32001L0027

ID-DIRETTIVA TAL-KUMMISSJONI 2001/27/KE

ta' l-10 ta' April 2001

li tadatta għall-progress tekniku d-Direttiva tal-Kunsill 88/77/KEE dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri li għandhom x'jaqsmu mal-miżuri li għandhom jittieħdu kontra l-emissjoni ta' sustanzi li li jniġġsu gassużi u ta' partikolati minn magni b' *compression-ignition* għall-użu f'vetturi, u l-emissjoni ta' sustanzi gassużi li jniġġsu minn magni b' *positive-ignition* li jaħdmu b'gass naturali jew gass likwidu tal-petroljum għall-użu f'vetturi.

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

Wara li kkunsidrat it-Trattat li jistabbilixxi l-Komunità Ewropea,

Wara li kkunsidrat id-Direttiva tal-Kunsill 88/77/KEE tat-3 ta' Diċembru 1987 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri li għandhom x'jaqsmu mal-miżuri li jridu jittieħdu kontra l-emissjoni ta' sustanzi gassużi li jniġġsu u ta' partikolati minn magni li għandhom *compression-ignition* għall-użu f'vetturi, u l-emissjoni ta' sustanzi gassużi li jniġġsu minn magni li għandhom *positive-ignition* u gass naturali jew gass likwidu tal-petroljum bħala karburant għall-użu f'vetturi [1], emendata l-aħħar bid-Direttiva 1999/96/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [2], u b'mod partikolari l-Artikolu 4 tagħha,

Billi:

(1) Id-Direttiva 88/77/KEE hija waħda mid-Direttivi separati skond il-proċedura ta' l-approvazzjoni tat-tip stabbilita bid-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE tas-6 ta' Frar 1970 1970 dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri li għandhom x'jaqsmu ma' l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom [3], emendata l-aħħar bid-Direttiva 2000/40/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill [4],

(2) Id-Direttiva 1999/96/KE ħasbet għal ċikli ta' testijiet ta' emissjonijiet ġodda u dispożizzjonijiet biex timpedixxi l-użu ta' apparat ta' manipulazzjoni u/jew strateġija ta' kontroll ta' emissjonijiet irrazzjonali. Issa huwa xieraq li jissaħħu dawn il-ħtiġiet u li awtoritajiet jiġu pprovduti b'għodda biex isiru jafu jekk il-magni hux qed jużaw apparat ta' manipulazzjoni u/jew strateġiji ta' kontroll ta' emissjonijiet irrazzjonali f'kondizzjonijiet normali ta' l-użu biex jimmanipulaw il-prestazzjoni tal-magna bi ħsara għall-kontroll ta' emissjonijiet.

(3) Huwa aċċettat li vetturi li jaħdmu bil-gass jistgħu jipprovdu alternattiva realistika u ta' ġid għall-ambjent għal vetturi li jaħdmu bid-*diesel* f'dak li għandu x'jaqsam ma' emissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu l-arja. Filwaqt li huma kapaċi jilħqu l-limiti ta' emissjoni mitluba fid-Direttiva 1999/96/KE, ċerti magni li jaħdmu bil-gass, minħabba d-disinn tagħhom, isibuha diffiċli jikkonformaw mal-kriterji ta' validità taċ-ċiklu ta' testijiet f'dak li għandu x'jaqsam mal-preċiżjoni tar-reazzjoni tal-magna tal-gass għat-tibdil fil-veloċita, *torque* u qawwa mitluba mill-*European Transient Cycle* (ETC). Biex jiġi evitat il-bżonn li tiġi stabbilita norma għad-disinjar tal-magni tal-gass u tiġi rispettata l-filosofija tal-libertà tad-disinn tas-sistema ta' approvazzjoni tat-tip u biex jiġi stimulat l-iżvilupp tas-suq għal vetturi li jaħdmu bil-gass, huwa xieraq li tkun permessa, għal magni tal-gass biss, modifika tal-kriterji ta' l-istatistika ta' valutazzjoni tat-test għal approvazzjoni tat-tip. L-iżvilupp tat-teknoloġija tal-magni tal-gass għandu fil-futur jiġi eżaminat mill-ġdid biex tiġi konfermata jew modifikata din il-konċessjoni għal magni tal-gass.

(4) Il-karburanti ta' referenza neċessarji għall-ittestjar ta' magni li jużaw il-gass naturali għandhom jerġgħu jiġu definiti biex jipprovdu għall-iktar kopertura vasta f'dak li għandu x'jaqsam mal-fattur λ-shift (S_λ) ta' karburanti tal-gass ta' diversi kompożizzjonijiet li jinstabu fis-suq. Il-karburanti ta' referenza neċessarji għall-ittestjar ta' magni li jużaw il-gass tal-petroljum fi stat likwidu għandhom jiġu eżaminat mill-ġdid ukoll biex jipprovdu għall-iktar kopertura vasta ta' karburanti li jinstabu fis-suq.

(5) Huwa xieraq li jsiru modifiki tekniċi għall-proċeduri ta' tikjil u ta' tat-teħid ta' kampjuni eżistenti biex jippermettu l-approvazzjoni tat-tip Ewropew ta' vetturi u magni li jużaw l-etanol.

(6) Il-miżuri previsti f'din id-Direttiva huma bi qbil ma' l-opinjoni tal-Kumitat għall-Adattament għall-Progress Tekniku stabbilit bid-Direttiva 70/156/KEE.

ADOTTAT DIN ID-DIRETTIVA:

Artikolu 1

L-Annessi tad-Direttiva 88/77/KEE huma emendati skond l-Anness ta' din id-Direttiva.

Artikolu 2

1. B'effett mill-1 ta' Ottubru 2001, ebda Stat Membru ma jista':

(a) jirrifjuta li jagħti approvazzjoni tat-tip tal-KE, jew li joħroġ id-dokument previst fl-aħħar inċiż ta' l-Artikolu 10(1) tad-Direttiva 70/156/KEE jew li jagħti approvazzjoni tat-tip nazzjonali għal tip ta' vettura misjuqa minn magna li taħdem b'*compression-ignition* jew bil-gass; jew

(b) jipprojbixxi r-reġistrazzjoni, bejgħ, dħul fis-servizz jew użu ta' vetturi ġodda bħal dawn; jew

[1] ĠU L 36, tad- tad-9.2.1988, p.33.
[2] ĠU L 44, tas-16.2.2000, p.1.
[3] ĠU L 42, tat-23.2.1970, p.1.
[4] ĠU L 203, ta' l-10.8.2000, p. 9.

(ċ) jirrifjuta li jagħti approvazzjoni tat-tip tal-KE għal tip ta' magna li taħdem b'*compression-ignition* jew bil-gass; jew

(d) jipprojbixxi l-bejgħ jew użu ta' magni ġodda li jaħdmu b'*compression-ignition* jew bil-gass,

jekk il-ħtiġiet xierqa tad-Direttiva 88/77/KEE, kif emendata b'din id-Direttiva, ikunu sodisfatti.

2. B'effett mill-1 ta' Ottubru 2001, l-Istati Membri:

(a) ma' jistgħux aktar jagħtu approvazzjoni tat-tip tal-KE jew joħorġu d-dokument previst fl-aħħar inċiż ta' l-Artikolu 10(1) tad-Direttiva 70/156/KEE, u

(b) għandhom jirrifjutaw approvazzjoni tat-tip nazzjonali

għal tipi ta' magni li jaħdmu b'*compression-ignition* jew bil-gass u għal tipi ta' vetturi misjuqa minn magni li jaħdmu b' *compression-ignition* jew bil-gass meta l-ħtiġiet tad-Direttiva 88/77/KEE, kif emendata b'din id-Direttiva, ma jiġux sodisfatti.

3. B'effett mill-1 ta' Ottubru 2001 u minbarra vetturi u magni intenzjonati għall-esportazzjoni lejn pajjiżi mhux-membri u minbarra magni għal bdil ma' dawk f'vetturi fiċ-ċirkolazzjoni, l-Istati Membri għandhom:

(a) jikkunsidraw ċertifikati ta' konformità li jakkumpanjaw vetturi jew magni ġodda skond id-Direttiva 70/156/KEE bħala mhux iktar validi għall-iskop ta' l-Artikolu 7(1) ta' dik id-Direttiva, u

(b) jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, bejgħ jew dħul fis-servizz jew użu ta' vetturi ġodda u l-bejgħ u l-użu ta' magni ġodda

għal tipi ta' magni li jaħdmu b'*compression-ignition* u tipi ta' vetturi misjuqa minn magni b'*compression-ignition* meta l-ħtiġiet tad-Direttiva 88/77/KEE, kif emendata b'din id-Direttiva, ma jiġux sodisfatti.

4. B'effett mill-1 ta' Ottubru 2003 u minbarra għal vetturi u magni intenzjonati għall-esportazzjoni lejn pajjiżi mhux membri u minbarra magni għal bdil ma' dawk f'vetturi fiċ-ċirkolazzjoni, l-Istati Membri għandhom:

(a) jikkunsidraw ċertifikati ta' konformità li jakkumpanjaw vetturi u magni ġodda skond id-Direttiva 70/156/KEE bħala mhux iktar validi għall-iskop ta' l-Artikolu 7(1) ta' dik id-Direttiva, u

(b) jipprojbixxu r-reġistrazzjoni, bejgħ jew dħul fis-servizz jew użu ta' vetturi ġodda u bejgħ u użu ta' magni ġodda

għal tipi ta' magni li jaħdmu bil-gass u tipi ta' vetturi misjuqa minn magna tal-gass meta l-ħtiġiet tad-Direttiva 88/77/KEE, kif emendata b'din id-Direttiva, ma jiġux sodisfatti.

5. L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw il-konformità mal-ħtiġiet ta' din id-Direttiva estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip biss f'każ ta' magna b'*compression-ignition* ġdida jew ta' vettura ġdida misjuqa minn magna b'*compression-ignition* fejn approvazzjoni tat-tip tkun diġa ġiet mogħtija skond il-ħtiġiet tad-Direttiva 88/77/KEE, kif emendata bid-Direttiva 1999/96/KE. Fir-rigward ta' dawn il-vetturi, il-ħtiġiet ta' l-Artikolu 2(3) huma applikabbli mill-1 ta' April 2002.

Artikolu 3

1. L-Istati Membri għandhom jadottaw u jippubblikaw, qabel l-1 ta' Ottubru 2001, id-dispożizzjonijiet neċessarji sabiex jikkonformaw ma' din id-Direttiva. Għandhom minnufih jinfurmaw lill-Kummissjoni b'dan.

Għandhom japplikaw dawn id-dispożizzjonijiet mill-1 ta' Ottubru 2001.

Meta l-Istati Membri jadottaw dawn id-dispożizzjonijiet, dawn għandhom jinkludu referenza għal din id-Direttiva jew ikunu akkumpanjati b'din ir-referenza fl-okkażżjoni tal-pubblikazzjoni uffiċjali tagħhom. L-Istati Membri għandhom jiddeterminaw kif għandha ssir din ir-referenza.

2. L-Istati Membri għandhom jikkomunikaw lill-Kummissjoni t-test tad-dispożizzjonijiet prinċipali tal-liġi nazzjonali li huma jadottaw fil-qasam kopert b'din id-Direttiva.

Artikolu 4

Din id-Direttiva għandha tidħol fis-seħħ fit-tielet jum wara l-pubblikazzjoni tagħha fil-*Ġurnal Uffiċjali tal-Komunitajiet Ewropej*.

Artikolu 5

Din id-Direttiva hija indirizzata lill-Istati Membri.

Magħmula fi Brussel, fl-10 ta' April 2001.

Għall-Kummissjoni

Erkki LIIKANEN

Membru tal-Kummissjoni

ANNESS

EMENDI GĦALL-ANNESS I TAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

1. Sezzjonijiet 2.7 u 2.28 jinbidlu b'dan li ġej:

"2.7. *'sustanzi li jniġġsu gassużi'* tfisser monossidu karboniku, idrokarboni (fuq l-ipotesi ta' proporzjon ta' $CH_{1,85}$ għad-*diesel*, $CH_{2,525}$ għall-LPG u $CH_{2,93}$ għall-NG (NMHC), u ta' molekula $CH_3O_{0,5}$ għall-magni diesel li jaħdmu bl-etanol), metanu (fuq l-ipotesi ta' proporzjon ta' CH_4 għall-NG) u ossidi tan-nitroġenu, b'dawn ta' l-aħħar espressi fl-ekwivalenti tad-diossidu tan-nitroġenu (NO_2):

'sustanzi li jniġġsu gassużi ta' partikolati' tfisser kull materjal miġbur fuq filter speċifikat wara li l-*exhaust* jiġi dilwit b'arja nadifa mgħoddija minn filtru biex it-temperatura ma taqbiżx it-325 K (52 °C);."

"2.28. *'apparat manipulattiv'* tfisser apparat li jkejjel, juri sensittività jew jirrispondi għal varjabbli operazzjonali (eż. il-veloċita tal-vettura, il-veloċita tal-magna, il-gêr użat, it-temperatura, il-pressjoni ta' l-*intake* jew kull parametru ieħor) bl-għan li jattiva, jimmodula, idewwem jew jirrendi inattiva l-operazzjoni ta' kull komponent jew funzjoni tas-sistema ta' kontroll ta' l-emissjoni b'mod li l-effiċjenza tas-sistema ta' kontroll titnaqqas fil-kondizzjonijiet li vettura tiltaqa' magħhom waqt użu normali sakemm l-użu ta' apparat bħal dan ma jkunx sostanzjalment inkluż fil-proċeduri ta' l-ittestjar applikati għaċ-ċertifikazzjoni ta' l-emissjoni."

2. Sezzjonijiet 2.29 u 2.30 huma introdotti kif ġej:

"2.29. *'apparat ta' kontroll awżiljarju'* tfisser sistema, funzjoni jew strateġija ta' kontroll installata ma' magna jew ġo vettura, użat biex jipproteġi l-magna u/jew it-tagħmir anċillari tagħha minn kondizzjonijiet operattivi li jistgħu jwasslu għal ħsara, jew użat biex jiffaċilita t-tqabbid tal-magna. Apparat ta' kontroll awżiljarju jista' jkun ukoll strateġija jew miżura li tkun uriet biċ-ċar li ma hijiex apparat manipulattiv.

2.30. *'strateġija ta' kontroll ta' l-emissjoni irrazzjonali'* tfisser kull strateġija jew miżura li, meta l-vettura tkun imħaddma f'kondizzjonijet normali ta' użu, tnaqqas l-effikaċja tas-sistema ta' kontroll ta' l-emissjoni għal livell aktar baxx minn dak mistenni fil-proċeduri ta' l-ittestjar ta' emissjoni applikabbli."

3. Sezzjoni 2.29 tiġi rinumerata 2.31.It-tabella f'sezzjoni 2.31.2 tinbidel bit-tabella li ġejja:

"2.31.2. Simboli għall-komponenti kimiċi

CH_4	Metanu
C_2H_6	Etanu
C_2H_5OH	Etanol
C_3H_8	Propan
CO	Monossidu Karboniku
DOP	Di-octylphtalate
CO_2	Diossidu Karboniku
HC	Idrokarboni
NMHC	Idrokarboni mhux tal-metanu
NOx	Ossidi tan-nitroġenu
NO	Ossidu nitriku
NO_2	Diossidu tan-Nitroġenu
PT	Partikoli Separati.'"

4. Sezzjoni 4 tinbidel b'dan li ġej:

"4. APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL-KE

4.1. **Għoti ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE għall-karburanti kollha**

Approvazzjoni tat-tip tal-KE għall-karburanti kollha tingħata bla ħsara għall-ħtiġiet li ġejjin:

4.1.1. Fil-każ tad-*diesel* il-magna oriġinali tissodisfa l-ħtiġiet ta' din id-Direttiva dwar il-karburant ta' referenza speċifikat fl-Anness IV.

4.1.2. Fil-każ ta' gass naturali l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu juri l-kapaċità li jadatta ruħu għal kull kompożizzjoni ta' karburant li jista' jkun hemm fis-suq. Fil-każ ta' gass naturali ġeneralment hemm żewġ tipi ta' karburant, karburant ta' qawwa kalorifika għolja (gas H) u karburant ta' qawwa kalorifika baxxa (gas L) imma b'firxa sinifikanti fiż-żewġ skali; huma differenti ħafna fil-kontenut ta' enerġija tagħhom espressa fl-Indiċi Wobbe u fil-fattur λ-*shift* (S_λ) tagħhom. Il-formoli għall-kalkolu tal-indiċi Wobbe u S_λ huma mogħtija f'sezzjonijiet 2.25 u 2.26. Gassijiet naturali b'fattur λ-*shift* bejn 0,89 u 1,08 ($0,89 \leq S_\lambda \leq 1,08$) huma kkunsidrati li jappartienu għall-iskala H, waqt li gassijiet naturali b' b'fattur λ-*shift* bejn 1,08 u 1,19 ($1,08 <= S_\lambda <= 1,19$) huma kkunsidrati li jappartienu għall-iskala L. Il-kompożizzjoni tal-karburanti ta' referenza tirrifletti l-varjazzjonijiet estremi ta' l-S_λ.

L-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jissodisfa l-ħtiġiet ta' din id-Direttiva dwar il-karburanti ta' referenza G_R (karburant 1) u G_{25} (karburant 2), speċifikati fl-Anness IV, mingħajr ebda aġġustament mill-ġdid tal-karburant bejn iż-żewġ testijiet. Madankollu, prova wara adattament wieħed matul ċiklu tal-ETC wieħed mingħajr tiqjis hija permessa wara l-bdil tal-karburant. Qabel l-ittestjar, l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jsirilu *running in* skond il-proċedura mogħtija fil-paragrafu 3 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness III.

4.1.2.1. Fuq talba tal-manifattur il-magna tista' tiġi ttestjata bit-tielet karburant (karburant 3) jekk il-fattur ë-*shift* (S_λ) ikun bejn 0,89 (i.e. il-valur aktar baxx fuq l-iskala tal-G_R) u 1,19 (i.e. il-valur aktar għoli fuq l-iskala tal-G_{25}), per eżempju meta karburant 3 jkun karburant disponibbli fis-suq. Ir-riżultati ta' dan it-test jistgħu jiġu wżati bħala bażi għall-valutazzjoni tal-konformità tal-produzzjoni.

4.1.3. Fil-każ ta' magna li jkollha bħala karburant gass naturali li jadatta waħdu għall-iskala ta' gassijiet H fuq naħa u għall-iskala ta' gassijiet L fuq in-naħa l-oħra, u li jaqleb bejn l-iskala H u l-iskala L permezz ta' swiċċ, l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jiġi ttestjat bil-karburant ta' referenza relevanti kif speċifikat fl-Anness IV għal kull skala, f'kull pożizzjoni ta' l-iswiċċ, Il-karburanti huma G_R (karburant 1) u G_{23} (karburant 3) għal gassijiet ta' l-iskala H u G_{25} (karburant 2) u G_{23} (karburant 3) għal gassijiet ta' l-iskala L. L-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jissodisfa l-ħtiġiet ta' din id-Direttiva fiż-żewġ pożizzjonijiet ta' l-iswiċċ mingħajr ebda aġġustament mill-ġdid tal-karburant bejn iż-żewġ testijiet f'kull pożizzjoni ta'l-iswiċċ. Madankollu, prova wara adattament wieħed matul ċiklu ta' l-ETC wieħed mingħajr tiqjis hija permessa wara l-bdil tal-karburant. Qabel l-ittestjar, l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jsirlu *running-in* skond il-proċedura mogħtija fil-paragrafu 3 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness III.

4.1.3.1. Fuq talba tal-manifattur il-magna tista' tiġi ttestjata bi karburant terz minflok G_{23} (karburant 3) jekk il-fattur ë- *shift* (S_λ) ikun bejn 0,89 (i.e. il-valur aktar baxx fuq l-iskala tal-G_R) u 1,19 (i.e. il-valur aktar għoli fuq l-iskala tal-G_{25}), per eżempju meta karburant 3 jkun karburant disponibbli fis-suq. Ir-riżultati ta' dan it-test jistgħu jiġu wżati bħala bażi għall-valutazzjoni tal-konformità tal-produzzjoni.

4.1.4. Fil-każ ta' magni li jaħdmu bil-gass naturali, il-proporzjon tar-riżultati ta' l-emissjoni 'r' għandha tiġi determinata għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

$$r = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 2}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 1}}$$

jew,

$$ra = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 2}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 3}}$$

u,

$$rb = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 1}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 3}}$$

4.1.5. Fil-każ tal-LPG l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu juri l-kapaċità li jadatta ruħu għal kull kompożizzjoni ta' karburant li jista' jkun hemm fis-suq. Fil-każ tal-LPG hemm varjazzjonijiet fil-kompożizzjoni C_3/C_4. Dawn il-varjazzjonijiet huma riflessi fil-karburanti ta' referenza. l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jissodisfa l-ħtiġiet ta' l-emissjoni għall-karburanti ta' referenza A u B speċifikati fl-Anness IV mingħajr ebda aġġustament mill-ġdid tal-karburant bejn iż-żewġ testijiet. Madankollu, prova wara adattament wieħed matul ċiklu tal-ETC wieħed mingħajr tiqjis hija permessa wara l-bdil tal-karburant. Qabel l-ittestjar, l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jsirlu *running-in* skond il-proċedura mogħtija fil-paragrafu 3 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness III.

4.1.5.1. Il-proporzjon tar-riżultati ta' l-emissjoni 'r' għandha tiġi determinata għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

$$r = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza B}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza A}}$$

4.2. **Għoti ta' approvazzjoni tat-tip tal-KE għal skala ristretta ta' karburanti**

Approvazzjoni tat-tip tal-KE għal skala ristretta ta' karburanti tingħata bla ħsara għall-ħtiġiet li ġejjin.

4.2.1. Approvazzjoni ta' l-emissjonijiet ta' *exhaust* ta' magna li taħdem b'gass naturali u attrezzata biex taħdem bil-gassijiet ta' l-iskala H jew bil-gassijiet ta' l-iskala L

L-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jiġi ttestjat bil-karburant ta' referenza relevanti, speċifikat fl-Anness IV, għall-iskala relevanti. Il-karburanti huma G_R (karburant 1) u G_{23} (karburant 3) għall-iskala ta' gassijiet H u G_{25} (karburant 2) u G_{23} (karburant 3) għall-iskala ta' gassijiet L. L-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jissodisfa l-ħtiġiet ta' din id-Direttiva mingħajr ebda aġġustament mill-ġdid tal-karburant bejn iż-żewġ testijiet. Madankollu, prova wara adattament wieħed matul ċiklu tal-ETC wieħed mingħajr tiqjis hija permess wara l-bdil tal-karburant. Qabel l-ittestjar, l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jsirlu *running-in* skond il-proċedura mogħtija fil-paragrafu 3 ta' l-Appendiċi 2 ta' l-Anness III.

4.2.1.1. Fuq talba tal-manifattur il-magna tista' tiġi ttestjata bi karburant terz minflok G_{23} (karburant 3) jekk il-fattur λ-*shift* (S_λ) ikun bejn 0,89 (i.e. il-valur aktar baxx ta' l-iskala tal-G_R) u 1,19 (i.e. il-valur aktar għoli ta' l-iskala tal-G_{25}), per eżempju meta karburant 3 jkun karburant disponibbli fis-suq. Ir-riżultati ta' dan it-test jistgħu jiġu wżati bħala bażi għall- valutazzjoni tal-konformita tal-produzzjoni.

4.2.1.2. Il-proporzjon tar-riżultati ta' l-emissjoni 'r' għandu jiġi determinat għal kull sustanza li tniġġes kif ġej:

$$r = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 2}}{\text{riżultat ta emissjoni bi karburant ta referenza 1}}$$

jew,

$$ra = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 2}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 3}}$$

u,

$$rb = \frac{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 1}}{\text{riżultat ta l-emissjoni bi karburant ta referenza 3}}$$

4.2.1.3. Meta titwassal lill-klijent il-magna għandu jkollha tikketta (ara paragrafu 5.1.5) li turi għal liema skala ta' gassijiet il-magna tkun approvata.

4.2.2. Approvazzjoni ta' emissjonijiet ta' *exhaust* minn magna li taħdem b'gass naturali jew LPG u attrezzata biex taħdem b'kompożizzjoni speċifika waħda ta' karburant

4.2.2.1. L-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandu jissodisfa l-ħtiġiet għall-emissjoni għall-karburanti ta' referenza G_R u G_{25} fil-każ ta' gass naturali, jew tal-karburanti ta' referenza A u B fil-każ ta' LPG, kif speċifikat fl-Anness IV. Bejn it-testijiet huma permessi l-aħħar aġġustamenti zgħar tas-sistema tal-karburant. Dawn l-aħħar aġġustamenti zgħar ikunu jikkonsistu f'rikalibrar tad-*database* tal-karburanti, mingħajr ebda bidla fl-istrateġija ta' kontroll bażika jew fl-istruttura bażika tad-*database*. Jekk meħtieġ il-bdil ta' partijiet li għandhom x'jaqsmu direttament ma' l-ammont taċ-ċirkolazzjoni tal-karburant (bħal żennuni ta' l-injettaturi) huwa permess.

4.2.2.2. Fuq talba tal-manifattur, il-magna tista' tiġi ttestjata bil-karburanti ta' referenza G_R u G_{23}, jew bil-karburanti ta' referenza G_{25} u G_{23}, u f'dan il-każ l-approvazzjoni tat-tip tkun valida biss għall-iskala H jew għall-iskala L ta' gassijiet rispettivament.

4.2.2.3. Meta titwassal lill-klijent il-magna għandu jkollha tikketta (ara paragrafu 5.1.5) li turi għal liema komposżizzjoni ta' karburant il-magna tkun ġiet kalibrata.

4.3. **Approvazzjoni ta' emissjonijiet ta' *exhaust* għal membru ta' familja**

4.3.1. Bl-eċċezzjoni tal-każ imsemmi fil-paragrafu 4.3.2, l-approvazzjoni ta' l-ewwel mudell oriġinali tal-magna għandha tiġi estiża għall-membri kollha tal-familja mingħajr iktar ittestjar, għal kull kompożizzjoni ta' karburant fl-iskala li għaliha l-magna oriġinali tkun ġiet approvata (fil-każ tal-magni deskritti fil-paragrafu 4.2.2) jew fl-istess skala ta' karburanti (fil-każ tal-magni deskritti f'paragrafi 4.1 jew 4.2) li għaliha l-magna oriġinali tkun ġiet approvata.

4.3.2. Magna sekondarja għall-ittestjar

Fil-każ ta' applikazzjoni għal approvazzjoni tat-tip għal magna, jew vettura fir-rigward tal-magna tagħha, b'dik il-magna tappartjeni għal familja ta' magni, jekk is-servizz tekniku jiddeċiedi li, fir-rigward ta' l-ewwel mudell oriġinali tal-magna magħżul l-applikazzjoni sottomessa ma tirrappreżentax kompletament il-familja ta' magni definita fl-Anness I, Appendiċi 1, magna alternattiva u jekk meħtieġ magna għall-ittestjar ta' referenza addizzjonali jistgħu jiġu magħżula mis-servizz tekniku u ttestjati,

4.4. **Ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip**

Ċertifikat li jikkonforma mal-mudell speċifikat fl-Anness VI għandu jinħareġ għall-approvazzjoni riferita f'sezzjonijiet 3.1, 3.2 u 3.3."

5. Sezzjoni 6 tinbidel b'dan li ġej:

"6. SPEĊIFIKAZZJONIJIET U TESTIJIET

6.1. **Ġenerali**

6.1.1. Apparat għall-kontroll ta' l-emissjonijiet

6.1.1.1. Il-komponenti li jistgħu jaffettwaw l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu gassużi u ta' partikolati minn magni li jaħdmu bid-diesel u l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu gassużi minn magni li jaħdmu bil-gass għandhom jiġu ddisinjati, mibnija, immuntati u installati hekk li jippermettu li l-magna, f'użu normali, tikkonforma mad-dispożizzjonijiet ta' din id-Direttiva.

6.1.2. Funzjonijiet tat-tagħmir għall-kontroll ta' l-emissjoni

6.1.2.1. L-użu ta' apparat manipulattiv u/jew ta' strateġija ta' kontroll ta' l-emissjoni irrazzjonali huwa pprojbit.

6.1.2.2. Apparat ta' kontroll awżiljarju jista' jiġi installat ma' magna, jew fuq vettura, bil-kondizzjoni li l-apparat:

— jopera biss barra l-kondizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 6.1.2.4, jew

— jiġi attivat temporanjament biss fil-kondizzjonijiet speċifikati fil-paragrafu 6.1.2.4 għal skopijiet bħal protezzjoni tal-magna mill-ħsara, protezzjoni ta' l-apparat li jikkontrolla d-dħul ta' l-arja [1], maniġġjar ta' dħaħen [1], startjar bil-magna kiesħa jew biex tiskhon, jew

— jiġi attivat biss b'sinjali abbord għal skopijiet bħal sigurtà operazzjonali u strateġiji *limp-home*.

6.1.2.3. Apparat, funzjoni, sistema jew miżura ta' kontroll tal-magna li joperaw fil-kondizzjonijiet speċifikati f'sezzjoni 6.1.2.4 u li jirriżultaw f'użu ta' strateġija ta' kontroll tal-magna differenti jew modifikata minn dik normalment imħaddma waqt iċ-ċikli ta' testijiet għall-emissjoni applikabbli jkunu permessi jekk, b'konformità mal-ħtiġiet ta' sezzjonijiet 6.1.3 u/jew 6.1.4, jidher ċar li l-miżura ma tnaqqasx l-effikaċja tas-sistema ta' kontroll ta' l-emissjoni Fil-każi l-oħra kollha, strumenti bħal dawn jiġu kkunsidrati apparat manipulattiv.

6.1.2.4. Għall-iskopijiet ta' punt 6.1.2.2, il-kondizzjonijiet ta' l-użu definiti għal kondizzjonijiet stabbli u transitorji [1] huma:

— altitudni li ma taqbiżx l-1 000 metru (jew pressjoni atmosferika ekwivalenti ta' 90 kPa),

— temperatura ta' l-arja tad-dwarijiet fi skala bejn 283 u 303 K (bejn 10 u 30 °C),

— temperatura tal-likwidu għat-tkessiħ tal-magna fi skala bejn 343 u 368 K (bejn 70 u 95 °C),

6.1.3. Ħtiġiet speċjali għal sistemi ta' kontroll ta' l-emissjoni elettroniċi

6.1.3.1. Dokumentazzjoni meħtieġa

Il-manifattur għandu jipprovdi pakkett ta' dokumentazzjoni li jagħti aċċess għad-disinn bażiku tas-sistema u l-mezzi li bihom dan jikkontrolla l-varjabbli li jirriżultaw, kemm jekk dan il-kontroll huwa dirett kemm jekk indirett.

Id-dokumentazzjoni għandha tkun disponibbli f'żewġ partijiet:

(a) il-pakkett ta' dokumentazzjoni formali, li għandu jiġi fornut lis-servizz tekniku fil-ħin li tiġi sottomessa l-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip, għandu jinkludi deskrizzjoni sħiħa tas-sistema. Din id-dokumentazzjoni tista' tkun fil-qosor, bil-kondizzjoni li tagħti evidenza li l-informazzjoni kollha meħuda minn matriċi miksuba mill-iskala ta' kontroll tad-dħul ta' l-unitajiet individwali tkun identifikata. Din l-informazzjoni għandha tkun mehmuża mad-dokumentazzjoni meħtieġa fl-Anness I, sezzjoni 3;

(b) materjal addizzjonali li juri l-parametri li jiġu modifikati b'kull apparat ta' kontroll awżiljarju u l-kondizzjonijiet ta' limitu li fihom jaħdem l-apparat. Il-materjal addizzjonali għandu jinkludi deskrizzjoni tal-loġika ta' kontroll tas-sistema tal-karburant, strateġiji ta' *timing* u l-punti ta' kommutazzjoni f'kull mod ta' operazzjoni.

Il-materjal addizzjonali għandu jkollu wkoll ġustifikazzjoni għall-użu ta' kull apparat ta' kontroll awżiljarju u jinkludi materjal addizzjonali u infomazzjoni mit-testijiet li juru l-effett fuq l-emissjonijiet ta' *exhaust* ta' kull apparat ta' kontroll awżiljarju installat mal-magna jew fil-vettura.

Dan il-materjal addizzjonali għandu jibqa' strettament konfidenzali u għandu jinżamm mill-manifattur, iżda għandu jkun miftuħ għall-ispezzjoni fil-ħin ta' l-approvazzjoni tat-tip jew f'kull ħin matul il-validita ta' din l-approvazzjoni.

6.1.4. Biex jivverifikaw jekk kull strateġija jew miżura għandhiex tiġi kkunsidrata apparat manipulattiv jew strateġija ta' kontroll ta' l-emissjoni irrazzjonali skond id-definizzjonijiet mogħtija f'sezzjonijiet 2.28 u 2.30, l-awtorità ta' approvazzjoni tat-tip u/jew is-servizz tekniku jistgħu' jitolbu wkoll test għan-NO_x fejn jintuża l-ETC li jista' jsir flimkien mat-test għall-approvazzjoni tat-tip jew mal-proċeduri għall-iċċekkjar tal-konformità tal-produzzjoni

6.1.4.1. Bħala alternattiva għall-ħtiġiet ta' l-Appendiċi 4 għall-Anness III għad-Direttiva 88/77/KEE, jistgħu jittieħdu kampjuni ta' l-emissjonijiet ta' NO_x waqt it-test ta' l-ETC mill-gass ta' l-*exhaust* mhux raffinat u l-ħtiġiet tekniċi ta' ISO DIS 16183, tal-15 ta' Ottubru 2000, għandhom jiġu segwiti.

6.1.4.2. Biex jiġi verifikat jekk strateġija jew miżura għandhomx ikunu kkunsidrati apparat manipulattiv jew strateġija ta' kontroll ta' emissjoni irrazzjonali skond id-definizzjonijiet mogħtija f'sezzjonijiet 2.28 u 2.30, marġni addizzjonali ta' 10 %, relatat mal-valur ta' limitu tan-NO_x xieraq, għandu jkun aċċettat.

6.1.5. Dispożizzjonijiet transizzjonali għall-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip

6.1.5.1. Din is-sezzjoni għandha tapplika biss għal magni b'*compression-ignition* ġodda u vetturi ġodda misjuqa minn magna li taħdem b'*compression-ignition* li jkunu ġew approvati għat-tip skond il-ħtiġiet ta' filliera A tat-tabelli f'sezzjonijiet 6.2.1 ta' l-Anness I għad-Direttiva 88/77/KEE.

6.1.5.2. Bħala alternattiva għal sezzjonijiet 6.1.3 u 6.1.4, il-manifattur jista' jippreżenta lis-servizz tekniku r-riżultati ta' test għan-NO_x bl-użu ta' l-ETC fuq magna li tikkonforma mal-karatteristiċi ta' l-ewwel mudell oriġinali tal-magna deskritt fl-Anness II, filwaqt li jikkunsidra d-dispożizzjonijiet ta' sezzjonijiet 6.1.4.1 u 6.1.4.2. Il-manifattur għandu jipprovdi wkoll dikjarazzjoni bil-miktub li l-magna m'għandha ebda apparat manipulattiv jew strateġija ta' kontroll ta' emissjoni irrazzjonali definiti f'sezzjoni 2 ta' dan l-Anness.

6.1.5.3. Il-manifattur għandu jipprovdi wkoll dikjarazzjoni bil-miktub li r-riżultati tat-test għan-NO_x u d-dikjarazzjoni għall-ewwel mudell oriġinali tal-magna, riferiti f'sezzjoni 6.1.4, japplikaw ukoll għat-tipi kollha ta' magni fi ħdan il-familja ta' magni deskritta fl-Anness II.

([1]) Għandha tiġi soġġetta għal iktar valutazzjoni mill-Kummissjoni qabel il-31 ta' Diċembru 2001."

6. Sezzjoni 9.1.1.2.4 u sezzjoni 9.1.1.2.5 jinbidlu b'dan li ġej:

"9.1.1.2.4. Għal magni li jużaw il-karburant NG, dawn it-testijiet kollha jistgħu jsiru bi karburant kummerċjali kif ġej:

— għal magni mmarkati H bi karburant kummerċjali fl-iskala H (0,89 <= Së <= 1,00),

— għal magni mmarkati L bi karburant kummerċjali fl-iskala L (1,00 <= Së <= 1,19),

— għal magni mmarkati HL bi karburant kummerċjali fl-iskala estrema tal-fattur *ë-shift* (0,89 <= Së <= 1,19),

Madankollu, fuq talba tal-manifattur, il-karburanti ta' referenza deskritti fl-Anness IV jistgħu jintużaw. Dan jimplika t-testijiet deskritti f'sezzjoni 4 ta' dan l-Anness.

9.1.1.2.5. F'każ ta' tilwim minħabba n-nuqqas ta' konformità ta' magni li jaħdmu bil-gass meta jużaw karburant kummerċjali, it-testijiet għandhom isiru bil-karburant ta' referenza li bih l-ewwel mudell oriġinali tal-magna ikun ġie ittestjat, jew bil-karburant 3 addizzjonali possibbli riferit f'paragrafi 4.1.3.1 u 4.2.1.1 li bih il-magna oriġinali setgħet kienet ittestjata. Wara, ir-riżultat irid jiġi mibdul b'kalkolu li juża l-fattur(i) relevanti 'r', 'ra' jew 'rb' deskritti f'paragrafi 4.1.4, 4.1.5.1 u 4.2.1.2. Jekk r, ra jew rb jkunu iżgħar minn 1 ma għandha ssir ebda korrezzjoni. Ir-riżultati mkejla u r-riżultati kkalkulati jridu juru li l-magna tikkonforma mal-valuri ta' limitu bil-karburanti kollha relevanti (karburanti 1, 2 u, jekk applikabbli, karburant 3 fil-każ ta' magni li jużaw gass naturali u karburanti A u B fil-każ ta' magni li jużaw LPG)."

EMENDI GĦALL-ANNESS II GĦAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

7. — Sezzjoni 0.5 hija emendata hekk:

"0.5 Kategorija tal-magna diesel/bil-karburant NG/bil-karburant LPG/bil-karburant etanol ([1])"

— Sezzjoni 1.14 tal-Appendiċi 1 għall-Anness II hija emendata hekk:

"1.14. Karburant: diesel/LPG/NG-H/NG-L/NG-HL/etanol ([2])",

— Sezzjoni 1.14 ta' l-Appendiċi 3 għall-Anness II hija emendata hekk:

"1.14. Karburant: diesel/LPG/NG-H/NG-L/NG-HL/etanol ([2])"

TIBDILIET F'APPENDIĊI 2 TA' ANNESS 3 TAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

8. Tabella 6 f'sezzjoni 3.9.3 hija modifikata kif ġej:

"Tabella 6. Tolleranzi tal-linja ta' rigressjoni

	Veloċità	Torque	Qawwa
Żball ta' stima standard (SE) ta' Y fuq X	Massimu 100min^{-1}	Massimu 13 % (15 %) (*) ta' power map maximum engine torque	Massimu 8 % (15 %) (*) ta' power map maximum engine power
Inklinazzjoni tal-linja ta' rigressjoni, m	0,95 sa 1,03	0,83 - 1,03	0,89 - 1,03 (0,83 - 1,03) (*)
Ko-effiċjent tad-determinazzjoni, p^2	min 0,9700 (min 0,9500) (*)	min 0,8800 (min 0,7500) (*)	min 0,9100 (min 0,7500) (*)
Punt ta' intersezzjoni Y tal-linja ta' rigressjoni, b	± 50min^{-1}	± 20 Nm jew ± 2 % (± 20 Nm jew ± 3 %) (*) ta' torque massimu skond liema hi l-ikbar	± 4 kW jew ± 2 % (± 4 kW jew ± 3 %) (*) ta' qawwa massima skond liema hi l-ikbar

(*) Sa l-1 ta' Ottubru 2005, iċ-ċifri fil-parentesi jistgħu jiġu wżati għal testijiet ta' l-approvazzjoni tat-tip għal magni li jaħdmu bil-gass. (Qabel l-1 ta' Ottubru 2004, il-Kummissjoni għandha tagħmel rapport fuq il-progress tat-teknoloġija tal-magni tal-gass biex tikkonferma jew timmodifika t-tolleranzi tal-linja ta' rigressjoni li japplikaw għal magni tal-gass f'din it-tabella.)""

EMENDI GĦALL-ANNESS IV GĦAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

9. — Sezzjoni 1 hija rinumerata biex issir sezzjoni 1.1,

— sezzjoniġdida 1.2 hija miżjuda, kif ġej:

"1.2. **Etanol għal magni diesel** ([1])

Parametru	Unità	Limiti ([2])		Metodu tat-test ([3])
		Minimu	Massimu	
Alkoħol, massa	% m/m	92,4	—	ASTM D 5501
Alkoħol ieħor barra etanol fl-alkoħol totali, massa	% m/m	—	2	ADTM D 5501
Densità fi 15 °C	kg/m^3	795	815	ASTM D 4052
Kontenut ta' rmied	% m/m		0,001	ISO 6245
Flash point	°C	10		ISO 2719
Aċidità, kalkolata bħala aċidu aċetiku	% m/m	—	0,0025	ISO 1388-2

Parametru	Unità	Limiti (2)		Metodu tat-test (3)
		Minimu	Massimu	
Numru tan- newtralizzazzjoni (aċidu qawwi)	KOH mg/l	—	1	
Kulur	Skond l-iskala	—	10	ASTM D 1209
Fdal xott f'100 °C	mg/kg		15	ISO 759
Kontenut ta' ilma	% m/m		6,5	ISO 760
Aldeidi kalkolat bħala aċidu aċetiku	% m/m		0,0025	ISO 1388-4
Kontenut ta' kubrit	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Esters, kalkolati bħala etile aċitat	% m/m	—	0,1	ASSTM D 1617

(1) Addittiv li jtejjeb l-indiċi taċ-ċetanu speċifikat mill-manifattur tal-magna, jista' jiżdied ma' l-etanol. L-ammont massimu permess huwa ta' 10 % m/m.

(2) Il-valuri kkwotati fl-ispeċifikazzjoni huma 'valuri veri.' Fid-determinazzjoni tal-valuri ta' limitu tagħhom it-termini ta' l-ISO 4259 *Prodotti tal-Petroljum - Determinazzjoni u applikazzjoni ta' data ta' preċiżjoni relatata mal-metodi ta' ittestjar*, ġew applikati u, fl-iffissar ta' valur minimu, differenza minima ta' 2R fuq iż-żero ġiet ikkunsidrata; fl-iffissar ta' valur massimu u minimu, id-differenza minima hija 4R (R - riproduċibilità). Minkejja din il-miżura, li hija neċessarja għal raġunijiet ta' statistika, il-manifattur tal-karburant għandu xorta waħda jimmira għall-valur żero fejn il-valur massimu stipulat huwa 2R u għal valur medju fil-każ ta' kwotazzjonijiet ta' limiti massimi u minimi. Jekk ikun jeħtieġ li tiġi kkjarifikata l-kwistjoni jekk il-karburant jaqbilx mal-ħtiġiet ta' l-ispeċifikazzjoni, it-termini ta' ISO 4259 għandhom jiġu applikati.

(3) Metodi ekwivalenti ta' l-ISO jiġu adottati meta johorġu għal proprjetajiet imsemmija hawn fuq.'"

10. Sezzjonijiet 2 u 3 jinbidlu b'dan li ġej:

"2. GASS NATURALI (NG)

Il-karburanti fis-suq Ewropew huma disponibbli f'żewġt iskali:

— l-iskala H, li l-karburanti ta' referenza estremi tagħha huma G_R u G_{23},

— l-iskala L, li l-karburanti ta' referenza estremi tagħha huma G_{23} u G_{25},

Il-karatteristiċi tal-karburanti ta' referenza G_R, G_{23} u G_{25} huma mogħtija fil-qosor hawn taħt:

Karburant ta' referenza G_R

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-test
			Minimu	Massimu	
Kompożizzjoni					
Metanu		87	84	89	
Etanu		13	11	15	
Bilanċ (*)	%-mole	—	—	1	ISO 6974
Kontenut ta' kubrit	mg/m^3 (**)	—	—	10	ISO 6326-5

(*) Inerti + C_{2+}.

(**) Il-valur għandu jiġi determinat f'kondizzjonijiet standard (293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa).

Karburant ta' referenza G_{23}

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-test
			Minimu	Massimu	
Kompożizzjoni					
Metanu		92,5	91,5	93,5	
Bilanċ (*)	%-mole	—	—	1	ISO 6974
N_2		7,5	6,5	8,5	
Kontenut ta' kubrit	mg/m^3 (**)	—	—	10	ISO 6326-5

(*) Inerti (differenti minn N_2) + C_2 + C_{2+}.
(**) Il-valur irid jiġi determinat f'kondizzjonijiet standard (293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa).

Karburant ta' referenza G_{25}

Karatteristiċi	Unitajiet	Bażi	Limiti		Metodu tat-test
			Minimu	Massimu	
Kompożizzjoni					
Metanu		86	84	88	
Bilanċ (*)	%-mole	—	—	1	ISO 6974
N_2		14	12	16	
Kontenut ta' kubrit	mg/m^3 (**)	—	—	10	ISO 6326-5

(*) Inerti (differenti minn N_2) + C_2 + C_{2+}.
(**) Il-valur għandu jiġi determinat f'kondizzjonijiet standard (293,2 K (20 °C) u 101,3 kPa).

3. GASS LIKWIDU TAL-PETROLJUM (LPG)

Parametru	Unità	Limiti karburant A		Limiti karburant B		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	Minimu	Massimu	
Numru ottan tal-mutur		92,5 (1)		92,5		EN 589 l-Anness B
Kompożizzjoni						
Kontenut C_3	% vol.	48	52	83	87	
Kontenut C_4	% vol.	48	52	13	17	ISO 7941
Olefins	% vol.		12		14	
Fdal wara l-evaporazzjoni	mg/kg		50		50	NFM 41015

(1) Il-valur jiġi determinat f'kondizzjonijiet standard 293,2K (20 °C) 101,3 kPa

Parametru	Unità	Limiti karburant A		Limiti karburant B		Metodu tat-test
		Minimu	Massimu	Minimu	Massimu	
Kontenut totali ta' kubrit	toqol ppm (1)		50		50	EN 24260
Sulfid ta' l-idroġenu	—		xejn		xejn	ISO 8819
Korrużjoni ta' strixxi tar-ram	Klassifika		Klassi 1		Klassi 1	ISO 6251 (2)
Ilma f'0°C			Liberu		Liberu	Spezzjoni viżwali

(1) Il-valur jiġi determinat f'kondizzjonijiet standard 293,2K (20 °C) 101,3 kPa

(2) Dan il-metodu jista' ma jiddeterminax preċiżament il-preżenza ta' materjali korrużivi jekk il-kampjun ikun fih kimiki li jimpedixxu l-korrużjoni jew kimiki ohra li jnaqqsu l-korroživita tal-kampjun ma' l-istrixxa tar-ram. Ghalhekk iż-żieda ta' komposti bħal dawn bl-ghan uniku li tippreġudika l-metodu tat-test hija projbita.'"

EMENDI GĦALL-ANNESS VI GĦAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

11. — Sezzjoni0.5 hija emendata hekk:

"0.5. Kategorja tal-magna: li taħdem bid-diesel/NG/LPG/etanol (1):",

— Sezzjoni 1.1.5 ta' l-Appendiċi għall-Anness VI hija emendata hekk:

"1.1.5. Kategorja tal-magna: li taħdem bid-diesel/NG/LPG/etanol (8):",

EMENDI GĦALL-ANNESS VII GĦAD-DIRETTIVA 88/77/KEE

12. F'sezzjoni 4.2, il-linja tat-titolu ta' eżempju 2 tinbidel b'dan li ġej:

"Eżempju 2: G_R: CH_4 = 87 %, C_2H_6 = 13 % (tal-volum)".

13. L-Anness VIII ġdid huwa miżjud kif ġej:

"ANNESS VIII

ĦTIĠIET TEKNIĊI SPEĊIFIĊI RELATATI MA' MAGNI TAD-DIESEL LI JAĦDMU BL-ETANOL

Fil-każ ta' magni tad-*diesel* b'etanol bħala karburant, il-modifikazzjonijiet speċifiċi li ġejjin għall-paragrafi, ekwazzjonijiet u fatturi adatti għandhom japplikaw għall-proċeduri ta' ittestjar definiti fl-Anness III ta' din id-Direttiva.

Fl-Anness III, Appendiċi 1:

4.2. Korrezzjoni għal kondizzjonijiet xotti/umdi

$$F_{FH} = \frac{1{,}877}{\left(1+2{,}577\times\frac{G_{FUEL}}{G_{AIRW}}\right)}$$

4.3. Korrezzjoni tan-NO_x għall-umdità u t-temperatura

$$K_{H,D} = \frac{1}{1+A\times\left(H_a-10{,}71\right)+B\times\left(T_a-298\right)}$$

bi:

$A = 0{,}181\ G_{FUEL}/G_{AIRD} - 0{,}0266$

$B = -0{,}123\ G_{FUEL}/G_{AIRD} + 0{,}00954$

T_a = temperatura ta' l-arja, K

H_a = umdità ta' l-arja tad-dħul, g ilma għal kull kg ta' arja xotta

4.4. Kalkolu tar-rati tal-fluss tal-massa ta' l-emissjoni

Ir-rati tal-fluss tal-massa ta' l-emissjoni (g/h) għal kull modalità għandhom jiġu kkalkulati kif ġej, bis-suppożizzjoni li d-densità tal-gass fl-*exhaust* hija 1,272 kg/m^3 f'273K (0 °C) u 101,3 kPa:

(1) $NO_{xmass} = 0{,}001613*NO_{xconc}*K_{H,D}*G_{EXHW}$

(2) $CO_{mass} = 0{,}000982*CO_{conc}*G_{EXHW}$

(3) $HC_{mass} = 0{,}000809*HC_{conc}*K_{H,D}*G_{EXHW}$

fejn

NOx_{conc}, CO_{conc}, HC_{conc} [1] huma l-konċentrazzjonijiet medji (ppm) fil-gass ta' l-*exhaust* mhux raffinat determinati f'sezzjoni 4.1.

Jekk, b'għażla, l-emissjonijiet gassużi jiġu determinati b'sistema ta' dilwizzjoni bi fluss sħiħ, il-formoli li ġejjin għandhom jiġu applikati:

(1) $NO_{xmass} = 0{,}001587*NO_{xconc}*K_{H,D}*G_{TOTW}$

(2) $CO_{mass} = 0{,}000966*CO_{conc}*G_{TOTW}$

(3) $HC_{mass} = 0{,}000795*HC_{conc}*G_{TOTW}$

fejn

NOx_{conc}, CO_{conc}, HC_{conc}[1] huma l-konċentrazzjonijiet korretti ta' l-isfond medji (ppm) għal kull modalità fil-gass ta' l-*exhaust* dilwit determinati fl-Anness III, Appendiċi 2, sezzjoni 4.3.1.1.

Fl-Anness III, Appendiċi 2:

Sezzjonijiet 3.1, 3.4, 3.8.3 u 5 ta' l-Appendiċi 2 ma japplikawx biss għal magni tad-diesel. Japplikaw ukoll għal magni tad-diesel b'etanol bħala karburant.

4.2. Il-kondizzjonijiet tat-test għandhom ikunu hekk li t-temperatura ta' l-arja u l-umdità mkejla ħdejn id-dħul tal-magna jkunu ssettjati għal kondizzjonijiet standard waqt il-prova tat-test. L-istandard għandu jkun 6 ± 0,5 g ilma għal kull kg ta' arja xotta f'intervall tat-temperatura ta' 298 ± 3 K. F'dawn il-limiti m'għandha ssir ebda korrezzjoni oħra tan-NO_x. It-test ikun invalidu jekk dawn il-kondizzjonijiet ma jiġux osservati.

4.3. Kalkolu tal-fluss tal-massa ta' l-emissjoni

4.3.1. Sistemi bi' fluss tal-massa kostanti

Għal sistemi b' apparat għat-trasferiment tas-sħana, il-massa tas-sustanzi li jniġġsu (g/test) għandha tkun determinata mill-ekwazzjonijiet li ġejjin:

(1) $NO_{xmass} = 0{,}001587*NO_{xconc}*K_{H,D}*M_{TOTW}$ (ethanol fuelled engines)

(2) $CO_{mass} = 0{,}000966*CO_{conc}\ M_{TOTW}$ (ethanol fuelled engines)

(3) $HC_{mass} = 0{,}000794*HC_{conc}*M_{TOTW}$ (ethanol fuelled engines)

fejn,

NOx_{conc}, CO_{conc}, HC_{conc} [1], NMH_{Cconc} = konċentrazzjonijiet korretti ta' l-isfond medji matul iċ-ċiklu kollu mill-integrazzjoni (mandatarju għal NO_x u HC) jew il-metodu ta' tikjil fil-boroż, ppm;

M_{TOTW} = massa totali ta' gass ta' l-*exhaust* dilwit matul iċ-ċiklu kollu determinata f'sezzjoni 4.1, kg.

[1] Ibbażat fuq l-ekwivalent C1.

4.3.1.1. Determinazzjoni tal-konċentrazzjonijiet korretti ta' l-isfond

Il-konċentrazzjoni ta' l-isfond medja tal- sustanzi li jniġġsu gassużi fl-arja ta' dilwizzjoni għandha ttiġi mnaqqsa mill-konċentrazzjonijiet imkejla biex jinstabu l-konċentrazzjonijiet netti tas-sustanzi li jniġġsu. Il-valuri medji tal-konċentrazzjonijiet ta' l-isfond jistgħu jiġu determinati bil-metodu tal-boroż għat-teħid ta' kampjuni jew b' tikjil kontinwu b' integrazzjoni. Il-formola li ġejja għandha tiġi wżata:

$$conc = conc_e - conc_d * (1 - (1/DF))$$

fejn,

conc = konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes rispettiva fil-gass ta' l-*exhaust* dilwit, korretti bl-ammont tas-sustanza li tniġġes rispettiva li tinsab fl-arja ta' dilwizzjoni, ppm;

$conc_e$ = konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes rispettiva imkejjla fil-gass ta' l-*exhaust* dilwit, ppm;

$conc_d$ = konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes rispettiva imkejjla fl-arja ta' dilwizzjoni, ppm;

DF = fattur ta' dilwizzjoni.

Il-fattur ta' dilwizzjoni għandu jiġi kkalkulat kif ġej:

$$DF = \frac{F_S}{CO_{2conce} + (HC_{conce} + CO_{conce}) \times 10^{-4}}$$

fejn,

$CO_{2,\ conce}$ = konċentrazzjoni ta' CO_2 fil-gass ta' l-*exhaust*dilwit, % vol

HC_{conce} = konċentrazzjoni ta' HC fil-gass ta' l-*exhaust* dilwit, ppm C1

CO_{conce} = konċentrazzjoni ta' CO fil-gass ta' l-*exhaust* dilwit, ppm

F_S = fattur stojkjometriku

Konċentrazzjonijiet imkejla f'kondizzjonijiet xotti għandhom jiġu maqluba għall-valuri f'kondizzjonijiet umdi bi qbil ma' l-Anness III, Appendiċi 1, sezzjoni 4.2.

Il-fattur stojkjometriku għandu, għall-kompożizzjoni tal-karburant ġenerali, jiġi kkalkulat kif ġej:

$$F_S = 100 \times \frac{1}{1 + \frac{\alpha}{2} + 3{,}76 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\beta}{2}\right) + \frac{\gamma}{2}}$$

Bħala alternattiva, jekk il-kompożizzjoni tal-karburant ma tkunx magħrufa, il-fatturi stojkjometriċi li ġejjin jistgħu jintużaw:

$$F_s(\text{etanol}) = 12{,}3$$

4.3.2. Sistemi b'kumpens għall-fluss

Għal sistemi mingħajr apparat għat-trasferiment tas-sħana, il-massa tas-sustanzi li jniġġsu (g/test) għandha tiġi determinata billi jiġu kkalkulati l-emissjonijiet tal-massa istantanji u billi jiġu integrati l-valuri istantanji matul iċ-ċiklu kollu. Barra minn hekk, il-korrezzjoni ta' l-isfond għandha tiġi applikata direttament għall-valur ta' konċentrazzjoni istantanja. Il-formoli li ġejjin għandhom jiġu applikati:

(1) $NO_{xmass} =$

$$\sum_{i=1}^{n} \left(M_{TOTW,i} \times NO_{Xconce,i} \times 0{,}001587\right) - \left(M_{TOTW} \times NO_{Xconcd} \times (1 - 1/DF) \times 0{,}001587\right)$$

(2) $CO_{mass} =$

$$\sum_{i=1}^{n} \left(M_{TOTW,i} \times CO_{conce,i} \times 0{,}000966\right) - \left(M_{TOTW} \times CO_{concd} \times (1 - 1/DF) \times 0{,}000966\right)$$

(3) HC_{mass} =

$$\sum_{i=1}^{n} \left(M_{TOTW,i} \times HC_{conce,i} \times 0{,}000749\right) - \left(M_{TOTW} \times HC_{concd} \times \left(1 - 1/DF\right) \times 0{,}000749\right)$$

fejn,

$conc_e$ = konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes rispettiva imkejjla fil-gass ta' l-*exhaust*dilwit, ppm;

$conc_d$ = konċentrazzjoni tas-sustanza li tniġġes rispettiva imkejjla fl-arja ta' dilwizzjoni, ppm;

$M_{TOTW,i}$ = massa istantanja tal-gass ta' l-*exhaust*dilwit (ara sezzjoni 4.1), kg;

M_{TOTW} = massa totali tal-gass ta' l-*exhaust*dilwit matul iċ-ċiklu kollu(ara sezzjoni 4,1), kg.

DF = fattur ta' dilwizzjoni determinat f'sezzjoni 4.3.1.1.

4.4. Kalkolu ta' l-emissjonijiet speċifiċi

L-emissjonijiet (g/kWh) għandhom jiġu kkalkulati għall-komponenti individwali kollha kif ġej:

$$\overline{NO_x} = NO_{Xmass}/W_{act}$$

$$\overline{CO} = CO_{mass}/W_{act}$$

$$\overline{HC} = HC_{mass}/W_{act}$$

fejn,

W_{act} = ix-xogħol effettiv taċ-ċiklu determinat fis-sezzjoni 3.9.2, kWh."