-partikulati

— Is-sistema tat-trattament ta' wara ta' l-NO_x (eż. l-akkumulatur ta' l-NO_x, is-sistema tar-reaġenti/tal-katalisti ta' l-NO_x)

— Is-sistema għall-kontroll taż-żieda fil-pressjoni

▼M1

3.6.2. Għal komponenti jew sistemi speċifiċi li jkollhom ħafna moniters, li jeħtieġ li jiġu rapportati minn dan il-punt (eż. il-massa tas-sensuri tal-ossiġnu l jista' jkollu ħafna moniters għal reazzjoni tas-sensuri jew għal karatteristiċi oħra tas-sensuri), is-sistema OBD għandha tintraċċa separatament in-numeraturi u d-denominaturi għal kull moniter speċifiku ħlief dawk li jimmonitorjaw l-ixxortjar fiċ-ċirkwit jew fallimenti fiċ-ċirkwit miftuħ u tirrapporta biss in-numeratur u d-denominatur korrispondenti għall-moniter speċifiku li jkollu l-aktar proporzjon numeriku baxx. Jekk żewġ moniters speċifiċi jew aktar ikollhom proporzjonijiet identiċi, għall-komponent speċifiku għandhom jiġu rapportati n-numeratur u d-denominatur korrispondenti għall-moniter speċifiku li jkollu l-ogħla denominatur.

▼B

3.6.3. Il-kalkulaturi kollha, meta jiġu inkrementati, għandu jiġu inkrementati b'wieħed (1).

3.6.4. Il-valur minimu ta' kull kalkulatur huwa ta' 0, bil-valur massimu m'għandux ikun inqas minn 65 535, minkejja kwalunkwe rekwiżit ieħor dwar ħażna u rapportaġġ standardizzati tas-sistema OBD.

3.6.5. Jekk jew in-numeratur jew id-denominatur għal moniter speċifiku jilħaq il-valur massimu tiegħu, iż-żewġ kalkulaturi għal dak il-moniter speċifiku għandhom ikunu diviżi bi tnejn qabel ma jiġu inkrementati mill-ġdid skond id-dispożizzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 3.2 u 3.3. Jekk il-kalkulatur taċ-ċiklu ta' l-ignixin jew id-denominatur ġenerali jilħaq il-valur massimu tiegħu, il-kalkulatur rispettiv għandu jinbidel għal żero fl-inkrement li jmiss tiegħu skond id-dispożizzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 3.4 u 3.5, rispettivament.

3.6.6. Kull kakulatur għandu jiġi ssettjat mill-ġdid għal żero biss meta jkun hemm issettjar mill-ġdid tal-memorja mhux volatili (eż. avveniment ta' riprogrammazzjoni, eċċ.) jew jekk in-numri jinħażnu f'memorja li tinżamm ħajja (*keep-alive memory* — KAM), meta l-KAM tintilef minħabba interruzzjoni fid-dawl lejn il-modulu ta' kontroll (eż. skonnetjar tal-batterija, eċċ.).

3.6.7. Il-manifattur għandu jieħu miżuri sabiex jiżgura li l-valuri tan-numeratur u tad-denominatur ma jistgħux jiġu ssettjati mill-ġdid jew modifikati, ħlief f'każi provduti espliċitament f'din it-taqsima.

3.7. **Id-diżattivazzjoni tan-Numeraturi u tad-Denominaturi u tad-Denominatur Ġenerali**

3.7.1. Fi ħdan 10 sekondi minn meta tiġi skoperta ħsara, li tiddiżattiva moniter meħtieġ biex jiġu sodisfatti l-kundizzjonijiet ta' monitoraġġ ta' dan l-Anness (i.e. jiġifieri jinħażen kodiċi pendenti jew ikkonfermat), is-sistema OBD għandha tiddiżattiva inkrementazzjoni ulterjuri tan-numeratur u tad-denominatur korrispondenti għal kull moniter li jiġi diżattivat. Meta l-ħsara ma tibqax tinstab aktar (jiġifieri, il-kodiċi pendenti jitħassar minħabba t-tindif mis-sistema stess jew permezz ta' kmand ta' għodda ta' l-iskenjar), l-inkrementazzjoni tan-numeraturi u tad-denominaturi kollha korrispondenti għandu jerġa' jibda fi ħdan10 sekondi.

▼B

3.7.2. Fi ħdan 10 sekondi minn meta tibda operazzjoni tat-tneħħija ta' l-enerġija (PTO), li tiddiżattiva lil moniter meħtieġ biex ikunu sodisfatti l-kundizzjonijiet ta' dan l-Anness, is-sistema OBD għandha tiddiżattiva inkrementazzjoni ulterjuri tan-numeratur u tad-denominatur korrispondenti għal kull moniter li jiġi diżattivat. Meta l-PTO tintemm, l-inkrementazzjoni tan-numeraturi u tad-denominaturi korrispondenti kollha għandha terġa' tibda fi ħdan 10 sekondi.

3.7.3. Is-sistema OBD għandha tiddiżattiva l-inkrementazzjoni ulterjuri tan-numeratur u tad-denominatur ta' moniter speċifiku fi ħdan 10 sekondi, jekk tkun ġiet skoperta ħsara ta' kwalunkwe komponent użat sabiex ikunu determinati l-kriterji fid-definizzjoni tad-denominatur tal-moniter speċifiku (jiġifieri, il-veloċità tal-magna, it-temperatura ambjentali, l-elevazzjoni, it-tħaddim meta l-vettura tkun *idle*, l-istartjar kiesaħ tal-magna jew il-ħin tat-tħaddim) u l-kodiċi tal-ħsara pendenti korrispondenti nħażen. L-inkrementazzjoni tan-numeratur u tad-denominatur għandha terġa' tibda fi ħdan 10 sekondi meta l-ħsara ma tkunx aktar preżenti (eż. il-kodiċi pendenti jitħassar permezz tat-tindif mis-sistema stess jew bi kmand ta' l-għodda ta' l-iskenjar).

3.7.4. Is-sistema OBD għandha tiddiżattiva l-inkrementazzjoni ulterjuri tad-denominatur ġenerali fi ħdan 10 sekondi, jekk tkun ġiet skoperta ħsara ta' kwalunkwe komponent użat sabiex ikun iddeterminat jekk il-kriterji fit-taqsima 3.5 ġewx sodisfatti (jiġifieri, il-veloċità tal-magna, it-temperatura ambjentali, l-elevazzjoni, it-tħaddim meta l-vettura tkun *idle*, jew il-ħin tat-tħaddim) u l-kodiċi ta' ħsara pendenti korrispondenti nħażen. Id-denominatur ġenerali ma jistax jiġi diżattivat milli jinkrementa għal kwalunkwe kundizzjoni oħra. L-inkrementazzjoni tad-denominatur ġenerali għandha terġa' tibda fi ħdan 10 sekondi meta l-ħsara ma tkunx aktar preżenti (eż. il-kodiċi pendenti jitħassar permezz tat-tindif mis-sistema stess jew bi kmand ta' l-għodda ta' l-iskenjar).

▼B

Appendiċi 2

IL-KARATTERISTIĊI ESSENZJALI TAL-FAMILJA TAL-VETTURI

1. IL-PARAMETRI LI JIDDEFINIXXU L-FAMILJA TA' L-OBD

1.1. Il-familja ta' l-OBD tfisser iggruppar ta' vetturi min-naħa ta' manifattur li, minħabba d-disinn tagħhom, mistennija jkollhom karatteristiċi simili tas-sistema ta' l-emissjoni ta' l-egżost u tas-sistema OBD. Kull magna ta' din il-familja għandha tikkonforma mar-rekwiżiti ta' dan ir-Regolament.

1.2. Il-familja ta' l-OBD tista' tiġi definita permezz ta' parametri bażiċi tad-disinn li għandhom ikunu komuni għall-vetturi fi ħdan il-familja. F'uħud mill-każijiet jista' jkun hemm interazzjoni bejn il-parametri. Dawn l-effetti għandhom jitqiesu wkoll biex ikun żgurat li vetturi b'karatteristiċi simili ta' l-emissjonijiet mill-egżost biss jiġu inklużi fi ħdan familja ta' l-OBD.

2. Għal dan il-għan, dawk it-tipi ta' vetturi li l-parametri tagħhom, li ġew deskritti aktar 'l isfel, ikunu identiċi jitqiesu bħala li jappartjenu għall-istess kombinazzjoni ta' magna/kontroll ta' l-emissjonijiet/sistema OBD.

Il-magna:

— il-proċess ta' kombustjoni (jiġifieri *positive-ignition/compression-ignition*, *two-stroke/four-stroke*/rotatarju),

— il-metodu ta' alimentazzjoni tal-magna (jiġifieri, injezzjoni tal-fjuwil minn punt wieħed jew minn ħafna punti),

— it-tip ta' fjuwil (jiġifieri petrol, diżil, *flex fuel* petrol/etanol, *flex fuel* diżil/bijodiżil, NG/bijometanu, LPG, petrol/NG/bijometanu b'żewġ fjuwils, petrol/LPG b'żewġ fjuwils)

Is-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet:

— it-tip ta' konvertitur katalitiku (jiġifieri, ossidazzjoni, *three-way*, katalista imsaħħna, SCR, oħrajn),

— it-tip ta' nasba għall-partikulati,

— l-injezzjoni ta' l-arja sekondarja (jiġifieri biha jew mingħajrha),

— ir-riċirkolazzjoni tal-gassijiet ta' l-egżost (biha jew mingħajrha),

Il-partijiet u l-funzjonament ta' l-OBD:

— il-metodi tal-monitoraġġ funzjonali ta' l-OBD, ta' l-iskoperta tal-ħsarat u ta' l-indikazzjoni tal-ħsarat lis-sewwieq tal-vettura.

▼B

ANNESS XII

▼M3

ID-DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET TAD-CO2, IL-KONSUM TAL-FJUWIL, IL-KONSUM TAL-ENERĠIJA ELETTRIKA U L-FIRXA ELETTRIKA

▼B

1. INTRODUZZJONI

▼M3

Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-kejl tal-emissjonijiet tad-CO2, il-konsum tal-fjuwil, il-konsum tal-enerġija elettrika u l-firxa elettrika.

▼B

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. L-ispeċifikazzjonijiet ġenerali għat-twettiq tat-testijiet u għall-interpretazzjoni tar-riżultati għandhom ikunu dawk stabbiliti fit-Taqsima 5 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet speċifikati aktar ‘l isfel.

2.2. Il-fjuwil tat-test

2.2.1. Għall-ittestjar għandhom jintużaw il-fjuwils ta’ referenza xieraq kif ġie definit fl-Anness IX ta’ dan ir-Regolament.

▼M8

2.2.2. Għal-LPG u l-NG, il-fjuwil li għandu jintuża għandu jkun wieħed minn dawk magħżula mill-manifattur għall-kejl tal-qawwa netta skont l-Anness XX ta' dan ir-Regolament. Il-fjuwil magħżul għandu jiġi speċifikat fid-dokument ta' informazjzoni stipulata fl-Appendiċi 3 tal-Anness I ta' dan ir-Regolament.

2.3. Il-punt 5.2.4 tar-Regolament UNECE Nru 101 għandu jinftiehem bħala:

(1) densità: imkejla fuq fil-fjuwil tat-test skont l-ISO 3675 jew metodu ekwivalenti. Għall-petrol, id-diżil, il-bijodiżil u l-etanol (E85 u E75), tintuża d-densità mkejla f’temperatura ta’ 15 °C; għal-LPG u għall-gass naturali/bijometan tintuża densità ta’ referenza, kif ġej:

0,538 kg/litru għal-LPG,

0,654 kg/m^3 għall-NG (il-valur medju tal-fjuwils ta’ referenza G20 u G23 f’temperatura ta’ 15 °C).

(2) il-proporzjon idroġenu-karbonju-ossiġnu: għandhom jintużaw il-valuri fissi li ġejjin:

$C_1H_{1,89}O_{0,016}$ għall-petrol (E5),

$C_1H_{1,93}O_{0,033}$ għall-petrol (E10),

$C_1H_{1,86}O_{0,005}$ għad-diżil (B5),

$C_1H_{1,86}O_{0,007}$ għad-diżil (B7),

$C_1H_{2,525}$ għal-LPG (gass ta’ żejt mhux raffinat likwifikat),

CH_4 għall-NG (gass naturali) u bijometan,

$C_1H_{2,74}O_{0,385}$ għall-etanol (E85),

$C_1H_{2,61}O_{0,329}$ għall-etanol (E75).

▼B

3. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

▼M3

3.1. Ir-rekwiżiti u l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi għall-kejl tal-emissjonijiet tad-CO_2, il-konsum tal-fjuwil, il-konsum tal-enerġija elettrika u l-firxa elettrika għandhom ikunu dawk stabbiliti fl-Annessi 6 sa 10 għar-Regolament 101 NU/KEE bl-eċċezzjonijiet speċifikati hawn taħt.

▼B

3.2. Fit- taqsima 1.3.5. ta’ l-Anness 6 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE, it-tajers li ntużaw għandhom jissodisfaw l-istess kriterji ta’ għażla bħal dawk speċifikati għat-test tat-tip 1 ta’ l-emissjonijiet, stabbiliti fit-taqsima 3.5 ta’ l-Anness III ta’ dan ir-Regolament.

▼**M8**

3.3. Fl-Anness 6 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE, it-taqsima 1.4.3 għandha tiġi sostitwita b'dan li ġej:

1.4.3. Il-konsum tal-fjuwil, espress f'litri għal kull 100 km (fil-każ tal-petrol (E5/E10), tal-LPG, tal-etanol (E85) u tad-diżil (B5/B7)), f'm^3 għal kull 100 km (fil-każ tal-NG/tal-bijometanu u l-H_2NG) jew f'kg kull 100 km (fil-każ tal-idroġenu) jiġi kalkulat permezz tal-formuli li ġejjin:

(a) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bil-petrol (E5):

$$FC = (0{,}118/D) \cdot [(0{,}848 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

(b) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bil-petrol (E10):

$$FC = (0{,}120/D) \cdot [(0{,}830 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

(c) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bl-LPG:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Jekk il-kompożizzjoni tal-fjuwil li jintuża għat-test tkun differenti mill-kompożizzjoni li wieħed jassumi għall-kalkolu tal-konsum normalizzat, fuq talba tal-manifattur jista' jiġi applikat fattur ta' korrezzjoni cf, kif ġej:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot (cf) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Il-fattur ta' korrezzjoni cf, li jista' jiġi applikat, jiġi ddeterminat kif ġej:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693\ n_{actual}$$

fejn:

n_{actual} = il-proporzjon H/C tal-fjuwil li tabilħaqq intuża

(d) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bl-NG/bijometan:

$$FC_{norm} = (0{,}1336/0{,}654) \cdot [(0{,}749 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

(e) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bl-etanol (E85):

$$FC = (0{,}1742/D) \cdot [(0{,}574 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

(f) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bid-diżil (B5):

$$FC = (0{,}116/D) \cdot [(0{,}861 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

(g) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bil-kompressjoni li jaħdmu bid-diżil (B7):

$$FC = (0{,}116/D) \cdot [(0{,}859 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

▼**M8**

(h) għal vetturi b'magni tat-tqabbid bl-ispark plaggs li jaħdmu bl-H_2NG:

$$FC = \frac{910{,}4 \cdot A + 13\,600}{44{,}655 \cdot A^2 + 667{,}08 \cdot A}\left(\frac{7{,}848 \cdot A}{9{,}104 \cdot A + 136} \cdot HC + 0{,}429 \cdot CO + 0{,}273 \cdot CO_2\right)$$

(i) għal vetturi li jużaw l-idroġenu f'għamla ta' gass:

$$FC = 0{,}024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} - \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_1}{T_1}\right]$$

Skont il-Ftehim ta' qabel mal-awtorità tal-approvazzjoni tat-tip, u għal vetturi li jaħdmu bl-idroġenu f'għamla ta' gass jew likwidu, il-manifattur jista' jagħżel bħala alternattiva għall-metodu t'hawn fuq, il-formula

$$FC = 0{,}1 \cdot (0{,}1119 \cdot H_2O + H_2)$$

jew metodu skont il-protokolli standard bħall-SAE J2572.

F'dawn il-formuli:

FC = il-konsum tal-fjuwil f'litri għal kull 100 km (fil-każ tal-petrol, tal-etanol, tal-LPG, tad-diżil jew tal-bijodiżil) f'm^3 għal kull 100 km (fil-każ tal-gass naturali u l-H_2NG) jew f'kg kull 100 km fil-każ tal-idroġenu.

HC = l-emissjoni mkejla tal-idrokarburi fi g/km

CO = l-emissjoni mkejla tal-monossidu tal-karbonju fi g/km

CO_2 = l-emissjoni mkejla tad-diossidu tal-karbonju fi g/km

H_2O = l-emissjoni mkejla ta' H_2O fi g/km

H_2 = l-emissjoni mkejla ta' H_2 fi g/km

A = il-kwantità ta' NG/bijometan fit-taħlita tal-H_2NG, espressa f'perċentwali tal-volum

D = id-densità tal-fjuwil tat-test.

Fil-każ ta' fjuwils f'għamla ta' gass, D hija d-densità f'temperatura ta' 15 °C.

d = id-distanza teoretika li tagħmel vettura ttestjata permezz tat-test tat-tip 1 f'km.

P_1 = il-pressjoni fit-tank tal-fjuwil f'għamla ta' gass qabel iċ-ċiklu operattiv f'Pa;

P_2 = il-pressjoni fit-tank tal-fjuwil f'għamla ta' gass wara ċ-ċiklu operattiv f'Pa;

T_1 = it-temperatura fit-tank tal-fjuwil f'għamla ta' gass qabel iċ-ċiklu operattiv f'K;

T_2 = it-temperatura fit-tank tal-fjuwil f'għamla ta' gass wara ċ-ċiklu operattiv f'K;

Z_1 = il-fattur ta' kompressibilità tal-fjuwil f'għamla ta' gass f'p_1 u T_1

Z_2 = il-fattur ta' kompressibilità tal-fjuwil f'għamla ta' gass f'p_2 u T_2

V = il-volum ġewwa t-tank tal-fjuwil f'għamla ta' gass f'm^3

▼M8

Il-fattur ta' kompressibilità għandu jinkiseb mit-tabella li ġejja:

T(k) p(bar)\	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	248	263	278	293	308	323	338	353
5	0,8589	0,9651	0,9888	0,9970	1,0004	1,0019	1,0026	1,0029	1,0030	1,0028	1,0035	1,0034	1,0033	1,0032	1,0031	1,0030	1,0029	1,0028	1,0027
100	1,0508	0,9221	0,9911	1,0422	1,0659	1,0757	1,0788	1,0785	1,0765	1,0705	1,0712	1,0687	1,0663	1,0640	1,0617	1,0595	1,0574	1,0554	1,0535
200	1,8854	1,4158	1,2779	1,2334	1,2131	1,1990	1,1868	1,1757	1,1653	1,1468	1,1475	1,1413	1,1355	1,1300	1,1249	1,1201	1,1156	1,1113	1,1073
300	2,6477	1,8906	1,6038	1,4696	1,3951	1,3471	1,3123	1,2851	1,2628	1,2276	1,2282	1,2173	1,2073	1,1982	1,1897	1,1819	1,1747	1,1680	1,1617
400	3,3652	2,3384	1,9225	1,7107	1,5860	1,5039	1,4453	1,4006	1,3651	1,3111	1,3118	1,2956	1,2811	1,2679	1,2558	1,2448	1,2347	1,2253	1,2166
500	4,0509	2,7646	2,2292	1,9472	1,7764	1,6623	1,5804	1,5183	1,4693	1,3962	1,3968	1,3752	1,3559	1,3385	1,3227	1,3083	1,2952	1,2830	1,2718
600	4,7119	3,1739	2,5247	2,1771	1,9633	1,8190	1,7150	1,6361	1,5739	1,4817	1,4823	1,4552	1,4311	1,4094	1,3899	1,3721	1,3559	1,3410	1,3272
700	5,3519	3,5697	2,8104	2,4003	2,1458	1,9730	1,8479	1,7528	1,6779	1,5669	1,5675	1,5350	1,5062	1,4803	1,4570	1,4358	1,4165	1,3988	1,3826
800	5,9730	3,9541	3,0877	2,6172	2,3239	2,1238	1,9785	1,8679	1,7807	1,6515	1,6521	1,6143	1,5808	1,5508	1,5237	1,4992	1,4769	1,4565	1,4377
900	6,5759	4,3287	3,3577	2,8286	2,4978	2,2714	2,1067	1,9811	1,8820	1,7352	1,7358	1,6929	1,6548	1,6207	1,5900	1,5623	1,5370	1,5138	1,4926

Fil-każ li l-valuri tal-input meħtieġa għal p u T mhumiex indikati fit-tabella, il-fattur ta' kompressibilità għandu jinkiseb permezz ta' interpolazzjoni lineari bejn il-fatturi tal-kompressibilità indikati fit-tabella, billi jintagħżlu dawk li huma l-iktar qrib il-valur mixtieq.

▼B

3.4. Fl-Anness 8 tar-Regolament Nru 101 tan-NU/ECE, ir-referenzi ta' l-Anness 4 għandhom jinftiehmu bħala referenza għall-Appendiċi 4 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament.

▼M1

3.5. Matul iċ-ċiklu tat-test użat għad-determinazzjoni tal-emissjonijiet tas-CO_2 u l-konsum tal-fjuwil tal-vettura għandha tapplika d-dispożizzjoni tal-punt 3.14 tal-Anness III.

▼M6

4. APPROVAZZJONI TAT-TIP TA' VETTURI MGĦAMMRA B'INNOVAZZJONIJIET EKOLOĠIĊI

▼M9

4.1. Skont l-Artikolu 11(1) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M_1 u l-Artikolu 11(1) tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 427/2014 għall-vetturi N_1, manifattur li jixtieq jibbenefika minn tnaqqis tal-emissjonijiet speċifiċi medji tas-CO_2 tiegħu bis-saħħa ta' ffrankar minn ekoinnovazzjoni waħda jew aktar mgħammra f'vettura, għandu japplika għand awtorità tal-approvazzjoni għal ċertifikat tal-approvazzjoni tat-tip tal-KE tal-vettura mgħammra bl-ekoinnovazzjoni.

4.2. L-iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 mill-vettura mgħammra b'ekoinnovazzjoni, għall-finijiet tal-approvazzjoni tat-tip, għandu jiġi ddeterminat bil-proċedura u l-metodoloġija tal-ittestjar speċifikati fid-Deċiżjoni tal-Kummissjoni li tapprova l-ekoinnovazzjoni, skont l-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M_1, jew skont l-Artikolu 10 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 427/2014 għal vetturi N_1.

▼M6

4.3. Il-prestazzjoni tat-testijiet meħtieġa biex ikun determinat l-iffrankar tal-emissjonijiet tas-CO_2 miksub bl-innovazzjonijiet ekoloġiċi għandha tiġi kkunsidrata bla ħsara għad-dimostrazzjoni ta' konformità tal-innovazzjonijiet ekoloġiċi mal-preskrizzjonijiet tekniċi stabbiliti fid-Direttiva 2007/46/KE, jekk applikabbli.

▼M9

4.4. L-approvazzjoni tat-tip ma għandhiex tingħata jekk l-ekoinnovazzjoni ma turix tnaqqis minimu fl-emissjonijiet ta' 1 g CO_2/km fir-rigward tal-vettura bażi, kif imsemmi fl-Artikolu 5 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 725/2011 għal vetturi M_1, jew fl-Artikolu 5 tar-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) Nru 427/2014 għall-vetturi N_1.

▼M4

5. ID-DETERMINAZZJONI TAL-EMISSJONIJIET TA' CO_2 U L-KONSUM TAL-FJUWIL MINN VETTURI N_1 PPREŻENTATI GĦALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP F'DIVERSI STADJI

5.1. Sabiex jiġu determinati l-emissjonijiet ta' CO_2 u l-konsum tal-fjuwil ta' vettura ppreżentata għall-approvazzjoni tat-tip f'diversi stadji, kif definit fl-Artikolu 3(7) tad-Direttiva 2007/46/KE, il-vettura ta' bażi, kif definita fl-Artikolu 3(18) ta' dik id-Direttiva, għandha tiġi ttestjata skont il-punti 2 u 3 ta' dan l-Anness.

5.2. Il-massa ta' referenza li trid tintuża għall-ittestjar għandha tkun dik li tirriżulta mill-formula li ġejja:

$$RM = RM_{Vettura\ ta'\ bażi} + DAM$$

F'din il-formula:

RM = massa ta' referenza li trid tintuża għall-ittestjar f'kg.

$RM_{Vettura\ ta'\ bażi}$ = massa ta' referenza tal-vettura ta' bażi, kif definit fl-Artikolu 3(3) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, f'kg.

▼M4

DAM = massa speċifika miżjuda, ikkalkolata skont il-formula stabbilita fil-punt 5.3, li tikkorrispondi għal stima tal-piż tal-karrozzerija mwaħħla mal-vettura ta' bażi, f'kg.

5.3. Il-massa speċifika miżjuda għandha tiġi kkalkolata skont il-formula li ġejja:

$$DAM: a \times (TPMLM - RM_{Vettura\ ta'\ bażi})$$

F'din il-formula:

DAM = massa speċifika miżjuda f'kg

a = fattur multiplikanti, ikkalkolat skont il-formula stabbilita fil-punt 5.4

TPMLM = massa mgħobbija massima teknikament permissibbli, kif iddikjarat mill-manifattur tal-vettura ta' bażi, f'kg

$RM_{Vettura\ ta'\ bażi}$ = massa ta' referenza tal-vettura ta' bażi, kif definit fl-Artikolu 3(3) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, f'kg.

5.4. Il-fattur multiplikanti għandu jiġi kkalkolat skont il-formula li ġejja:

$$a = 3{,}162. \cdot 10^{-7}\ RM_{Vettura\ ta'\ bażi}{}^2 - 5{,}823396 \cdot 10^{-4}\ RM_{Vettura\ ta'\ bażi} + 0{,}4284491516$$

F'din il-formula:

a = fattur multiplikanti

$RM_{Vettura\ ta'\ bażi}$ = massa ta' referenza tal-vettura ta' bażi, kif definit fl-Artikolu 3(3) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, f'kg.

5.5. Il-manifattur tal-vettura ta' bażi huwa responsabbli għall-applikazzjoni korretta tar-rekwiżiti stipulati fil-punti minn 5.1 sa 5.4.

5.6. Il-manifattur tal-vettura kkompletata għandu jinkludi fiċ-ċertifikat tal-konformità, l-informazzjoni dwar il-vettura ta' bażi, skont l-Anness IX tad-Direttiva 2007/46/KE.

5.7. Fil-każ ta' vetturi ppreżentati għal approvazzjoni ta' vettura individwali, iċ-ċertifikat tal-approvazzjoni individwali għandu jinkludi l-informazzjoni li ġejja:

(a) l-emissjonijiet ta' CO_2 imkejla skont il-metodoloġija stabbilita fil-punti minn 5.1 sa 5.4;

(b) il-massa tal-vettura kkompletata lesta biex taħdem;

(c) il-kodiċi ta' identifikazzjoni li jikkorrispondi mat-tip, il-varjant u l-verżjoni tal-vettura ta' bażi;

(d) in-numru tal-approvazzjoni tat-tip tal-vettura ta' bażi, inkluż in-numru tal-estensjoni;

(e) in-numru u l-indirizz tal-manifattur tal-vettura ta' bażi;

(f) il-massa tal-vettura ta' bażi lesta biex taħdem.

5.8. Il-proċedura stabbilita fil-punti minn 5.1 sa 5.7 għandha tapplika għall-vetturi ta' bażi tal-kategorija N_1, kif definit fil-punt 1.2.1. tal-Parti A tal-Anness II għad-Direttiva 2007/46/KE, inklużi fil-kamp ta' applikazzjoni tar-Regolament (KE) Nru 715/2007.

▼B

ANNESS XIII

L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE TAT-TAGĦMIR SOSTITUT GĦALL-KONTROLL TAT-TNIĠĠIS BĦALA UNITÀ TEKNIKA SEPARATA

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness fih rekwiżit addizzjonali għall-approvazzjoni tat-tip bħala unitajiet tekniċi separati ta' tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis.

2. IR-REKWIŻITI ĠENERALI

2.1. **L-immarkar**

It-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkollu fuqu mill-inqas l-identifikazzjonijiet li ġejjin:

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

(b) il-marka u n-numru ta' identifikazzjoni tal-parti tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis kif ġew irreġistrati fl-informazzjoni li tissemma fil- punt 2.3.

2.2. **Id-dokumentazzjoni**

It-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkun akkumpanjat mill-informazzjoni li ġejja:

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

(b) il-marka u n-numru ta' identifikazzjoni tal-parti tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis kif ġew irreġistrati fl-informazzjoni li tissemma fil- punt 2.3;

(ċ) il-vetturi li għalihom it-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis huwa ta' tip kopert mill-punt 2.3 ta' l-Addendum għall-Appendiċi 4 ta' l-Anness I, inkluż, fejn ikun applikabbli, immarkar biex ikun identifikat jekk it-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis hux adattat sabiex jitwaħħal fuq vettura li hija mgħammra b'sistema dijanjostika abbord (OBD);

(d) fejn ikun meħtieġ, l-istruzzjonijiet għall-installazzjoni.

Din l-informazzjoni għandha tkun disponibbli fil-katalogu tal-prodotti distribwit lill-punti ta' bejgħ mill-manifattur tal-vettura.

2.3. Il-manifattur tal-vettura għandu jipprovdi lis-servizz tekniku u/jew lill-awtorità ta' l-approvazzjoni l-informazzjoni meħtieġa f'format elettronika li jagħmel il-link bejn in-numri tal-partijiet u d-dokumenti ta' l-approvazzjoni tat-tip rilevanti.

Din l-informazzjoni għandha tinkludi dan li ġej:

(a) il-marka/i u t-tip(i) tal-vettura,

(b) il-marka/i u t-tip(i) tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis,

(ċ) in-numru/i tal-parti(jiet) tat-tagħmir oriġinali sostitut għall-kontroll tat-tniġġis,

(d) in-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip tat-tip(i) rilevanti tal-vettura.

▼B

3. IL-MARKA TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE GĦAL UNITÀ TEKNIKA SEPARATA

3.1. Kull tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis li jikkonforma mat-tip approvat skond dan ir-Regolament bħala unità teknika separata għandu jkollu fuqu l-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE.

3.2. Din il-marka għandha tikkonsisti minn rettangolu li jdawwar l-ittra mhux kapitali "e" segwita min-numru jew mill-ittra/i li jiddistingwu lill-Istat Membru li ta l-approvazzjoni tat-tip KE:

1. għall-Ġermanja

2. għal Franza

3. għall-Italja

4. għall-Olanda

5. għall-Iżvezja

6. għall-Belġju

7. għall-Ungerija

8. għar-Repubblika Ċeka

9. għal Spanja

11. għar-Renju Unit

12. għall-Awstrija

13. għal-Lussemburgu

17. għall-Finlandja

18. għad-Danimarka

19. għar-Rumanija

20. għall-Polonja

21. għall-Portugall

23. għall-Greċja

24. għall-Irlanda

▼M7

25. għall-Kroazja

▼B

26. għas-Slovenja

27. għas-Slovakja

29. għall-Estonja

32. għal-Latvja

34. għall-Bulgarija

36. għal-Litwanja

49. għal Ċipru

50. għal Malta

Il-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE, qrib ir-rettangolu, għandha tinkludi wkoll, in-"numru bażi ta' l-approvazzjoni" li jinsab fit-taqsima 4 tan-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip li jissemma fl-Anness VII tad-Direttiva 2007/46/KE, ippreċedut miż-żewġ figuri li jindikaw in-numru tas-sekwenza assenjat lill-aktar emenda teknika ewlenija reċenti lir-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew lil dan ir-Regolament fid-data meta ngħatat l-approvazzjoni tat-tip KE għal unità teknika separata. Ta' dan ir-Regolament, in-numru tas-sekwenza huwa 00.

▼B

3.3. Il-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE għandha titwaħħal mat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis b'tali mod li tkun tista' tinqara b'mod ċar u ma tkunx tista' titħassar. Kulfejn ikun possibbli, għandha tkun viżibbli meta t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis jiġi installat fuq il-vettura.

3.4. L-Appendiċi 3 ta' dan l-Anness jagħti eżempju tal-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE.

4. IR-REKWIŻITI TEKNIĊI

4.1. Ir-rekwiżiti għall-approvazzjoni tat-tip ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandhom ikunu dawk tat-Taqsima 5 tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 4.1.1 sa 4.1.4.

4.1.1. It-termini "konvertitur katalitiku" u "konvertitur" li ntużaw fit-taqsima 5 tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE għandhom jinftiehmu li jfissru "tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis"

4.1.2. Is-sustanzi ta' tniġġis irregolati li jissemmew tul it-taqsima 5.2.3 kollha tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE għandhom jiġu sostitwiti mis-sustanzi ta' tniġġis kollha speċifikati fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness 1 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għal tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi approvati għat-tip skond ir-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4.1.3. Għall-istandards tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis maħsub biex jitwaħħal fuq vetturi approvati għat-tip skond ir-Regolament (KE) Nru 715/2007, ir-rekwiżiti ta' durabbiltà u l-fatturi assoċjati ta' deterjorazzjoni speċifikati fit-taqsima 5 tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE, għandhom jirreferu għal dawk speċifikati fl-Anness VII ta' dan ir-Regolament.

4.1.4. Ir-referenza għall-Appendiċi 1 tal-komunikazzjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip fit-taqsima 5.5.3. tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE għandha tinftiehem bħala referenza għall-addendum għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE fuq informazzjoni OBD tal-vettura (l-Appendiċi 5 ta' l-Anness I).

4.2. Għall-vetturi b'magni *positive-ignition*, jekk l-emissjonijiet tat-THC u ta' l-NMHC imkejla waqt it-test ta' turija ta' konvertitur katalitiku ta' tagħmir oriġinali ġdid, skond il-paragrafu 5.2.1. tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE, ikunu akbar mill-valuri mkejla waqt l-approvazzjoni tat-tip tal-vettura, id-differenza għandha tiġi miżjuda mal-limiti ta' limitu ta' l-OBD. Il-limiti ta' limitu ta' l-OBD jiġu speċifikati jew:

(a) fil-punt 3.3.2. ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE għall-partijiet sostituti maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi approvati għat-tip skond id-Direttiva 70/220/KEE; jew

(b) fil-punt 2.3 ta' l-Anness XI ta' dan ir-Regolament għall-partijiet sotituti maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi approvati għat-tip skond ir-Regolament (KE) Nru 715/2007.

4.3. Waqt it-testijiet tal-kompatibbiltà ta' l-OBD stabbiliti fil-paragrafi 5.5. sa 5.5.5. tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE se japplikaw il-limiti ta' limitu riveduti ta' l-OBD. B'mod partikolari, meta tiġi applikata l-eċċedenza permessa fil-paragrafu 1 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

▼B

4.4. **Ir-rekwiżiti għas-sistemi sostituti li jirriġeneraw perjodikament**

4.4.1. *Ir-rekwiżiti rigward l-emissjonijiet*

4.4.1.1. Il-vettura/i indikata/i fl-Artikolu 11(3), mgħammra b'sistema sostituta li tirriġenera perjodikament tat-tip li għalih intalbet l-approvazzjoni tat-tip, għandha/hom tkun/ikunu suġġetta/i għat-testijiet deskritti fit-Taqsima 3 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, sabiex jiġi paragunat ir-rendiment tagħha ma' l-istess vettura mgħammra bis-sistema oriġinali li tirriġenera perjodikament.

4.4.2. *Id-determinazzjoni tal-bażi għall-paragun*

4.4.2.1. Il-vettura għandha tkun mgħammra b'sistema oriġinali ġdida li tirriġenera perjodikament. Ir-rendiment ta' l-emissjonijiet ta' din is-sistema għandu jkun iddeterminat skond il-proċedura tat-test stabbilita fit-taqsima 3 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

4.4.2.2. Fuq talba ta' l-applikant għall-approvazzjoni tal-komponent sostitut, l-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tagħmel disponibbli fuq bażi mhux diskriminatorja, l-informazzjoni li tissemma fil-punti 3.2.12.2.1.11.1 u 3.2.12.2.6.4.1 tad-dokument ta' informazzjoni li jinsab fl-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament għal kull vettura ttestjata.

4.4.3. *It-test tal-gassijiet ta' l-egżost b'sistema sostituta li tirriġenera perjodikament.*

4.4.3.1. Is-sistema tat-tagħmir oriġinali li tirriġenera perjodikament tal-vettura/i tat-test għandha tkun sostitwita mis-sistema sostituta li tirriġenera perjodikament. Ir-rendiment ta' l-emissjonijiet ta' din is-sistema għandu jkun iddeterminat skond il-proċedura tat-test stabbilita fil-paragrafu 3 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

4.4.3.2. Sabiex ikun iddeterminat il-fattur D tas-sistema sostituta li tirriġenera perjodikament, jista' jintuża kwalunkwe metodu tal-bank tal-magna li jissemma fil-paragrafu 3 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE.

4.4.4. *Rekwiżiti oħra*

Ir-rekwiżiti tal-paragrafi 5.2.3., 5.3., 5.4. u 5.5. tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE għandhom japplikaw għas-sistemi sostituti li jirriġeneraw perjodikament. F'dawn il-paragrafi, il-kliem "konvertitur katalitiku" għandhom jinftiehmu li jfissru "sistema li tirriġenera perjodikament". Minbarra l-eċċezzjonijiet li saru għal dawn il-paragrafi fit-taqsima 4.1. ta' dan l-Anness għandhom japplikaw ukoll għal sistemi li jirriġeneraw perjodikament.

5. ID-DOKUMENTAZZJONI

5.1. Kull tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis għandu jkun immarkat b'mod ċar u b'mod li ma jistax jitħassar bl-isem jew bit-trejdmark tal-manifattur u jkun akkumpanjat mill-informazzjoni li ġejja:

(a) il-vetturi (inkluża s-sena tal-manifattura) li għalihom qed jiġi approvat it- tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis, inkluż, fejn ikun applikabbli, immarkar li jidentifika t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala adattat biex jitwaħħal fuq vettura li tkun mgħammra b'sistema dijanjostika abbord (OBD);

(b) jekk ikun meħtieġ, l-istruzzjonijiet għall-installazzjoni.

L-informazzjoni għandha tkun disponibbli fil-katalogu tal-prodott distribwit lill-punti ta' bejgħ mill-manifattur tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis.

▼B

6. IL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

6.1. Għandhom jittieħdu miżuri sabiex tkun żgurata l-konformità tal-produzzjoni skond id-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 12 tad-Direttiva 2007/46/KE.

6.2. **Id-dispożizzjonijiet speċjali**

6.2.1. Il-kontrolli li jissemmew fil-punt 2.2 ta' l-Anness X tad-Direttiva 2007/46/KE għandhom jinkludu l-konformità mal-karatteristiċi kif ġew iddefiniti fil-punt 8 ta' l-Artikolu 2 ta' dan ir-Regolament.

6.2.2. Għall-applikazzjoni ta' l-Artikolu 12(2) tad-Direttiva 2007/46/KE, jistgħu jitwettqu t-testijiet deskritti fit-taqsima 4.4.1. ta' dan l-Anness u fit-taqsima 5.2. tar-Regolament Nru 103 tan-NU/ECE (ir-rekwiżiti rigward l-emissjonijiet). F'dan il-każ, id-detentur ta' l-approvazzjoni jista' jitlob, bħala alternattiva, li juża bħala bażi ta' paragun mhux l-apparat oriġinali tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis, imma t-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis li ntuża waqt it-testijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip (jew kampjun ieħor li ġie provat li jikkonforma mat-tip approvat). Il-valuri ta' l-emissjonijiet mkejla bil-kampjun taħt verifika mbagħad, bejn wieħed u ieħor, m'għandhomx jeċċedu b'aktar minn 15 % il-valuri intermedji mkejla bil-kampjun użat bħala referenza.

▼B

Appendiċi 1

MUDELL

Dokument ta' Informazzjoni Nru …

relatat ma' l-approvazzjoni tat-tip KE tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis

L-informazzjoni li ġejja, jekk ikun applikabbli, trid tkun ipprovduta fi tliet kopji u trid tinkludi werrej. Kwalunkwe tpinġija trid tkun ipprovduta fi skala xierqa u b'biżżejjed dettall fuq daqs A4 jew fuq folder b'format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm, iridu juru biżżejjed dettall.

Jekk is-sistemi, il-komponenti jew l-unitajiet tekniċi separati jkollhom kontrolli elettroniċi, trid tiġi provduta informazzjoni dwar ir-rendiment tagħhom.

0. ĠENERALI

0.1. Il-marka (l-isem kummerċjali tal-manifattur): .....

0.2. It-tip: .....

0.2.1. L-isem/ismijiet kummerċjali jekk ikun(u) disponibbli: .....

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur .....

L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant awtorizzat, jekk ikun hemm: ..

0.7. Fil-każ ta' komponenti jew unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-marka ta' l-approvazzjoni KE: .....

0.8. L-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' assemblaġġ: .....

1. DESKRIZZJONI TAT-TAGĦMIR

1.1. Il-marka u t-tip tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis: .....

1.2. Tpinġijiet tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis li jidentifikaw b'mod partikolari l-karatteristiċi li jissemmew fil-punt 8 ta' l-Artikolu 2 ta' Regolament (KE) Nru 692/2008: .....

1.3. Deskrizzjoni tat-tip jew tat-tipi tal-vettura li għalih(om) huwa maħsub it-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis: .....

1.3.1. In-numru/i u/jew is-simbolu/i li jikkaratterizza(w) il-magna u t-tip(i) ta' vettura: .....

1.3.2. It-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis huwa maħsub biex ikun kompatibbli mar-rekwiżiti ta' l-OBD? (Iva/Le) [1]

1.4. Deskrizzjoni u tpinġijiet li juru l-pożizzjoni tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis ħdejn il-manifold(s) ta' l-egżost tal-magna: .....

[1] Ħassar fejn ma jkunx applikabbli.

▼B

Appendiċi 2

ĊERTIFIKAT MUDELL TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(Format massimu: A4 (210 mm × 297 mm))

ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

Timbru ta' l-amministrazzjoni

Komunikazzjoni li tikkonċerna:

— l-approvazzjoni tat-tip KE (1) .....

— l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip KE (1), ...

— ir-rifjut ta' l-approvazzjoni tat-tip KE (1), ...

— l-irtirar ta' l-approvazzjoni tat-tip KE (1), ...

ta' tip ta' komponent/unità teknika separata (1)

rigward ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 kif ġie implimentat minn ir-Regolament (KE) Nru 692/2008.

Ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 jew ir-Regolament (KE) Nru 692/2008 kif emendat l-aħħar minn .....

In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip KE: .....

Raġuni għall-estensjoni: .....

TAQSIMA I

0.1. Il-marka (l-isem kummerċjali tal-manifattur): .....

0.2. It-tip. .....

0.3. Il-mezzi ta' identifikazzjoni tat-tip jekk ikunu mmarkati fuq il-komponent/unità teknika separata (2): .....

0.3.1. Il-post ta' dak l-immarkar: .....

0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur: .....

0.7. Fil-każ ta' komponenti u ta' unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-marka ta' l-approvazzjoni KE: .....

0.8. L-isem u l-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' assemblaġġ: .....

0.9. L-isem u l-indirizz tar-rappreżentant awtorizzat (jekk ikun hemm) .....

(1) Ħassar fejn ma jkunx applikabbli.

(2) Il-mezz ta' identifikazzjoni tat-tip jinkludi karattri li m'humiex rilevanti sabiex ikunu deskritti t-tipi ta' vetturi, ta' komponenti jew ta' unitajiet tekniċi separati koperti minn dan iċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip, tali karattri għandhom jiġu rrappreżentati fid-dokument bis-simbolu:"?" (eż. ABC??123??).

▼B

TAQSIMA II

1. Informazzjoni addizzjonali

1.1. Il-marka u t-tip tat-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis: .....

1.2. It-tip(i) ta' vetturi li għalihom it-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis jikkwalifika bħala parti ta' sostituzzjoni: .....

1.3. It-tip(i) ta' vetturi li fuqhom ġie ttestjat it-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis: .....

1.3.1. It-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis wera kompatibbiltà mar-rekwiżiti ta' l-OBD (iva/le) [1] ..... : ...

2. Is-servizz tekniku responsabbli mit-twettiq tat-testijiet: .....

3. Id-data tar-rapport tat-test: .....

4. In-numru tar-rapport tat-test: .....

5. Rimarki: .....

6. Post: .....

7. Data: .....

8. Firma: .....

Dokumenti mehmuża: Pakkett ta' informazzjoni.

Ir-rapport tat-test.

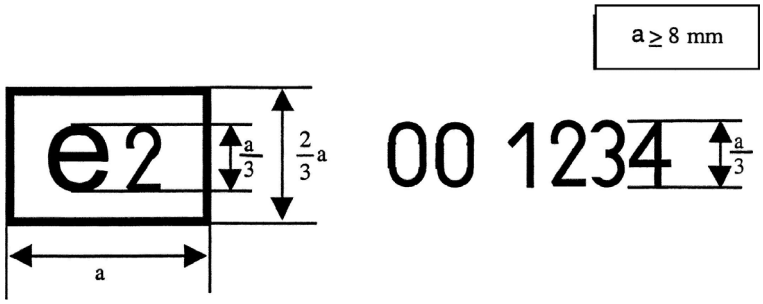
[1] Ħassar fejn ma jkunx applikabbli.

▼B

Appendiċi 3

Eżempju tal-marki ta' l-approvazzjoni tat-tip KE

(ara l-punt 5.2 ta' dan l-Anness)



Il-marka ta' l-approvazzjoni t'hawn fuq imwaħħla ma' komponent ta' tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis turi li t-tip ikkonċernat kien approvat fi Franza (e 2), skond dan ir-Regolament. L-ewwel żewġ numri tan-numru ta' l-approvazzjoni (00) jindikaw li din il-parti kienet approvata skond dan ir-Regolament. L-erba' numri segwenti (1234) huma dawk allokati mill-awtorità ta' l-approvazzjoni lit-tagħmir sostitut għall-kontroll tat-tniġġis bħala n-numru bażi ta' l-approvazzjoni.

▼B

ANNESS XIV

L-aċċess għall-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti tekniċi għall-aċċessibbiltà ta' l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura.

2. IR-REKWIŻITI

2.1. L-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura disponibbli permezz tas-siti web għandha ssegwi l-ispeċifikazzjonijiet tekniċi tad-Dokument ta' l-OASIS SC2-D5, Il-Format ta' l-Informazzjoni dwar it-Tiswija tal-Karozzi, verżjoni 1.0, tat-28 ta' Mejju 2003 ([1]) u tat-Taqsimiet 3.2, 3.5, (eskluża 3.5.2), 3.6, 3.7 u 3.8 tad-Dokument ta' l-OASIS SC1-D2, L-Ispeċifikazzjoni tar-Rekwiżiti għat-Tiswija tal-Karozzi, verżjoni 6.1, li jġib id-data ta' l-10.1.2003 ([2]), fejn jintużaw biss formats miftuħa tat-test u grafiċi jew formats li jistgħu jinqraw u jiġu stampati biss billi jintużaw *plug-ins* ta' softwer standard li jkunu disponibbli b'mod ħieles, faċli biex jiġu installati, u li jaħdmu f'sistemi operattivi tal-kompjuter li jintużaw komunement. Fejn ikun possibbli, il-kliem muftieħ fil-*metadata* għandhom ikunu konformi ma' l-ISO 15031-2. Tali informazzjoni għandha tkun dejjem disponibbli, ħlief kif ikun meħtieġ għall-finijiet tal-manuntenzjoni tas-siti web. Dawk li jeħtieġu d-dritt li jidduplikaw jew jippubblikaw mill-ġdid l-informazzjoni għandhom jinnegozjaw direttament mal-manifattur ikkonċernat. L-informazzjoni għall-materjal ta' taħriġ għandha wkoll tkun disponibbli, imma tista' tiġi preżentata permezz ta' midja oħra għajr is-siti web.

▼M1

L-informazzjoni dwar il-partijiet kollha tal-vettura, li biha l-vettura, kif identifikata min-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (VIN) u kull kriterju addizzjonali bħall-bażi tar-rota, l-output tal-magna, il-livell jew opzjonijiet tat-trim, hija mgħammra mill-manifattur tal-vettura u li jistgħu jiġu sostitwiti minn partijiet sostituti offruti mill-manifattur tal-vettura lis-sewwejja jew bejjiegħa awtorizzati tiegħu jew partijiet terzi permezz ta' referenza għan-numru tal-partijiet tat-tagħmir oriġinali (OE), għandha tkun disponibbli f'bażi ta' dejta li tkun faċilment aċċessibbli għal operaturi indipendenti.

Din il-bażi ta' dejta għandha tinkludi l-VIN, in-numri tal-partijiet OE, l-attributi tal-validità (id-dati validu minn u validu sa), l-attributi tal-immuntar u fejn applikabbli l-karatteristiki tal-istrutturar.

L-informazzjoni fuq il-bażi ta' dejta għandha tiġi aġġornata regolarment. L-aġġornamenti għandhom jinkludu b'mod partikolari l-modifiki kollha lill-vetturi individwali wara l-produzzjoni tagħhom jekk din l-informazzjoni tkun disponibbli għall-bejjiegħa awtorizzati.

2.2. L-aċċess għall-karatteristiki tas-sigurtà tal-vettura li jintużaw mill-bejjiegħa u mill-ħwienet tat-tiswija awtorizzati għandu jkun disponibbli għall-operaturi indipendenti taħt il-protezzjoni tat-teknoloġija tas-sigurtà skont ir-rekwiżiti li ġejjin:

(i) id-dejta għandha tkun skambjata filwaqt li jiġu żgurati l-kunfidenzjalità, l-integrità u l-protezzjoni kontra repetizzjoni (replay);

(ii) għandu jintuża l-istandard https//ssl-tls (RFC4346);

([1]) Disponibbli minn: http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2412/Draft%20-Committee%20Specification.pdf.

([2]) Disponibbli minn: http://lists.oasis-open.org/archives/autorepair/200302/pdf00005.pdf.

▼M1

(iii) għandhom jintużaw ċertifikati ta' sigurtà skont l-ISO 20828 għall-awtentikazzjoni reċiproka ta' operaturi u manifatturi indipendenti;

(iv) iċ-ċavetta privata tal-operatur indipendenti għandha tkun protetta minn ħardwer sikur.

Il-Forum dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar il-Vettura msemmi fil-paragrafu 9 tal-Artikolu 13 għandu jispeċifika l-paramentri għat-twettiq ta' dawn ir-rekwiżiti skont l-aħħar avvanzi.

L-operatur indipendenti għandu jkun approvat u awtorizzat għal dan il-fini fuq il-bażi ta' dokumenti li juru li huwa jwettaq attività leġittima ta' negozju u li ma nstabx ħati ta' attività kriminali rilevanti.

2.3. Ir-riprogrammazzjoni tal-unitajiet ta' kontroll ta' vetturi mmanifatturati wara l-31 ta' Awwissu 2010 għandha titwettaq skont l-ISO 22900 jew l-SAE J2534, tkun xi tkun id-data ta' approvazzjoni tat-tip. Għall-validazzjoni tal-kompatibbiltà tal-applikazzjoni speċifika għall-manifattur u l-kollegamenti tal-komunikazzjoni tal-vettura (VCI) konformi mal-ISO 22900 jew l-SAE J2534, il-manifattur għandu joffri jew validazzjoni ta' VCIs żviluppati indipendentement jew l-informazzjoni, u s-self ta' kwalunkwe ħardwer speċjali, meħtieġ biex manifattur tal-VCI jwettaq tali validazzjoni huwa stess. Il-kundizzjonijiet tal-Artikolu 7(1) tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 japplikaw għal ħlasijiet għal tali validazzjoni jew informazzjoni u ħardwer.

Għall-vetturi mmanifatturati qabel l-1 ta' Settembru 2010 il-manifattur jista' joffri jew riprogrammazzjoni sħiħa f'konformità ma' ISO 22900 jew SAE J2534, inkella riprogrammazzjoni permezz tal-bejgħ jew kiri tal-għodda proprjetarja tiegħu stess. F'dan il-każ tal-aħħar, l-operaturi indipendenti jrid ikollhom aċċess b'mod mhux diskriminatorju, immedjat u proporzjonat, u l-għodda għandha tiġi pprovduta f'forma li tista' tintuża. Id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 7 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandhom japplikaw għal ħlasijiet għall-aċċess għal dawn l-għodod.

▼B

2.4. Il-kodiċijiet kollha tal-ħsarat relatati ma' l-emissjonijiet għandhom ikunu konsistenti ma' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XI.

2.5. Għall-aċċess għal kwalunkwe informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura għajr dik relatata ma' żoni ta' sigurtà tal-vettura, ir-rekwiżiti ta' reġistrazzjoni għall-użu tas-sit web tal-manifattur minn operatur indipendenti għandhom jeħtieġu biss tali informazzjoni li tkun meħtieġa biex jiġi konfermat kif se jsir il-ħlas għall-informazzjoni. Għall-informazzjoni li tikkonċerna aċċess għaż-żoni siguri tal-vettura, l-operatur indipendenti għandu jippreżenta ċertifikat skond l-ISO 20828 sabiex jidentifika lilu nnifsu u lill-organizzazzjoni li jappartjeni għaliha u l-manifattur għandu jirrispondi biċ-ċertifikat tiegħu skond l-ISO 20828 biex jikkonferma lill-operatur indipendenti li qed ikollu aċċess għal sit leġittimu tal-manifattur maħsub. Iż-żewġ partijiet għandhom jirreġistraw kwalunkwe tranżazzjoni bħal din fejn jindikaw il-vetturi u l-bidliet li sarulhom skond din id-dispożizzjoni.

▼B

2.6. Fil-każ li l-informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura disponibbli fuq sit web ta' manifattur ma tinkludix informazzjoni speċifika rilevanti li tippermetti d-disinn u l-manifattura xierqa ta' sistemi alternattiv ta' konverżjoni tal-fjuwils, mela kwalunkwe manifattur interessat ta' sistemi alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils għandu jkun jista' jkollu aċċess għall-informazzjoni meħtieġa fil-paragrafi 0, 2, u 3 ta' l-Appendiċi 3 ta' l-Anness 1 billi jikkuntattja direttament lill-manifattur b'tali talba. Id-dettalji ta' kuntatt għal dak il-fini għandhom ikunu indikati b'mod ċar fuq is-sit web tal-manifattur u l-informazzjoni għandha tkun ipprovduta fi żmien 30 jum. Tali informazzjoni jeħtieġ biss li tkun ipprovduta għal sistemi alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils li jkunu suġġetti tar-Regolament Nru 115 tan-NU/ECE jew għal komponenti alternattivi ta' konverżjoni tal-fjuwils li jifformaw parti minn sistemi suġġetti tar-Regolament Nru 115 tan-NU/ECE, u jeħtieġ biss li jkunu provduti b'risposta għal talba li b'mod ċar tispeċifika l-ispeċifikazzjoni eżatt tal-mudell tal-vettura li għalih hija meħtieġa l-informazzjoni u li tikkonferma speċifikament li l-informazzjoni hija meħtieġa għall-iżvilupp ta' sistemi jew ta' komponenti alternattivi ta' konverżjoni għall-fjuwil suġġetti tar-Regolament Nru 115 tan-NU/ECE.

2.7. Il-manifatturi għandhom jindikaw in-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip skond il-mudell fis-siti web ta' informazzjoni dwar it-tiswija tagħhom.

▼M1

2.8. Il-manifatturi għandhom jistabbilixxu onorarji għal kull siegħa, kull jum, kull xahar, kull sena u kull tranżazzjoni għall-aċċess għall-websajts tagħhom ta' informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni, u li għandhom ikunu raġonevoli u proporzjonati.

▼B

Appendiċi 1

Iċ-Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

(Il-manifattur): .....

(L-indirizz tal-manifattur): .....

Jiċċertifika li

jipprovdi aċċess għal informazzjoni dwar l-OBD tal-vettura u dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura skond id-dispożizzjonijiet ta':

— l-Artikolu 6 tar-Regolament (KE) Nru 715/2007;
— l-Artikoli 4(6) u 13 tar-Regolament (KE) Nru 692/2008;
— it-taqsimiet 2.3.1 u 2.3.5 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008;
— it-taqsima 16 ta' l-Appendiċi 3 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008;
— l-Appendiċi 5 ta' l-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 692/2008;
— It-taqsima 4 ta' l-Anness XI tar-Regolament (KE) Nru 692/2008; u
— l-Anness XIV tar-Regolament (KE) Nru 692/2008

rigward it-tipi ta' vetturi elenkati fid-dokument meħmuż ma' dan iċ-Ċertifikat.

L-indirizzi prinċipali tas-sit web li permezz tagħhom jista' jkun hemm aċċess għall-informazzjoni rilevanti u li hawnhekk qed jiġi ċertifikat li huma skond id-dispożizzjonijiet t'aktar 'il fuq qed jiġu elenkati f'dokument meħmuż ma' dan iċ-Ċertifikat flimkien mad-dettalji ta' kuntat tar-rappreżentant responsabbli tal-manifattur li l-firma tiegħu tinsab aktar 'l isfel.

Fejn ikun applikabbli: B'dan iil-manifattur qed jiċċertifika wkoll li kkonforma ma' l-obbligu fl-Artikolu 13(5) ta' dan ir-Regolament li jipprovdi l-informazzjoni rilevanti għall-approvazzjonijiet preċedenti ta' dawn it-tipi ta' vetturi mhux aktar tard minn 6 xhur wara d-data ta' l-approvazzjoni tat-tip.

Magħmul fi [..... Post]

Fi [..... Data]

.....

[Firma tar-Rappreżentant tal-Manifattur]

Annessi:
— L-Indirizzi tas-Siti Web
— Id-Dettalji ta' Kuntatt

▼B

Anness I

għal

Iċ-Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

L-indirizzi tas-siti web li jissemmew f'dan iċ-Ċertifikat:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

Anness II

għal

Iċ-Ċertifikat tal-Manifattur dwar l-Aċċess għall-Informazzjoni dwar l-OBD tal-Vettura u dwar it-Tiswija u l-Manutenzjoni tal-Vettura

Id-dettalji ta' kuntatt tar-rappreżentant tal-manifattur li jissemma f'dan iċ-Ċertifikat:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

ANNESS XV

IL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ TAL-VETTURI APPROVATI GĦAT-TIP SKOND ID-DIRETTIVA 70/220/KEE

1. IL-KONFORMITÀ WAQT IS-SERVIZZ TAL-VETTURI

1.1. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha twettaq verifika tal-konformità waqt is-servizz fuq il-bażi ta' kwalunkwe informazzjoni rilevanti li tkun fil-pussess tal-manifattur, skond proċeduri simili għal dawk iddefiniti fl-Artikolu 10(1) u (2) u fil-punti 1 u 2 ta' l-Anness X tad-Direttiva 70/156/KEE.

1.2. Il-Figura li tissemma fil-punt 4 ta' l-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness u l-Figura 4/2 ta' l-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE jispjegaw il-proċedura għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz.

1.3. **Il-parametri li jiddefinixxu l-familja ta' waqt is-servizz**

Il-familja ta' waqt is-servizz tista' tiġi definita permezz tal-parametri bażiċi tad-disinn li għandhom ikunu komuni għall-vetturi fi ħdan il-familja. Għaldaqstant, dawk it-tipi ta' vetturi li għandhom komuni, jew fi ħdan it-tolleranzi dikjarati, mill-inqas il-parametri stabbiliti fil-punti 1.3.1. sa 1.3.11., jistgħu jitqiesu bħala li jappartjenu għall-istess familja ta' waqt is-servizz.

1.3.1. il-proċess ta' kombustjoni (*two stroke, four stroke*, rotatorju).

1.3.2. in-numru ta' ċilindri.

1.3.3. il-konfigurazzjoni tal-blokka taċ-ċilindri (allineata, V, radjali, orizzontalment opposta, oħrajn). L-inklinazzjoni jew l-orjentazzjoni taċ-ċilindri mhix kriterju).

1.3.4. il-metodu ta' alimentazzjoni tal-magna (eż. injezzjoni indiretta jew diretta).

1.3.5. it-tip ta' sistema ta' tkessiħ (arja, ilma, żejt).

1.3.6. il-metodu ta' aspirazzjoni (aspirat naturalment, iċċarġjat bil-pressjoni).

1.3.7. il-fjuwil li għalih hija ddisinjata l-magna (petrol, diżil, NG, LPG, eċċ). Vetturi li jieħdu żewġ tipi ta' fjuwil jistgħu jiġu gruppati mal-vetturi li jieħdu fjuwil speċifiku sakemm wieħed mill-fjuwils ikun komuni.

1.3.8. it-tip ta' konvertitur katalitiku (katalista *three-way* jew oħra(jn)).

1.3.9. it-tip ta' nasba għall-partikulati (biha jew mingħajrha).

1.3.10. ir-riċirkolazzjoni tal-gassijiet ta' l-egżost (biha jew mingħajrha).

1.3.11. il-kapaċità taċ-ċilindri tal-magna ta' l-akbar magna fil-familja bi 30 % mnaqqsa.

1.4. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha twettaq verifika tal-konformità waqt is-servizz fuq il-bażi ta' l-informazzjoni provduta mill-manifattur. Tali informazzjoni għandha tinkludi, iżda ma tkunx limitata għal, dawn li ġejjin:

1.4.1. l-isem u l-indirizz tal-manifattur;

1.4.2. l-isem, l-indirizz, in-numri tat-telefon u tal-faks u l-indirizz ta' l-e-Mail tar-rappreżentant awtorizzat tiegħu fi ħdan l-oqsma koperti bl-informazzjoni tal-manifattur;

▼B

1.4.3. l-isem/ismijiet tal-mudell(i) tal-vetturi inklużi fl-informazzjoni tal-manifattur;

1.4.4. fejn ikun xieraq, lista tat-tipi ta' vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur, jiġifieri l-grupp tal-familja ta' waqt is-servizz skond it-taqsima 1.3.;

1.4.5. il-kodiċijiet tan-numru ta' identifikazzjoni tal-vettura (VIN) applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja ta' waqt is-servizz (il-prefiss tal-VIN);

1.4.6. in-numri ta' l-approvazzjonijiet tat-tip applikabbli għal dawn it-tipi ta' vetturi fi ħdan il-familja ta' waqt is-servizz, inkluż, fejn ikun applikabbli, in-numri ta' l-estensjonijiet kollha u tat-tiswijiet li jsiru fil-post/irtirar ta' prodott difettuż, eċċ. (mudelli ġodda);

1.4.7. id-dettalji ta' l-estensjonijiet, tat-tiswijiet fil-post/irtirar ta' prodott difettuż, eċċ. għal dawk l-approvazzjonijiet tat-tip għall-vetturi koperti mill-informazzjoni tal-manifattur (jekk ikunu mitluba mill-awtorità ta' l-approvazzjoni);

1.4.8. il-perjodu ta' żmien li matulu nġabret l-informazzjoni tal-manifattur;

1.4.9. il-perjodu tal-bini tal-vettura kopert mill-informazzjoni tal-manifattur (eż. il-vetturi manifatturati matul is-sena kalendarja 2001);

1.4.10. il-proċedura għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz tal-manifattur, li tinkludi:

(a) il-metodu biex tinstab il-vettura;

(b) il-kriterji ta' l-għażla u taċ-ċaħda tal-vetturi;

(ċ) it-tipi ta' testijiet u l-proċeduri użati għall-programm;

(d) il-kriterji ta' aċċettazzjoni/ċaħda tal-manifattur għall-grupp tal-familja ta' waqt is-servizz;

(e) iż-żona/i ġeografika/ċi minn fejn il-manifattur ġabar l-informazzjoni;

(f) id-daqs tal-kampjun u l-pjan tat-teħid tal-kampjuni użat;

1.4.11. ir-riżultati mill-proċedura tal-konformità waqt is-servizz tal-manifattur, li tinkludi:

(a) l-identifikazzjoni tal-vetturi inklużi fil-programm (sew jekk ittestjati u sew jekk m'humiex). Dik l-identifikazzjoni għandha tinkludi:

— l-isem tal-mudell,

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

— in-numru ta' reġistrazzjoni tal-vettura,

— id-data tal-manifattura,

— ir-reġjun ta' użu (fejn ikun magħruf),

— it-tajers imwaħħla;

(b) ir-raġuni(jiet) għaċ-ċaħda tal-vettura mill-kampjun;

(ċ) l-istorja tas-servizz għal kull vettura fil-kampjun (inkluż kwalunkwe mudell ġdid);

(d) l-istorja tat-tiswija għal kull vettura fil-kampjun (fejn tkun magħrufa);

▼B

(e) id-*data* tat-test, inklużi:

— id-data tat-test,

— il-post fejn sar it-test,

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

— l-ispeċifikazzjonijiet tal-fjuwil użat għat-test (eż. fjuwil ta' referenza użat għat-test jew fjuwil tas-suq),

— il-kundizzjonijiet tat-test (it-temperatura, l-umdità, il-piż ta' l-inerzja tad-dinamometru),

— is-settings tad-dinamometru (eż. is-setting tal-qawwa),

— ir-riżultati tat-test (minn għallinqas tliet vetturi differenti għal kull familja);

1.4.12. ir-rekords ta' indikazzjoni mis-sistema OBD.

2. L-informazzjoni miġbura mill-manifattur għandha tkun biżżejjed komprensiva biex tiżgura li r-rendiment waqt is-servizz jista' jiġi valutat għall-kundizzjonijiet normali ta' l-użu kif ġew iddefiniti fit-taqsima 1 u b'mod rappreżentattiv tal-penetrazzjoni ġeografika tal-manifattur.

Għall-finijiet ta' dan ir-Regolament, il-manifattur m'għandux ikun obbligat li jwettaq verifika tal-konformità waqt is-servizz ta' tip ta' vettura jekk jista' juri għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità ta' l-approvazzjoni li l-bejgħ annwali ta' dak it-tip ta' vettura fil-Komunità huwa inqas minn 5 000 fis-sena.

3. Fuq il-bażi tal-verifika msemmija fit-Taqsima 2.1., l-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tadotta waħda mid-deċiżjonijiet u mill-azzjonijiet li ġejjin:

(a) tiddeċiedi li l-konformità waqt is-servizz ta' tip ta' vettura jew ta' familja ta' waqt is-servizz ta' vetturi tkun sodisfaċenti u m'hemmx għalfejn tieħu azzjoni ulterjuri;

(b) tiddeċiedi li d-data provuta mill-manifattur mhix biżżejjed biex tieħu deċiżjoni u titlob informazzjoni addizzjonali jew data tat-test mingħand il-manifattur;

(ċ) tiddeċiedi li l-konformità waqt is-servizz ta' tip ta' vettura li jkun parti minn familja ta' waqt is-servizz, mhix sodisfaċenti u tipproċedi biex tali tip ta' vettura jiġi ttesjat skond l-Appendiċi 1 ta' l-Anness I.

Fejn l-manifattur tħalla ma jwettaqx verifika għal tip ta' vettura partikolari skond it-Taqsima 2, l-awtorità ta' l-approvazzjoni tista' tipproċedi biex dawk it-tipi ta' vetturi jiġu ttestjati skond l-Appendiċi 1 ta' l-Anness I.

3.1. Fejn jitqies li t-testijiet tat-tip I huma meħtieġa biex tkun ikkontrollata l-konformità tat-tagħmir għall-kontroll ta' l-emissjonijiet mar-rekwiżiti għar-rendiment tiegħu waqt li qed jintuża, tali testijiet għandhom isiru billi tintuża proċedura tat-test li tissodisfa l-kriterji statistiċi li ġew iddefiniti fl-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness.

3.2. L-awtorità ta' l-approvazzjoni, b'kooperazzjoni mal-manifattur, għandha tagħżel kampjun ta' vetturi b'biżżejjed mili li l-użu f'kundizzjonijiet normali tagħhom jista' jiġi raġonevolment żgurat. Il-manifattur għandu jkun ikkonsultat dwar l-għażla tal-vetturi fil-kampjun u għandu jitħalla jistenna l-kontrolli ta' konferma tal-vetturi.

▼B

3.3. Il-manifattur għandu jkun awtorizzat, taħt is-superviżjoni ta' l-awtorità ta' l-approvazzjoni, biex iwettaq kontrolli, 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 lill-manifattur innifsu. Fejn ir-riżultati tal-kontrolli jikkonfermaw tali kawżi, dawk ir-riżultati tat-testijiet jiġu eskluż mill-kontroll tal-konformità.

3.4. Fejn l-awtorità ta' l-approvazzjoni ma tkunx sodisfatta bir-riżultati tat-testijiet skond il-kriterji definiti fl-Append eviċi 2, il-miżuri rimedjali msemmija fl-Artikolu 11(2) u fl-Anness X tad-Direttiva 70/156/KEE jiġu estiżi għall-vetturi li qed jintużaw li jappartjenu għall-istess tip ta' vettura li probabilment jiġi affettwat mill-istess difetti skond it-taqsima 6 ta' l-Appendiċi 1.

Il-pjan tal-miżuri rimedjali ippreżentat mill-manifattur għandu jkunu approvat mill-awtorità ta' l-approvazzjoni tat-tip. Il-manifattur huwa responsabbli mit-twettiq tal-pjan rimedjali kif ġie approvat.

L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha tinnotifika lill-Istati Membri kollha bid-deċiżjoni tagħha fi żmien 30 jum. L-Istati Membri jistgħu jeħtieġu li jkun applikat l-istess pjan ta' miżuri rimedjali fuq il-vetturi kollha ta' l-istess tip irreġistrati fit-territorju tagħhom.

3.5. Jekk Stat Membru stabbilixxa li tip ta' vettura ma jikkonformax mar-rekwiżiti applikabbli ta' l-Appendiċi 1 ta' dan l-Anness, huwa għandu jinnotifika minnufih lill-Istat Membru li ta l-approvazzjoni tat-tip oriġinali skond ir-rekwiżiti ta' l-Artikolu 11(3) tad-Direttiva 70/156/KEE.

Wara dik in-notifka u bla ħsara għad-dispożizzjoni ta' l-Artikolu 11(6) tad-Direttiva 70/156/KEE, l-awtorità kompetenti ta' l-Istat Membru li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali għandha tinforma lill-manifattur li tip ta' vettura ma jissodisfax ir-rekwiżiti ta' dawn id-dispożizzjonijiet u li l-manifattur mistenni jieħu ċerti miżuri. Il-manifattur għandu jressaq quddiem l-awtorità, fi żmien xahrejn wara din in-notifika, pjan ta' miżuri sabiex jegħleb id-difetti, li s-sustanza tiegħu għandha tikkorrispondi għar-rekwiżiti tat-taqsimiet 6.1 sa 6.8 ta' l-Appendiċi 1. L-awtorità kompetenti li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali, fi żmien xahrejn, għandha tikkonsulta lill-manifattur sabiex tiżgura ftehim dwar pjan ta' miżuri u dwar it-twettiq tal-pjan. Jekk l-awtorità kompetenti li tat l-approvazzjoni tat-tip oriġinali tistabbilixxi li ma jista' jintlaħaq l-ebda ftehim, għandu jingħata bidu għall-proċedura skond l-Artikolu 11(3) u (4) tad-Direttiva 70/156/KEE.

▼B

Appendiċi 1

Il-kontroll tal-konformità waqt is-servizz

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Appendiċi jistabbilixxi l-kriterji għall-kontroll tal-konformità waqt is-servizz tal-vetturi approvati għat-tip skond id-Direttiva 70/220/KEE.

2. IL-KRITERJI TA' L-GĦAŻLA

Il-kriterji għall-aċċettazzjoni ta' vettura magħżula ġew iddefiniti fit-taqsimiet 2.1. sa 2.8. L-informazzjoni għandha tiġabar mill-awtorità ta' l-approvazzjoni billi jiġu eżaminati l-vetturi u permezz ta' taħdita mas-sid/sewwieq.

2.1. Il-vettura għandha tappartjeni lil tip ta' vettura li jkun approvat għat-tip skond id-Direttiva 70/220/KEE u li jkun kopert b'ċertifikat ta' konformità skond id-Direttiva 70/156/KEE. Il-vettura għandha tkun irreġistrata u użata fil-Komunità Ewropea.

2.2. Il-vettura għandha tkun ilha tintuża mill-inqas għal 15 000 km jew 6 xhur, liema minnhom tiġi l-aktar tard, u għal mhux aktar minn 100 000 km jew 5 snin, liema minnhom tiġi 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-manifattur.

2.4. Il-vettura m'għandha turi l-ebda indikazzjoni ta' abbuż (eż. tlielaq, tagħbija żejda, alimentazzjoni bi fjuwil ħażin, jew użu ħażin ieħor), jew fatturi oħra (eż. tbagħbis) li jistgħu jaffettwaw ir-rendiment ta' l-emissjonijiet. Fil-każ ta' vetturi mgħammra b'sistema OBD, għandhom jitqiesu l-kodiċi tal-ħsara u l-informazzjoni dwar il-mili maħżuna fil-kompjuter. Vettura m'għandhiex tingħażel għall-ittestjar jekk l-informazzjoni maħżuna fil-kompjuter turi li l-vettura ħadmet wara li nħażen kodiċi tal-ħsara u ma saritx tiswija pjuttost fil-pront.

2.5. M'għandha tkun saret l-ebda tiswija kbira mhux awtorizzata tal-magna jew l-ebda tiswija kbira tal-vettura.

2.6. Il-kontenut taċ-ċomb u tal-kubrit ta' kampjun tal-fjuwil meħud mit-tank tal-vettura għandu jissodisfa l-istandards applikabbli stabbiliti fid-Direttiva 98/70/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [1] u m'għandu jkun hemm l-ebda evidenza ta' alimentazzjoni bi fjuwil ħażin. Jistgħu jsiru kontrolli fit-*tailpipe*, eċċ.

2.7. M'għandu jkun l-ebda indikazzjoni ta' kwalunkwe problema li tista' tipperikola s-sikurezza tal-persunal 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. ID-DIJANJOSI U L-MANUTENZJONI

Id-dijanjosi u kwalunkwe manutenzjoni normali meħtieġa għandhom jitwettqu fuq vetturi aċċettati għall-ittestjar, qabel ma jitkejlu l-emissjonijiet mill-egżost, skond il-proċedura stabbilita fit-taqsimiet 3.1 sa 3.7.

[1] ĠU L 350, 28.12.1998, p. 58.

▼B

3.1. Għandhom isiru l-kontrolli li ġejjin: kontrolli tal-filtru ta' l-arja, taċ-ċintorini tas-sewqan kollha, tal-livelli tal-fluwidi kollha, tat-tapp tar-radjatur, tal-pajpijiet tal-vakwu kollha u tal-wajers tad-dawl relatati mas-sistema ta' kontra t-tniġġis kollha; kontrolli ta' l-ignixin, tal-kejl tal-fjuwil u tal-komponenti tat-tagħmir għall-kontroll tat-tniġġis. Id-diskrepanzi kollha għandhom jiġu reġistrati.

3.2. Is-sistema OBD għandha tkun ikkontrollata sabiex ikun ivverifikat li qed taħdem sew. Kwalunkwe indikazzjoni ta' ħsara għandha tiġi reġistrata fil-memorja ta' l-OBD u għandhom isiru t-tiswijiet meħtieġa. Jekk l-indikatur ta' ħsara fl-OBD jindika ħsara waqt ċiklu tal-prekundizzjonament, 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 ta' l-ignixin għandha tiġi kontrollata u l-komponenti difettużi sostitwiti, pereżempju l-ispark plaggs, il-kejbils, eċċ.

3.4. Il-kompressjoni għandha tiġi kontrollata. Jekk ir-riżultat ma jkunx sodisfaċenti, il-vettura għandha tiġi miċħuda.

3.5. Il-parametri tal-magna għandhom jiġu kontrollati skond l-ispeċifikazzjonijiet tal-manifattur u, jekk ikun meħtieġ, għandhom jiġu aġġustati.

3.6. Jekk il-vettura jonqosha 800 km għal servis ta' manutenzjoni skedat, dak is-servis għandu jitwettaq skond l-istruzzjonijiet tal-manifattur. Irrispettivament mill-qari ta' l-odometru, il-filtri taż-żejt u ta' l-arja jistgħu jinbidlu fuq it-talba tal-manifattur.

3.7. Kif tiġi aċċettata l-vettura, il-fjuwil għandu jiġi sostitwit bil-fjuwil ta' referenza tat-test ta' l-emissjonijiet xieraq, sakemm il-manifattur ma jaċċettax li jintuża l-fjuwil tas-suq.

4. L-ITTESTJAR WAQT IS-SERVIZZ

4.1. Meta jitqies li jkun meħtieġ kontroll tal-vetturi, għandhom jitwettqu t-testijiet ta' l-emissjonijiet skond l-Anness III tad-Direttiva 70/220/KEE fuq vetturi prekundizzjonati magħżula skond ir-rekwiżiti tat-taqsimiet 2 u 3 ta' dan l-Appendiċi.

4.2. Vetturi mgħammra b'sistema OBD jistgħu jiġu kontrollati għall-funzjonalità xierqa waqt is-servizz ta l-indikatur ta' ħsara, eċċ., b'relazzjoni għal-livelli ta' l-emissjonijiet (eż. il-limiti ta' l-indikazzjoni tal-ħsara definiti fl-Anness XI tad-Direttiva 70/220/KEE) għall-ispeċifikazzjonijiet approvati għat-tip.

4.3. Is-sistema OBD tista' tiġi kontrollata, pereżempju, għal-livelli ta' emissjonijiet 'il fuq mill-valuri ta' limitu applikabbli bl-ebda indikazzjoni ta' ħsara, attivazzjoni sistematika żbaljata ta' l-indikazzjoni ta' ħsara u komponenti difettużi jew deterjorati indikati fis-sistema OBD.

4.4. Jekk komponent jew sistema taħdem b'mod mhux kopert mill-partikolaritajiet fiċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip u/jew mill-pakkett ta' informazzjoni għal tali tipi ta' vetturi u tali devjazzjoni ma ġietx awtorizzata skond l-Artikolu 5(3) jew (4) tad-Direttiva 70/156/KEE, bl-ebda indikazzjoni tal-ħsara mill-OBD, il-komponent jew is-sistema m'għandux jiġi sostitwit qabel l-ittestjar ta' l-emissjonijiet, sakemm ma jkunx iddeterminat li l-komponent jew is-sistema ġie mbagħbas jew abbużat b'tali mod li l-OBD ma jiskoprix il-ħsara li rriżultat.

▼B

5. L-EVALWAZZJONI TAR-RIŻULTATI

5.1. Ir-riżultati tat-test jitressqu għall-proċedura ta' evalwazzjoni skond l-Appendiċi 2 ta' dan l-Anness.

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

6. IL-PJAN TAL-MIŻURI RIMEDJALI

6.1. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandha titlob lill-manifattur biex iressaq pjan ta' miżuri rimedjali biex jirrimedja għan-nuqqas ta' konformità meta jinstab li aktar minn vettura waħda tkun qed tagħmel emissjonijiet aktar milli suppost u tissodisfa kwalunkwe waħda mill-kundizzjonijiet li ġejjin:

(a) tissodisfa l-kundizzjonijiet stabbiliti fit-taqsima 3.2.3 ta' l-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE u kemm l-awtorità ta' l-approvazzjoni kif ukoll il-manifattur jaqblu li l-emissjoni żejda hija minħabba l-istess raġuni, jew

(b) tissodisfa l-kundizzjonijiet tat-taqsima 3.2.4. ta' l-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE u l-awtorità ta' l-approvazzjoni tat-tip iddeterminat li l-emissjoni żejda hija minħabba l-istess raġuni.

6.2. Il-pjan tal-miżuri rimedjali għandu jiġi preżentat lill-awtorità ta' l-approvazzjoni mhux aktar tard minn 60 jum ta' xogħol mid-data tan-notifika msemmija fit-taqsima 6.1. L-awtorità ta' l-approvazzjoni, fi żmien 30 jum ta' xogħol, għandha tiddikjara l-approvazzjoni jew id-diżapprovazzjoni tagħha rigward il-pjan tal-miżuri rimedjali. Madankollu, tingħata estensjoni meta l-manifattur jista' juri, għas-sodisfazzjon ta' l-awtorità ta' l-approvazzjoni kompetenti, li jinħtieġ aktar żmien biex tiġi investigata n-nuqqas ta' konformità sabiex jitressaq pjan tal-miżuri rimedjali.

6.3. Il-miżuri rimedjali għandhom japplikaw għall-vetturi kollha li probabbilment ikunu affetwati mill-istess difett. Għandha tkun ivvalutata l-ħtieġa li jiġu emendati d-dokumenti ta' l-approvazzjoni tat-tip.

6.4. Il-manifattur għandu jipprovdi kopja tal-komunikazzjonijiet kollha relatati mal-pjan tal-miżuri rimedjali, u għandu wkoll iżomm rekord tal-kampanja ta' rtirar ta' prodott difettuż, eċċ., u jipprovdi rapporti ta' status regolari lill-awtorità ta' l-approvazzjoni.

6.5. Il-pjan tal-miżuri rimedjali għandu jinkludi r-rekwiżiti stabbiliti fil-punti 6.5.1. sa 6.5.11. Il-manifattur għandu jassenja isem jew numru uniku ta' identifikazzjoni uniku lill-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.1. Deskrizzjoni ta' kull tip ta' vettura inkluż fil-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.2. Deskrizzjoni tal-modifikazzjonijiet, ta' l-alterazzjonijiet, tat-tiswijiet, tal-korrezzjonijiet, ta' l-aġġustamenti, jew ta' bidliet speċifiċi oħra li jridu jsiru biex il-vetturi jsiru konformi inkluż sommarju qasir tad-data u ta' l-istudji tekniċi li jappoġġjaw id-deċiżjoni tal-manifattur rigward il-miżuri partikolari li għandhom jittieħdu biex ikun korrett in-nuqqas ta' konformità.

6.5.3. Deskrizzjoni tal-metodu li permezz tiegħu l-manifattur jinforma lis-sidien tal-vetturi.

▼B

6.5.4. Deskrizzjoni tal-manutenzjoni xierqa jew ta' l-użu xieraq, jekk ikun hemm, li l-manifattur jistipula bħala kundizzjoni ta' eliġibbiltà għal tiswija skond il-pjan tal-miżuri rimedjali, u spjegazzjoni tar-raġunijiet għaliex il-manifattur impona kwalunkwe kundizzjoni bħal din. L-ebda kundizzjoni għall-manutenzjoni jew għall-użu ma tista' tiġi imposta sakemm ma tkunx ovvjament relatata li huma marbuta man-nuqqas ta' konformità u mal-miżuri rimedjali.

6.5.5. Deskrizzjoni tal-proċedura li għandhom isegwu s-sidien tal-vetturi biex jiksbu korrezzjoni tan-nuqqas ta' konformità. Din għandha tinkludi data li warajha jistgħu jittieħdu l-miżuri rimedjali, iż-żmien stmat biex il-ħanut tax-xogħol iwettaq it-tiswijiet u fejn jistgħu jsiru. It-tiswija għandha ssir b'mod xieraq, fi żmien raġonevoli wara l-konsenja tal-vettura.

6.5.6. Kopja ta' l-informazzjoni trażmessa lil sid il-vettura.

6.5.7. Deskrizzjoni qasira tas-sistema li l-manifattur juża biex jiżgura provvista adegwata ta' komponenti jew ta' sistemi biex iwettaq l-azzjoni rimedjali. Għandu jkun indikat meta se jkun hemm provvista adegwata ta' komponenti jew sistemi biex tinbeda l-kampanja.

6.5.8. Kopja ta' l-istruzzjonijiet kollha li għandhom jintbagħtu lil dawk il-persuni li se jwettqu t-tiswija.

6.5.9. Deskrizzjoni ta' l-impatt tal-miżuri rimedjali proposti fuq l-emissjonijiet, il-konsum tal-fjuwil, il-kumdità fis-sewqan, u s-sikurezza ta' kull tip ta' vettura, koperta mill-pjan tal-miżuri rimedjali bid-data, bl-istudji tekniċi, eċċ. li jappoġġjaw dawn il-konklużjonijiet.

6.5.10. Kwalunkwe informazzjoni, rapport jew data oħra li l-awtorità ta' l-approvazzjoni tista' raġonevolment tiddetermina li tkun meħtieġa biex jiġi evalwat il-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.5.11. Fejn il-pjan tal-miżuri rimedjali jinkludi rtirar ta' prodott difettuż, eċċ., għandha titressaq deskrizzjoni tal-metodu għar-reġistrazzjoni tat-tiswija quddiem l-awtorità ta' l-approvazzjoni. Jekk tintuża tikketta, għandu jitressaq eżempju tagħha.

6.6. Il-manifattur jista' jkun meħtieġ iwettaq testijiet raġonevolment iddisinjati u meħtieġa fuq komponenti u vetturi billi jinkorpora bidla, tiswija, jew modifikazzjoni proposta biex juri l-effikaċja tal-bidla, tat-tiswija, jew tal-modifikazzjoni.

6.7. Il-manifattur għandu jkun responsabbli miż-żamma ta' rekord ta' kull vettura rtirata minħabba difett, eċċ. u msewwija u tal-ħanut tax-xogħol li wettaq it-tiswija. L-awtorità ta' l-approvazzjoni għandu jkollha aċċess għar-rekord meta titolbu għal perjodu ta' 5 snin mill-implimentazzjoni tal-pjan tal-miżuri rimedjali.

6.8. It-tiswija u/jew il-modifikazzjoni jew iż-żieda ta' tagħmir ġdid għandhom jiġu reġistrati f'ċertifikat ipprovdut mill-manifattur lil sid il-vettura.

▼B

Appendiċi 2

Il-proċedura statistika għall-ittestjar tal-konformità waqt is-servizz

1. Din il-proċedura għandha tintuża sabiex ikunu verifikati r-rekwiżiti tal-konformità waqt is-servizz għat-test tat-tip 1. Il-metodu statistiku applikabbli għandu jkun dak stabbilit fl-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, bl-eċċezzjonijiet stabbiliti fit-taqsimiet 2., 3. u 4.

2. In-nota ta' qiegħ il-paġna 1 m'għandhiex tapplika.

3. Fil-paragrafi 3.2.3.2.1. u 3.2.4.2. ta' l-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, ir-referenza għall-paragrafu 6 ta' l-Appendiċi 3 għandha tinftiehem bħala referenza għat-Taqsima 6 ta' l-Appendiċi 1 ta' l-Anness XV ta' dan ir-Regolament.

4. Fil-Figura 4/1. ta' l-Appendiċi 4 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE, għandu japplika dan li ġej:

   (a) ir-referenzi għall-paragrafu 8.2.1 għandhom jinftiehmu bħala referenza għat-Taqsima 1.1 ta' l-Anness XV ta' dan ir-Regolament;

   (b) ir-referenza għall-Appendiċi 3 għandha tinftiehem bħala referenza għall-Appendiċi 1 ta' l-Anness XV ta' dan ir-Regolament;

   (ċ) in-nota ta' qiegħ il-paġna 1 għandha tinftiehm kif ġej: F'dan il-każ, TAA tfisser l-awtorità ta' l-approvazzjoni li tat l-approvazzjoni tat-tip skond id-Direttiva 70/220/KE.

▼B

ANNESS XVI

IR-REKWIŻITI GĦALL-VETTURI LI JUŻAW REAĠENT GĦAS-SISTEMA TAT-TRATTAMENT TA' WARA TA' L-EGŻOST

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-vetturi li jistrieħu fuq l-użu ta' reaġent għas-sistema tat-trattament ta' wara sabiex jitnaqqsu l-emissjonijiet.

2. L-INDIKAZZJONI TAR-REAĠENT

2.1. Il-vettura għandha tinkludi indikatur speċifiku fuq id-daxxbord li jinforma lis-sewwieq b'livelli baxxi ta' reaġent fit-tank tal-ħażna tar-reaġent u meta t-tank tar-reaġent jiżvojta.

3. IS-SISTEMA TA' TWISSWIJA GĦAS-SEWWIEQ

3.1. Il-vettura għandha tinkludi sistema ta' twissija li tikkonsisti minn twissijiet viżwali li tinforma lis-sewwieq meta l-livell ta' reaġent ikun baxx, li t-tank dalwaqt jeħtieġ li jerġa' jimtela, jew li r-reaġent mhux ta' kwalità speċifikata mill-manifattur. Is-sistema ta' twissija tista' tinkludi wkoll komponent li jinstema' sabiex jallerta lis-sewwieq.

3.2. Is-sistema ta' twissija għandha teskala fl-intensità hekk kif ir-reaġent joqrob il-vojt. Għandha tikkulmina f'notifika lis-sewwieq li ma tistax tingħeleb jew tiġi injorata faċilment. M'għandux ikun possibbli li s-sistema tintefa' sakemm ir-reaġent ma jerġax jimtela.

3.3. It-twissija viżwali għandha turi messaġġ li jindika livell baxx ta' reaġent. It-twissija m'għandhiex tkun l-istess bħat-twissiija li tintuża għall-finijiet tal-manutenzjoni ta' l-OBD jew ta' manutenzjoni oħra tal-magna. It-twissija għandha tkun biżżejjed ċara biex is-sewwieq jifhem li l-livell tar-reaġent huwa baxx (eż. "*urea level low*" — "il-livell ta' l-urea huwa baxx", "*AdBlue level low*" — "il-livell ta' l-AdBlue huwa baxx", jew '*reagent low*' — "il-livell tar-reaġent huwa baxx").

3.4. Għall-bidu, m'hemmx għalfejn is-sistema ta' twissija tkun attivata kontinwament, madankollu t-twissija għandha teskala sabiex issir kontinwa hekk kif livell tar-reaġent joqrob il-punt fejn is-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq fit-Taqsima 8 tidħol fis-seħħ. Għandha tintwera twissija espliċità (eż. "*fill up urea*" — "imla l-urea", "*fill up AdBlue*"-"imla l-AdBlue", jew "*fill up AdBlue*" — "imla r-reaġent"). Is-sistema kontinwa ta' twissija tista' tiġi interrotta temporanjament minn sinjali oħra ta' twissija li jipprovdu messaġġi importanti oħra relatati mas-sikurezza.

3.5. Is-sistema ta' twissija għandha tkun attivata f'distanza ekwivalent għal firxa ta' sewqan ta' mill-inqas 2 400 km qabel ma jiżvojta t-tank tar-reaġent.

4. L-IDENTIFIKAZZJONI TA' REAĠENT INKORRETT

4.1. Il-vettura għandha tinkludi mezz biex ikun iddeterminat jekk reaġent li jikkorrispondi għall-karatteristiċi dikjarati mill-manifattur u li ġew irreġistrati fl-Appendiċi 3 ta' l-Anness I ta' dan ir-Regolament ikunx preżenti fuq il-vettura.

▼B

4.2. Jekk ir-reaġent fit-tank tal-ħażna ma jikkorrispondix għar-rekwiżiti minimi ddikjarati mill-manifattur, is-sistema ta' twissija tas-sewwieq fit-taqsima 3 għandha tiġi attivata u għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. "*incorrect urea detected*" — "skoperta urea inkorretta", "*incorrect AdBlue detected*" — 'skopert AdBlue inkorrett, jew "*incorrect reagent detected*" — "skopert reaġent inkorrett"). Jekk il-kwalità tar-reaġent ma tiġix rettifikata fi ħdan 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, mela għandhom japplikaw ir-rekwiżiti għall-inċentiv għas-sewwieq tat-taqsima 8.

5. IL-MONITORAĠĠ TAL-KONSUM TAR-REAĠENT

5.1. Il-vettura għandha tinkludi mezz biex ikun iddeterminat il-konsum ta-rreaġent u jkun provdut aċċess mhux abbord għal informazzjoni dwar il-konsum.

5.2. Il-konsum medju tar-reaġent u l-konsum mitlub medju tar-reaġent mis-sistema tal-magna għandhom ikunu disponibbli permezz tal-port serjali tal-konnettur dijanjostiku standard. Id-*data* għandha tkun disponibbli tul il-perjodu komplut preċedent ta' 2 400 km ta' ħaddim il-vettura.

5.3. Sabiex ikun immonitorjat il-konsum tar-reaġent, fi ħdan il-vettura għandhom ikunu monitorjati mill-inqas il-parametri li ġejjin:

(a) il-livell tar-reaġent fit-tank tal-ħażna fuq il-vettura;

(b) il-fluss tar-reaġent jew l-injezzjoni tar-reaġent mill-aktar teknikament qrib possibbli għall-punt ta' injezzjoni fis-sistema tat-trattament ta' wara ta' l-egżost.

5.4. Devjazzjoni ta' aktar minn 50 % bejn il-konsum medju tar-reaġent u l-konsum mitlub medju tar-reaġent mis-sistema tal-magna tul perjodu ta' 30 minuta ta' ħidmet il-vettura, għandha tirriżulta fl-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija tas-sewwieq fit-taqsima 3, li għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. "*urea dosing malfunction*" — "ħsara fid-dożaġġ ta' l-urea", "*AdBlue dosing malfunction*" — "ħsara fid-dożaġġ ta' l-AdBlue", jew "*reagent dosing malfunction*" — "ħsara fid-dożaġġ tar-reaġent"). Jekk il-konsum tar-reaġent ma jkunx rettifikat fi ħdan 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, mela għandhom japplikaw ir-rekwiżiti ta' inċentiv għas-sewwieq tat-taqsima 8.

5.5. Fil-każ ta' interruzzjoni fl-attività ta' dożaġġ tar-reaġent, għandha tiġi attivata s-sistema ta' twissija tas-sewwieq kif jissemma fit-taqsima 3, li għandha turi messaġġ li jindika twissija xierqa. Din l-attivazzjoni m'għandhiex tkun meħtieġa fejn l-interruzzjoni tintalab mill-ECU tal-magna għaliex il-kundizzjonijiet operattivi tal-vettura jkunu tali li r-rendiment ta' l-emissjoni tal-vettura ma jeħtieġx dożaġġ tar-reaġent, sakemm il-manifattur ikun informa b'mod ċar lill-awtorità ta' l-approvazzjoni meta japplikaw tali kundizzjonijiet operattivi. Jekk id-dożaġġ tar-reaġent ma jkunx rettifikat fi ħdan 50 km mill-attivazzjoni tas-sistema ta' twissija, mela għandhom japplikaw ir-rekwiżiti ta' inċentiv għas-sewwieq tat-taqsima 8.

6. IL-MONITORAĠĠ TA' L-EMISSJONIJIET TA' L-NO_x

6.1. Bħala alternattiva għar-rekwiżiti ta' monitoraġġ fit-taqsimiet 4 u 5, il-manifatturi jistgħu jużaw sensuri tal-gassijiet ta' l-egżost direttament sabiex isiru jafu b'livelli eċċessivi ta' NO_x fl-egżost.

▼M2

6.2. Il-manifattur għandu juri li l-użu ta' dawn is-sensuri msemmija fil-punt 6.1 u ta' kwalunkwe sensur ieħor fuq il-vettura jirriżulta fl-attivazzjoni tas-sistema tat-twissija tas-sewwieq kif jissemma fil-punt 3, bit-turija ta' messaġġ li jindika twissija xierqa (eż. "emissions too high — check urea" — "emissjonijiet għoljin wisq — ikkontrolla l-urea", "emissions too high — check AdBlue" — "emissjonijiet għoljin wisq — ikkontrolla l-AdBlue", "emissions too high — check reagent" — "emissjonijiet għoljin wisq — ikkontrolla r-reaġent"), u s-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq kif tissemma fit-taqsima 8.3, meta jseħħu s-sitwazzjonijiet li jissemmew fit-taqsima 4.2, 5.4 jew 5.5.

Għall-iskopijiet ta' dan il-punt huma maħsuba li jiġru dawn is-sitwazzjonijiet:

— fil-każ ta' vetturi approvati għal-limiti tal-emissjoni Euro 5 tat-Tabella 1 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, jekk jinqabeż il-limitu applikabbli tal-limitu OBD tal-NO_x ta' dik it-tabella mmultiplikat b'fattur ta' 1,5;

— fil-każ ta' vetturi approvati għal-limiti tal-emissjoni Euro 6 tat-Tabella 2 tal-Anness I tar-Regolament (KE) Nru 715/2007, jekk jinqabeż il-limitu applikabbli tal-limitu OBD tal-NO_x tat-tabelli stabbiliti fil-punti 2.3.2, 2.3.3 jew 2.3.4 tal-Anness XI.

L-emissjonijiet NO_x matul it-test biex juru l-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti ma għandhomx ikunu ogħla minn 20 % tal-valur imsemmi fit-tieni paragrafu.

▼B

7. L-INFORMAZZJONI DWAR IN-NUQQAS TA' ĦAŻNA

▼M1

7.1. Fejn issir referenza għal dan il-punt, għandhom jinħażnu Identifikaturi tal-Parametri (PID) li ma jistgħux jitħassru li jidentifikaw ir-raġuni għal u d-distanza vvjaġġata mill-vettura waqt l-attivazzjoni tas-sistema ta' inċentiv. Il-vettura għandha żżomm rekord tal-PID għal mill-inqas 800 jum jew 30 000 km ta' tħaddim il-vettura. Il-PID għandu jkun disponibbli permezz tal-port serjali tal-konnettur dijanjostiku standard fuq talba ta' għodda ġenerika tal-iskenjar skont id-dispożizzjonijiet tal-punt 6.5.3.1 tal-Appendiċi 1 tal-Anness 11 tar-Regolament Nru 83 tal-UN/ECE u l-punt 2.5 tal-Appendiċi 1 tal-Anness XI ta' dan ir-Regolament. Mid-dati msemmija fl-Artikolu 17, l-informazzjoni maħżuna fil-PID għandha tkun marbuta mal-perjodu tal-operat tal-vettura kumulat, li matulu seħħ, bi preċiżjoni ta' mhux inqas minn 300 jum jew 10 000 km.

▼B

7.2. Il-ħsarat fis-sistema ta' dożaġġ tar-reaġent attribwiti lil ħsarat tekniċi (eż. ħsarat mekkaniċi jew elettriċi) għandhom ukoll ikunu suġġetti għar-rekwiżiti ta' l-OBD fl-Anness XI.

8. IS-SISTEMA TA' INĊENTIV TAS-SEWWIEQ

8.1. Il-vettura għandha tinkludi sistema ta' inċentiv għas-sewwieq sabiex ikun żgurat li l-vettura taħdem b'sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet li taħdem il-ħin kollu. Is-sistema ta' inċentiv għandha tkun iddisinjata b'tali mod li tiżgura li l-vettura ma tistax taħdem b'tank tar-reaġent vojt.

8.2. Is-sistema ta' inċentiv għandha tattiva ruħha mhux aktar tard minn meta l-livell tar-reaġent fit-tank jilħaq livell ekwivalenti għall-firxa medja ta' sewqan tal-vettura b'tank mimli bil-fjuwil. Is-sistema għandha tattiva ruħha wkoll meta jkunu seħħew il-ħsarat fit-taqsima 4., 5. jew 6, jiddependi mill-metodu ta' monitoraġġ ta' l-NO_x. L-iskoperta ta' tank tar-reaġent vojt u tal-ħsarat li jissemmew fit-taqsima 4., 5. jew 6. għandha twassal biex jidħlu fis-seħħ ir-rekwiżiti ta' informazzjoni dwar nuqqas ta' ħażna tat- taqsima 7.

▼B

8.3. Il-manifattur għżandu jagħżel liema tip ta' sistema ta' inċentiv jinstalla. Il-possibbiltajiet għal sistema ġew deskritti fil-punti 8.3.1., 8.3.2., 8.3.3. u 8.3.4. li ġejjin.

8.3.1. Metodu ta' "l-ebda startjar mill-ġdid tal-magna wara l-*countdown*" jippermetti *countdown* ta' kemm-il darba l-vettura tiġi startjata mill-ġdid jew id-distanza li fadal ladarba s-sistema ta' inċentiv tattiva ruħha. L-istartjar tal-magna mibdi mis-sistema ta' kontroll tal-vettura, bħal sistemi ta' startjar-waqfien, m'humiex inklużi f'dan il-*countdown*. L-istartjar mill-ġdid tal-magna għandu jkun ipprevenut immedjatament wara li t-tank tar-reaġent jiżvojta jew tinqabeż distanza ekwivalenti għal tank mimli bil-fjuwil mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċentiv, liema minnhom iseħħ l-ewwel.

8.3.2. Sistema ta' "l-ebda startjar wara l-alimentazzjoni mill-ġdid" tirriżulta f'vettura li ma tkunx tista' tistartja wara l-alimentazzjoni mill-ġdid jekk tkun ġiet attivata s-sistema ta' inċentiv.

8.3.3. Metodu ta' "esklużjoni tal-fjuwil" jipprevjeni li l-vettura tiġi alimentata mill-ġdid billi s-sistema tal-filler tal-fjuwil tissakkar wara li tattiva ruħha s-sistema ta' inċentiv. Is-sistema ta' esklużjoni għandha tkun robusta sabiex ħadd ma jkunx jista' jbagħbasha.

8.3.4. Metodu ta' "restrizzjoni fuq ir-rendiment" jirrestrinġi l-veloċità tal-vettura wara li tattiva ruħha s-sistema ta' inċentiv. Il-livell ta' limitu tal-veloċità għandu jkun ovvju lis-sewwieq u għandu jnaqqas b'mod sinifikanti l-veloċità massima tal-vettura. Tali limitu għandu jidħol fis-seħħ b'mod gradwali jew wara li tistartja l-magna. Ftit qabel ma' jkun ipprevenut li l-magna terġa' tistartja, il-veloċità tal-vettura m'għandhiex teċċedi l-50 km/h. L-istartjar mill-ġdid tal-magna għandu jkun ipprevenut immedjatament wara li t-tank tar-reaġent jiżvojta jew tinqabeż distanza ekwivalenti għal tank mimli tal-fjuwil, mill-attivazzjoni tas-sistema ta' inċentiv, liema minnhom iseħħ l-ewwel.

8.4. Ladarba s-sistema ta' inċentiv tkun attivat ruħha għalkollox u tkun iddiżattivat il-vettura, is-sistema ta' inċentiv għandha tiġi deattivata biss jekk il-kwantità ta' reaġent miżjud mal-vettura ikun ekwivalenti għal firxa medja ta' sewqan ta' 2 400 km jew jekk ikunu ġew rettifikati l-ħsarat speċifikati fit-taqsima 4, 5, jew 6. Wara li tkun twettqet tiswija sabiex tiġi korretta ħsara fejn tkun ġiet attivata s-sistema OBD skond il-punt 7.2., is-sistema ta' inċentiv tista' terġa' tiġi inizjalizzata permezz tal-port serjali ta' l-OBD (eż. b'għodda ġenerika ta' l-iskenjar) sabiex il-vettura tkun tista' terġa' tistartja għal finijiet ta' awto-dijanjosi. Il-vettura għandha taħdem għal massimu ta' 50 km sabiex is-suċċess tat-tiswija jkun jista' jiġi validat. Is-sistema ta' inċentiv għandha tiġi attivata mill-ġdid għalkollox jekk il-ħsara tippersisti wara din il-validazzjoni.

8.5. Is-sistema ta' twissija tas-sewwieq li tissemma fit-taqsima 3 għandha turi messaġġ li jindika b'mod ċar:

(a) in-numru ta' startjar mill-ġdid li jifdal u/jew id-distanza li jifdal; u

(b) il-kundizzjonijiet li fihom il-vettura tista' terġa' tiġi startjata.

8.6. Is-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq għandha tiġi deattivata meta l-kundizzjonijiet għall-attivazzjoni tagħha ma jeżistux aktar. Is-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq m'għandhiex tiġi deattivata awtomatikament mingħajr ma r-raġuni għall-attivazzjoni tagħha tkun ġiet imsewwija.

8.7. Fi żmien l-approvazzjoni għandha tkun provduta informazzjoni dettaljata bil-miktub li tiddeskrivi b'mod sħiħ il-karatteristiċi operattivi funzjonali tas-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq lill-awtorità ta' l-approvazzjoni.

▼B

8.8. Bħala parti mill-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip skond dan ir-Regolament, il-manifattur għandu juri ħidmet is-sistemi ta' twissija u ta' inċentiv għas-sewwieq.

9. IR-REKWIŻITI TA' INFORMAZZJONI

9.1. Il-manifattur għandu jipprovdi lis-sidien kollha ta' vetturi ġodda informazzjoni bil-miktub dwar is-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet. Din l-informazzjoni għandha tiddikjara li jekk is-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet tal-vettura mhix qed taħdem sew, is-sewwieq għandu jkun informat bi problema mis-sistema ta' twissija tas-sewwieq u li s-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq konsegwentement għandha twassal biex il-vettura ma tkunx tista' tistartja.

9.2. L-istruzzjonijiet għandhom jindikaw rekwiżiti għall-użu u għall-manutenzjoni xierqa tal-vettura, inkluż l-użu xieraq tar-reaġenti konsumabbli.

9.3. L-istruzzjonijiet għandhom jispeċifikaw jekk ir-reaġenti konsumabbli għandhomx jimtlew mill-ġid mill-operatur tal-vettura bejn internvalli normali ta' manutenzjoni. Għandhom jindikaw kif is-sewwieq għandu jimla mill-ġdid it-tank tar-reaġent. L-informazzjoni għandha tindika wkoll rata probabbli ta' konsum tar-reaġent għal dak it-tip ta' vettura u kemm ta' spiss it-tank tar-reaġent għandu jimtela mill-ġdid.

9.4. L-istruzzjonijiet għandhom jispeċifikaw li l-użu ta', u l-mili mill-ġdid ta' reaġent meħtieġ ta' l-ispeċifikazzjonijiet korretti huma mandatorji biex il-vettura tkun konformi maċ-ċertifikat ta' konformità maħruġ għal dak it-tip ta' vettura.

9.5. L-istruzzjonijiet għandhom jiddikjaraw li jista' jkun reat kriminali li tintuża vettura li ma tikkonsma l-ebda reaġent jekk dan ikun meħtieġ għat-tnaqqis ta' l-emissjonijiet.

9.6. L-istruzzjonijiet għandhom jispjegaw kif jaħdmu s-sistema ta' twissija u s-sistema ta' inċentiv għas-sewwieq. Barra minn hekk, għandhom jiġu spjegati l-konsegwenzi li tiġi injorata s-sistema ta' twissija u li r-reaġent ma jimteliex mill-ġdid.

10. IL-KUNDIZZJONIJIET OPERATTIVI TAS-SISTEMA TAT-TRATTAMENT TA' WARA

Il-manifatturi għandhom jiżguraw irwieħhom li s-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet iżżomm il-funzjoni ta' kontroll ta' l-emissjonijiet tagħha waqt il-kundizzjonijiet ambjentali kollha li jinsabu regolarment fl-Unjoni Ewropea, speċjalment temperaturi ambjentali baxxi. Dan jinkludi t-teħid ta' miżuri sabiex ikunu ipprevenut l-iffriżar sħiħ tar-reaġent waqt il-ħinijiet meta l-vettura tkun ipparkjata sa 7 ijiem f'temperatura ta' 258 K (– 15 °C) bit-tank tar-reaġent ikun 50 % mimli. Jekk ir-reaġent ikun iffriża, il-manifattur għandu jiżgura ruħu li r-reaġent għandu jkun disponibbli għall-użu fi żmien 20 minuta minn meta l-vettura tistartja f'temperatura ta' 258 K (– 15 °C) imkejla fit-tank tar-reaġent, sabiex tkun żgurata l-ħidma korretta tas-sistema għall-kontroll ta' l-emissjonijiet.

▼B

ANNESS XVI

L-EMENDI TAR-REGOLAMENT (KE) Nru 715/2007

Ir-Regolament (KE) Nru 715/2007 għandu jiġi emendat kif ġej:

1. Il-paragrafu 6 li ġej għandu jiġi miżjud ma' l-Artikolu 10:

"6. Il-limitu ta' emissjoni ta' 5,0 mg/km għal massa ta' materja f'partikuli li jissemma fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness I għandu jkun effettiv mid-dati applikabbli stabbiliti fil-paragrafi 1, 2 u 3.

Il-limitu ta' emissjoni ta' 4,5 mg/km għal massa ta' materja f'partikuli u l-limitu għan-numru ta' partikuli li jissemmew fit-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness I għandhom ikunu effettivi mill-1 ta' Settembru 2011 għall-approvazzjoni tat-tip ta' tipi ġodda ta' vetturi u mill-1 ta' Jannar 2013 għall-vetturi l-ġodda kollha, mibjugħa, irreġistrati jew li ddaħħlu f'servizz fil-Komunità."

2. It-Tabelli 1 u 2 ta' l-Anness I għandhom jiġu sostitwiti bit-tabelli li ġejjin:

▼B

"Tabella 1

Limiti ta' Emissjoni Euro 5

		Massa ta' referenza (RM) (kg)	Valuri ta' limitu													
			Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO)		Massa ta' idrokarburi totali (THC)		Massa ta' idrokarburi li mhux mill-metanu (NMHC)		Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)		Massa kombinata ta' idrokarburi u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)		Massa ta' partikuli (1) (PM)		Numru ta' partikuli (2) (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Kategorija	Klassi		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI (3)	CI	PI	CI
M	—	Kollha	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	I	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	235	—	295	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	II	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	All	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$

Qari: PI = *Positive-ignition* (*Positive-ignition*), CI = *Compression-Ignition* (*Compression-Ignition*)

(1) Qabel l-applikazzjoni tal-valur ta' limitu ta' 4,5 mg/km għandha tiġi introdotta proċedura ta' kejl riveduta.

(2) Qabel l-applikazzjoni tal-valur ta' limitu għandha tiġi introdotta proċedura ta' kejl ġdida.

(3) L-istandards tal-massa f'partikuli *positive-ignition* għandhom japplikaw biss għal vetturi b'magni b'injezzjoni diretta.

Tabella 2

Limiti ta' emissjoni Euro 6

		Massa ta' referenza (RM) (kg)	Valuri ta' limitu													
			Massa ta' monossidu tal-karbonju (CO)		Massa ta' idrokarburi totali (THC)		Massa ta' idrokarburi li mhux mill-metanu (NMHC)		Massa ta' ossidi tan-nitroġenu (NO_x)		Massa kombinata ta' idrokarburi u ossidi tan-nitroġenu (THC + NO_x)		Massa ta' partikuli (1) (PM)		Numru ta' partikuli (2) (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Kategorija	Klassi		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI (3)	CI	PI (4)	CI (5)
M	—	Kollha	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	I	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	II	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	All	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$

Qari: PI = P*ositive-ignition* (*Positive-ignition*), CI = C*ompression-Ignition* (*Compression-Ignition*)
(1) Qabel l-applikazzjoni tal-valur ta' limitu ta' 4,5 mg/km għandha tiġi introdotta proċedura ta' kejl riveduta.
(2) Għall-vetturi *positive-ignition* għal dan l-istadju għandu jiġi definit standard numeriku.
(3) L-istandards tal-massa f'partikuli *positive-ignition* għandhom japplikaw biss għal vetturi b'magni b'injezzjoni diretta.
(4) Qabel l-1 ta' Settembru 2014 għandu jkun iddefinit standard numeriku."
(5) l-applikazzjoni tal-valur ta' limitu għandha tiġi introdotta proċedura ta' kejl ġdida.

▼B

ANNESS XVIII

DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊJALI RIGWARD L-ANNESS I TAD-DIRETTIVA TAL-KUNSILL 70/156/KEE

3.2.1.1.	Il-prinċipju ta' ħidma: *positive-ignition*/*compression-ignition* (1)
	Four stroke/two stroke/ċiklu rotatorju (1)
3.2.2.	Il-fjuwil: Diżil/Petrol/LPG/NG-Bijometanu/Etanol(E85)/Bijodiżil/Idroġenu (1)
3.2.2.4.	It-tip ta' fjuwil tal-vettura: Fjuwil Wieħed, Żewġ Fjuwils, *Flex fuel* (1)
3.2.2.5.	L-ammont massimu tal-bijofjuwil aċċettabbli fil-fjuwil (il-valur iddikjarat mill-manifattur): …% skond il-volum
3.2.4.2.3.3.	Il-provvista massima tal-fjuwil (1) (2) ..... mm^3/*stroke* jew ċiklu b'veloċità tal-magna ta': … min^{-1} jew, alternattivament, dijagramma tal-karatteristiċi: .....
3.2.4.2.9.	Injezzjoni kontrollata elettronikament: iva/le (1)
3.2.4.2.9.2	It-tip(i): .....
3.2.4.2.9.3	Deskrizzjoni tas-sistema, fil-każ ta' sistemi għajr injezzjoni kontinwa agħti d-dettalji ekwivalenti: .....
3.2.4.2.9.3.1	Il-marka u t-tip ta' l-unità ta' kontroll: .....
3.2.4.2.9.3.2	Il-marka u t-tip tar-regolatur tal-fjuwil: .....
3.2.4.2.9.3.3	Il-marka u t-tip tas-sensur tal-fluss ta' l-arja: .....
3.2.4.2.9.3.4	Il-marka u t-tip tad-distributur tal-fjuwil: .....
3.2.4.2.9.3.5	Il-marka u t-tip tal-kisi tat-*throttle*: .....
3.2.4.2.9.3.6	Il-marka u t-tip tas-sensur tat-temperatura ta' l-ilma: .....
3.2.4.2.9.3.7	Il-marka u t-tip tas-sensur tat-temperatura ta' l-arja: .....
3.2.4.2.9.3.8	Il-marka u t-tip tas-sensur tal-pressjoni ta' l-arja: .....
3.2.4.3.4.	Deskrizzjoni tas-sistema, fil-każ ta' sistemi għajr injezzjoni kontinwa agħti d-dettalji ekwivalenti: .....
3.2.4.3.4.1.	Il-marka u t-tip ta' l-unità ta' kontroll: .....
3.2.4.3.4.3.	Il-marka u t-tip tas-sensur tal-fluss ta' l-arja: .....
3.2.4.3.4.6.	Il-marka u t-tip tal-mikro-swiċċ: .....
3.2.4.3.4.8.	Il-marka u t-tip tal-kisi tat-*throttle*: .....
3.2.4.3.4.9.	Il-marka u t-tip tas-sensur tat-temperatura ta' l-ilma: .....
3.2.4.3.4.10.	Il-marka u t-tip tas-sensur tat-temperatura ta' l-arja: .....
3.2.4.3.4.11.	Il-marka u t-tip tas-sensur tal-pressjoni ta' l-arja: .....
3.2.4.3.5.1.	Il-marka/i .....

(1) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

(2) Speċifika t-tolleranza.

▼B

3.2.4.3.5.2.	It-tip(i) .....
3.2.8.2.1.	It-tip: arja-arja/arja-ilma [1]
3.2.8.3.	Id-dipressjoni ta' l-*intake* b'veloċita tal-magna kalkulata u b'tagħbija ta' 100 % (magni *compression-ignition* biss)
	Il-minimu permess: ..... kPa
	Il-massimu permess: ..... kPa
3.2.9.3.	Il-pressjoni ta' wara ta' l-egżost massima permissibbli b'veloċita kalkulata tal-magna u b'tagħbija ta' 100 % (magni *compression-ignition* biss): ..... kPa
3.2.11.1.	L-għoli massimu tal-valvoli, l-angoli tal-ftuħ u ta' l-għeluq, jew id-dettalji tal-ħin ta' sistemi ta' distribuzzjoni alternattivi, f'relazzjoni għal ċentri mejta. Għal sistema tal-ħin varjabbli, għall-ħin minimu u massimu: .....
3.2.12.2.	Tagħmir addizzjonali għall-kontroll tat-tniġġis (jekk ikun hemm, u jekk mhux kopert minn intestatura oħra)
3.2.12.2.1.1.	In-numru ta' konvertituri katalitiċi u ta' elementi (ipprovdi l-informazzjoni t'hawn taħt għal kull unità separata): .....
3.2.12.2.1.11.	Is-sistemi ta' riġenerazzjoni/il-metodu tas-sistemi ta' trattament ta' wara ta' l-egżost, deskrizzjoni: .....
3.2.12.2.1.11.1.	In-numru ta' ċikli operattivi tat-Tip 1 jew ta' ċikli ekwivalenti tal-magna tal-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn il-fażijiet riġenerattivi jseħħu f'kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip 1 (id-Distanza "D" fil-figura 1 fl-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE): .....
3.2.12.2.1.11.2.	Deskrizzjoni tal-metodu użat biex ikun iddeterminat in-numru ta' ċikli bejn żewġ ċikli fejn iseħħu l-fażijiet riġenerattivi: .....
3.2.12.2.1.11.3.	Il-parametri biex jiġi determinat il-livell ta' tagħbija meħtieġ qabel ma sseħħ ir-riġenerazzjoni (jiġifieri t-temperatura, il-pressjoni, eċċ.): .....
3.2.12.2.1.11.4.	Deskrizzjoni tal-metodu użat biex s-sistema tiġi mgħobbija fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1 ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE: .....
3.2.12.2.1.11.5.	Il-firxa normali tat-temperaturi operattivi (K):
3.2.12.2.1.11.6.	Ir-reaġenti konsumabbli (fejn ikun xieraq):
3.2.12.2.1.11.7.	It-tip u l-konċentrazzjoni tar-reaġent meħtieġ għal azzjoni katalitika (fejn ikun xieraq):
3.2.12.2.1.11.8.	Il-firxa normali tat-temperaturi operattivi tar-reaġent (fejn ikun xieraq):
3.2.12.2.1.11.9.	Standard internazzjonali (fejn ikun xieraq):
3.2.12.2.1.11.10.	Il-frekwenza tal-mili mill-ġdid tar-reaġent: kontinwa/manutenzjoni [1] (fejn ikun xieraq)
3.2.12.2.1.12.	Il-marka tal-konvertitur katalitiku:
3.2.12.2.1.13.	In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti:
3.2.12.2.2.4.	Il-marka tas-sensur ta' l-ossiġnu:
3.2.12.2.2.5.	In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti:

[1] Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

▼B

3.2.12.2.4.2. Is-sistema mkessħa bl-ilma: iva/le ([1])

3.2.12.2.6.4.1. In-numru ta' ċikli operattivi tat-Tip 1, jew ċiklu ekwivalenti tal-magna tal-bank tat-test, bejn żewġ ċikli fejn il-fażijiet ta' riġenerazzjoni jseħħu fil-kundizzjonijiet ekwivalenti għat-test tat-Tip I (id-Distanza "D" fil-figura 1 fl-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE): .....

3.2.12.2.6.4.2. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex ikun iddeterminat in-numru ta' ċikli bejn żewġ ċikli fejn iseħħu fażijiet riġenerattivi: .....

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

3.2.12.2.6.4.4. Deskrizzjoni tal-metodu użat biex sistema tigħabba fil-proċedura tat-test deskritta fil-paragrafu 3.1. ta' l-Anness 13 tar-Regolament Nru 83 tan-NU/ECE: .....

3.2.12.2.6.5. Il-marka tan-nasba għall-partikulati:

3.2.12.2.6.6. In-numru ta' identifikazzjoni tal-parti:

3.2.12.2.7.6. L-informazzjoni addizzjonali li ġejja għandha tingħata mill-manifattur tal-vettura sabiex ikunu jistgħu jiġu manifatturati partijiet sostituti jew ta' servizz u għodod dijanjostiċi u tagħmir tat-test li jkunu kompatibbli ma' l-OBD.

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

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

3.2.12.2.7.6.3. Dokument komprensiv li jiddeskrivi l-komponenti kollha li nħassu permezz ta' l-istrateġija għall-iskoperta tal-ħsarat u għall-attivazzjoni tal-MI (numru fiss ta' ċikli tas-sewqan jew metodu statistiku), inkluża lista tal-parametri sekondarji rilevanti li nħassu għal kull komponent immonitorjat mis-sistema OBD. Lista tal-kodiċijiet kollha ta' l-*output* ta' l-OBD u l-format użat (bi spjegazzjoni ta' kull waħda) assoċjati ma' l-emissjoni individwali relatata mal-komponenti tal-*powertrain* u mal-komponenti individwali li mhumiex relatati ma' l-emissjoni, fejn il-monitoraġġ tal-komponent jintuża biex tkun iddeterminata l-attivazzjoni tal-MI. B'mod partikolari, għandha tingħata spjegazzjoni komprensiva għad-*data* mogħtija fis-servizz $05 Test ID $21 għal FF u d-*data* mogħtija fis-servizz $06. Fil-każ ta' tipi ta' vetturi li jużaw link għall-komunikazzjoni skond l-ISO 15765-4 "Il-vetturi fit-triq — Id-dijanjostika fuq netwerk taż-żona tal-kontrollur (CAN) — Parti 4: ir-rekwiżiti għas-sistemi relatati ma' l-emissjonijiet", għandha tingħata spjegazzjoni dettaljata għad-data mogħtija fis-servizz $06 Test ID $00 għal FF, għal kull tal-moniter ta' l-OBD appoġġjat mill-ID.

([1]) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

▼B

3.2.12.2.7.6.4. L-informazzjoni meħtieġa minn din it-taqsima, pereżempju, tista' tkun iddefinita billi timtela tabella kif ġej, li għandha tkun mehmuża ma' dan l-Anness,

Komponent	Kodiċi tal-ħsara	Strateġija ta' monitoraġġ	Kriterji għall-iskoperta tal-ħsarat	Kriterji għall-attivazzjoni tal-MI	Parametri sekondarji	Prekondizzjonament	Test ta' wiri
Katalista	PO420	Sinjali tas-sensuri ta' l-ossiġnu 1 u 2	Differenza bejn is-sinjali tas-sensur 1 u tas-sensur 2	It-tielet ċiklu	Veloċità tal-magna, tagħbija tal-magna, modalità A/F, temperatura tal-katalista	Żewġ ċikli tat-Tip 1	Tip 1

3.2.15.1. In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip KE skond id-Direttiva tal-Kunsill 70/221/KEE (ĠU L 76, 6.4.1970, p. 23) (meta d-Direttiva se tkun emendata biex tkopri t-tankijiet għall-fjuwils gassużi) jew numru ta' l-approvazzjoni tar-Regolament Nru 67 tan-NU/ECE

3.2.16.1. In-numru ta' l-approvazzjoni tat-tip KE skond id-Direttiva 70/221/KEE (meta d-Direttiva se tiġi emendata biex tkopri t-tankijiet għall-fjuwils gassużi) jew in-numru ta' l-approvazzjoni tar-Regolament Nru 110 tan-NU/ECE: ...

3.4. Il-kombinazzjonijiet ta' magni jew ta' muturi

3.4.1. Vettura elettrika ibrida: iva/le [1]

3.4.2. Il-kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida

L-Iċċarġjar Mhux Fuq il-Vettura/Iċċarġjar Fuq il-Vettura [1]

3.4.3. Is-swiċċ operattiv tal-modalitajiet: bi/mingħajr [1]

3.4.3.1. Il-modalitajiet li jistgħu jintgħażlu

3.4.3.1.1. Purament elettrika: iva/le [1]

3.4.3.1.2. Purament konsum tal-fjuwil: iva/le [1]

3.4.3.1.3. Modalitajiet ibridi: iva/le [1]

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

3.4.4. Deskrizzjoni tat-tagħmir għall-ħażna ta' l-enerġija: (batterija, kapaċitatur, volant/ġeneratur) .....

3.4.4.1. Il-marka/i: .....

3.4.4.2. It-tip(i): .....

3.4.4.3. In-numru ta' identifikazzjoni: .....

3.4.4.4. It-tip ta' akkoppjar elettrokimiku: .....

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

3.4.4.6. Iċ-ċarġer: abbord/estern/mingħajru [1]

[1] Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

▼B

3.4.5.	Il-magni elettriċi (iddeskrivi kull tip ta' magna elettrika separatament)
3.4.5.1.	Il-marka: .....
3.4.5.2.	It-tip: .....
3.4.5.3.	L-użu primarju: il-mutur ta' trazzjoni/il-ġeneratur
3.4.5.3.1.	Meta tintuża bħala mutur ta' trazzjoni: mutur wieħed/ħafna muturi (numru):
3.4.5.4.	Il-qawwa massima: ..... kW
3.4.5.5.	Il-prinċipju ta' ħidma:
3.4.5.5.1.	kurrent dirett/kurrent alternat/in-numru ta' fażijiet:
3.4.5.5.2.	tqanqil separat/serje/kompost ([1])
3.4.5.5.3.	sinkroniku/mhux sinkroniku ([1])
3.4.6.	L-unità ta' kontroll
3.4.6.1.	Il-marka/i: .....
3.4.6.2.	It-tip(i): .....
3.4.6.3.	In-numru ta' identifikazzjoni: .....
3.4.7.	Il-kontrollur tal-qawwa
3.4.7.1.	Il-marka: .....
3.4.7.2.	It-tip: .....
3.4.7.6.3.	In-numru ta' identifikazzjoni: .....

▼M1

3.4.8.	Il-firxa elettrika tal-vettura … km (skont l-Anness 9 tar-Regolament Nru 101 tal-UN/ECE) .....

▼B

3.4.9.	Ir-rakkomandazzjoni tal-manifattur għall-prekundizzjonament: .....
3.5.2.	Il-konsum tal-fjuwil (ipprovdi għal kull fjuwil ta' referenza ttestjat)
6.6.1.	Il-kombinazzjoni(jiet) tat-tajers/tar-roti (a) għall-possibbiltajiet kollha tat-tajers indika, isem id-daqs, l-indiċi tal-kapaċità għat-tagħbija, is-simbolu tal-kategorija tal-veloċità, ir-reżistenza tat-tidwir għal ISO 28580 (fejn ikun applikabbli) (b) għat-tajers tal-kategorija Z maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi li l-veloċità massima tagħhom teċċedi t-300 km/h għandha tingħata informazzjoni ekwivalenti; għar-roti indika d-daqsijiet tar-rimm u l-bilanċ(i)
9.1.	It-tip ta' qafas: (uża l-kodiċi ddefiniti fit-taqsima C ta' l-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE) .....
16.	L-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura
16.1.	L-indirizz tas-sit web prinċipali għal aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: .....
16.1.1.	Id-data minn meta tkun disponibbli (mhux iktar tard minn 6 xhur mid-data ta' l-approvazzjoni tat-tip): .....
16.2.	It-termini u l-kundizzjonijiet ta' aċċess għas-sit web li jissemmew fit-Taqsima 16.1: .....
16.3.	Il-format ta' l-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni aċċessibbli permezz tas-sit web li jissemma fit-Taqsima 16.1.: .....

([1]) Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

▼B

ANNESS XIX

DISPOŻIZZJONIJIET SPEĊJALI RIGWARD L-ANNESS III TAD-DIRETTIVA TAL-KUNSILL 70/156/KEE

3.2.1.1.	Il-prinċipju ta' ħidma: *positive-ignition*/*compression-ignition* [1]
	four stroke/*two stroke*/ċiklu rotatorju [1]
3.2.2.	Il-fjuwil: Diżil/Petrol/LPG/NG-Bijometanu/Etanol(E85)/Bijodiżil/I-droġenu [1]
3.2.2.4.	It-tip ta' fjuwil tal-vettura: Fjuwil wieħed, Żewġ fjuwils, *Flex fuel* [1]
3.2.2.5.	L-ammont massimu ta' bijofjuwil aċċettabbli fil-fjuwil (il-valur iddikjarat mill-manifattur):..... ...% skond il-volum
3.2.12.2.	Tagħmir addizzjonali għall-kontroll tat-tniġġis (jekk ikun hemm, u jekk mhux kopert minn intestatura oħra)
3.4.	Il-kombinazzjonijiet ta' magni jew ta' muturi
3.4.1.	Vettura elettrika ibrida: iva/le [1]
3.4.2.	Il-kategorija tal-vettura Elettrika Ibrida
	L-Iċċarġjar Mhux Fuq il-Vettura/Iċċarġjar Fuq il-Vettura [1]
6.6.1.	Il-kombinazzjoni(jiet) tat-tajers/tar-roti
	(a) għall-possibbiltajiet kollha tat-tajers indika, isem id-daqs, l-indiċi tal-kapaċità għat-tagħbija, is-simbolu tal-kategorija tal-veloċità, ir-reżistenza tat-tidwir għal ISO 28580 (fejn ikun applikabbli)
	(b) għat-tajers tal-kategorija Z maħsuba biex jitwaħħlu fuq vetturi li l-veloċità massima tagħhom teċċedi t-300 km/h għandha tingħata informazzjoni ekwivalenti; għar-roti indika d-daqsijiet tar-rimm u l-bilanċ(i)
9.1.	It-tip ta' qafas: (uża l-kodiċijiet iddefiniti fit-taqsima C ta' l-Anness II tad-Direttiva 2007/46/KE) .....
16.	L-aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura
16.1.	L-indirizz tas-sit web prinċipali għal aċċess għall-informazzjoni dwar it-tiswija u l-manutenzjoni tal-vettura: .....

[1] Ħassar fejn ma japplikax (hemm każijiet fejn ma għandu jitħassar xejn fejn tkun applikabbli aktar minn daħla waħda.)

▼**M8**

ANNESS XX

KEJL TAL-QAWWA NETTA TAL-MAGNA, IL-QAWWA NETTA U L-QAWWA MASSIMA TA' 30 MINUTA TAS-SISTEMA TAT-TRAZZJONI ELETTRIKA

1. INTRODUZZJONI

Dan l-Anness jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-kejl tal-qawwa netta tal-magna, il-qawwa netta u l-qawwa massima ta' 30 minuta tas-sistema tat-trazzjoni elettrika.

2. SPEĊIFIKAZZJONIJIET ĠENERALI

2.1 L-ispeċifikazzjonijiet ġenerali għat-twettiq tat-testijiet u għall-interpretazzjoni tar-riżultati huma dawk stipulati fil-paragrafu 5 tar-Regolament UNECE Nru 85 ([1]), bl-eċċezzjonijiet speċifikati f'dan l-Anness.

2.2 **Il-fjuwil tat-test**

Il-paragrafi 5.2.3.1., 5.2.3.2.1., 5.2.3.3.1., u 5.2.3.4. tar-Regolament UNECE Nru 85 għandhom jinftieħmu kif ġej:

Il-fjuwil użat għandu jkun dak disponibbli fis-suq. F'każ ta' tilwim,il-fjuwil għandu jkun il-fjuwil ta' referenza xieraq speċifikat fl-Anness IX ta' dan ir-Regolament Nru 692/2008.

2.3 **Fatturi ta' korrezzjoni tal-qawwa**

B'deroga mill-paragrafu 5.1 tal-Anness V tar-Regolament tal-UNECE Nru 85, meta magni turbo-charged ikunu mgħammra b'sistema li tippermetti l-kumpens tal-kundizzjonijiet ambjentali, it-temperatura u l-altitudni, fuq talba tal-manifattur, il-fatturi ta' korrezzjoni α_a jew α_d għandhom jiġu ssettjati għall-valur ta' 1.

([1]) ĠU L 326, 24.11.2006, p. 55.