

31972L0306

20.8.1972

IL-ĠURNAL UFFIĊJALI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ

L 190/1

ID-DIRETTIVA TAL-KUNSILL

tat-2 ta' Awwissu 1972

dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri li jirrelataw mal-miżuri li għandhom jittiehdu kontra l-emmissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu minn magni diesel għall-użu fil-vetturi

(72/306/KEE)

IL-KUNSILL TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-KEE li kienet is-sugġett tad-Direttiva tal-Kunsill ⁽¹⁾ tas-6 ta' Frar 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 tiġi applikata fir-rigward ta' kull tip ta' vettura;

Wara li kkunsidra t-Trattat li jstabbilixxi l-Komunità Ekonomika Ewropea, u b'mod partikolari l-Artikolu 100 tiegħu;

Wara li kkunsidra l-proposta mill-Kummissjoni;

Billi, huwa mixtieq li jkunu segwiti l-htigiet tekniċi adottati mill-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-NU fir-Regolament tagħha Nru 24 (Dispożizzjonijiet uniformi li jikkonċernaw l-approvazzjoni ta' vetturi mġhamra b'magni diesel fir-rigward ta' l-emmissjonijiet ta' sustanzi li jniġġsu mill-magna, li hu anness mal-ftehim tal-20 ta' Marzu 1958 li jikkonċerna l-adozzjoni ta' kondizzjonijiet uniformi ta' approvazzjoni u r-rikonnoxximent reċiproku ta' approvazzjoni għal tagħmir u partijiet ta' vetturi bil-mutur ⁽²⁾);

Wara li kkunsidra l-Opinjoni tal-Parlament Ewropew;

ADOTTA DAN IR-REGOLAMENT:

Wara li kkunsidra l-Opinjoni tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali;

Artikolu 1

Billi l-htigiet tekniċi li l-vetturi bil-mutur għandhom jissodisfaw skond il-liġijiet nazzjonali jirrelataw, *inter alia*, għall-emmissjoni ta' sustanzi li jniġġsu minn magni diesel għall-użu fil-vetturi;

Billi dawk il-htigiet ivarjaw minn Stat Membru għall-iehor; billi huwa mehtieg għalhekk li l-Istati Membri kollha jadottaw l-istess htigiet, jew b'zieda ma' jew minflok ir-regoli eżistenti tagħhom, sabiex, b'mod partikolari, jippermettu li l-proċedura

Għall-iskopijiet ta' din id-Direttiva, "vettura" tfisser kull vettura b'magna diesel, maħsuba għall-użu fit-triq, bil-karozzerija jew mingħajrha li għandha mill-inqas erba' roti u veloċità massima ddisinjata ta' aktar minn 25 km/siegħa, bl-eċċezzjoni għal vetturi li jimxu fuq il-linji, tratturi u makkinarju għall-agrikoltura, u vetturi tax-xogħolijiet pubbliċi.

⁽¹⁾ ĠU L 42, 23.2.1970, p. 1.

⁽²⁾ Dok. E/KEE/324 - E/KEE/TRANS/505, Rev I/add 23, tat-23.8.1971.

Artikolu 2

L-ebda Stat Membru ma jista' jichad li jaghti l-approvazzjoni tat-tip tal-KEE jew l-approvazzjoni tat-tip nazzjonali lil vettura fuq ghar-raġuni li sustanzi li jniġġsu - huna emessi mill-magna diesel li tmexxi l-vettura, jekk il-magna tkun konformi ma' l-Annessi I, II, III, IV u VI.

Artikolu 3

L-Istat Membru li jkun ta' l-approvazzjoni tat-tip għandu jiehu l-miżuri mehtieġa sabiex jiżgura li jkun informat dwar kull modifika għall-parti jew karatteristika imsemmija fil-punt 2.2 ta' l-Anness I. L-awtoritajiet kompetenti ta' dak l-Istat Membru għandhom jiddeċiedu jekk għandhomx isiru testijiet godda fuq il-vettura modifikata u jekk għandux isir rapport ġdid. Meta dawn it-testijiet jiżvelaw nuqqas ta' komformità ma' din id-Direttiva, il-modifika m'għandiex tkun approvata.

Artikolu 4

L-emendi mehtieġa għall-aġġustament ta' l-Annessi sabiex jittiehed kont tal-progress tekniku għandhom ikunu adottati bi qbil mal-proċedura stabbilita fl-Artikolu 13 tad-Direttiva tal-Kunsill tas-6 ta' Frar 1970 li tirrigwarda l-approvazzjoni tat-tip ta' vetturi bil-mutur u l-karrijiet tagħhom.

Artikolu 5

1. L-Istati Membri għandhom idahhlu fis-sehh id-dispożizzjonijiet mehtieġa sabiex ikunu konformi ma' din id-Direttiva fi żmien tmintax-il xahar minn-notifika tagħha u għandhom jinfurmaw lill-Kummissjoni minnufih b'dan.

2. Barra minhekk, ladarba n-notifika ta' din id-direttiva tkun giet effettwata, l-Istati Membri għandhom jassiguraw li l-Kummissjoni tkun infurmata, fi żmien biżżejjed tajjeb sabiex tissottometti l-kummenti tagħha, dwar l-aktar liġijiet, regolamenti u dispożizzjonijiet amministrattivi mportanti li huma jkollhom il-hsieb li jadottataw fil-qasam kopert b'din id-Direttiva.

Artikolu 6

Din id-Direttiva hija indirizzata lill-Istati Membri.

Maghmula fi Brussel, it-2 ta' Awwissu, 1972

Għall-Kunsill

Il-President

T. WESTERTERP

ANNEX I ^(a)**DEFINIZZJONIJIET, APPLIKAZZJONI GHALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL-KEE, SIMBOLU TAL-KOEFFIĠJENT TA' ASSORBIMENT IKKOREĠUT, SPECIFIKAZZJONIJIET U TESTIJET TAL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI**

(1.)

2. DEFINIZZJONIJIET

Għall-iskopijiet ta' din id-Direttiva:

(2.1.)

2.2. "Tip ta' vettura fir-rigward tal-limitazzjoni ta' l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu mill-magna" tfisser vetturi bil-mutur li mhumiex differenti f' aspetti essenzjali bħal ma huma l-karatteristiċi tal-vettura u tal-magna kif definiti fl-Anness II;

2.3. "Magna diesel" tfisser magna li taħdem fuq il-prinċipju ta' *compression-ignition*;

2.4. "Mezz ta' startjar mill-kiesah" ifisser mezz li meta jithaddem iżid l-ammont ta' karburant fornut lill-magna b'mod temporanju u li huwa mahsub sabiex jiffacilita l-istartjar tal-magna;

2.5. "Opacimeter" ifisser strument użat għall-kejl kontinwu tal-koeffiċjenti ta' assorbiment tad-dawl mill-gassijiet ta' l-exhaust emessi mill-vetturi.

3. APPLIKAZZJONI GHALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL- KEE

3.1. L-applikazzjoni għall-approvazzjoni għandha tkun ipprezentata mill-manifattur tal-vettura jew mir-rappreżentant debitament akkreditat tiegħu.

3.2. Għandha tkun akkumpanjata mid-dokumenti imsemmijin hawn taħt fi tliet kopji u bid-dettalji li ġejjin:

3.2.1. Deskrizzjoni tat-tip tal-magna, li tinkludi l-partikolaritajiet kollha msemmija fl-Anness II;

3.2.2. Id-disinj tal-*combustion chamber* u tan-naha ta' fuq tal-pistun.

3.3. Il-magna u t-tagħmir preskritt fl-Anness II tar-Regolament għall-immuntar fil-vettura li għandhom ikunu approvati għandhom jiġu sottomessi lis-servizz tekniku li jwettaq it-testijiet ta' approvazzjoni definiti fil-punt 5. Madanakollu, jekk il-manifattur jitlob hekk u s-servizz tekniku li jagħmel t-testijiet ta' l-approvazzjoni jaqbel, it-test jista' jsir fuq vettura rappreżentattiva tat-tip ta' vettura li għandha tiġi approvata.

3a APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL-KEE

Ċertifikat li jkun konformi ma' dak muri fl-Anness X għandu jkun mehmuz maċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip tal-KEE.

4. SIMBOLU TAL-KOEFFIĠJENTI TA' ASSORBIMENT IKKOREĠUT

(4.1.)

(4.2.)

(4.3.)

4.4. Ma' kull vettura li tkun konformi ma tip ta' vettura approvata skond dan ir-Regolament għandu jitwahhal, b'mod li jidher ċar u f'post li jintlaħaq faċilment kif speċifikat fl-Anness taċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip muri fl-Anness X, simbolu rettangolari li jdawwar figura li tesprimi f'm-1 il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment ikkoreġut miksuba, fil-waqt ta' l-approvazzjoni, waqt it-test faċċelerazzjoni libera, u ddeterminat fil-waqt ta' l-approvazzjoni bil-metodu deskritt fil-punt 3.2 ta' l-Anness IV.

^(a) It-test ta' l-Annessi huwa simili għal dak tar-Regolament Nru 24 tal-Kummissjoni Ekonomika għall-Ewropa tan-NU; b'mod partikolari it-tqassim f'punti huwa l-istess. Għal din ir-raguni, meta punt tar-Regolament Nru 24 m'għandu l-ebda kontroparti f'din id-Direttiva, in-numru tiegħu jingħata f'parentesi bħala dhul b'għelm.

4.5. Is-simbolu għandu jkun jinqara b'mod ċar u ma jistax jithassar.

4.6. L-Anness IX jagħti eżempju ta' dan is-simbolu.

5. SPECIFIKAZZJONIJIET U TESTIJIET

5.1. Ġenerali

Il-komponenti li jistgħu jaffettwaw l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu għandhom ikunu ddisinjati, mibnija u mmuntati b'tali mod sabiex jiffacilitaw il-vettura, fużu normali, minkejja l-vibrazzjoni li għalihom jistgħu jkunu sugġetti, biex ikunu konformi mal-htigiet ta' din id-Direttiva.

5.2. Speċifikazzjonijiet li jikkonċernaw mezzi ta' startjar mill-kiesah.

5.2.1. Il-mezz ta' startjar mill-kiesah għandu jkun iddisinjat u mibni b'tali mod li ma jistax jibda jithaddem jew ikompli jithaddem meta l-magna tkun qiegħda taħdem b'mod normali.

5.2.2. Id-dispożizzjonijiet tal-punt 5.2.1 ta' hawn fuq m'għandhomx japplikaw jekk tintlaħaq mill-inqas waħda mill-kondizzjonijiet li ġejjin:

5.2.2.1. Il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tal-gassijiet emessi mill-magna f'veloċitajiet kostanti meta mkejjel bil-metodu deskritt fl-Anness III bil-mezz ta' startjar mill-kiesah li jkun jaħdem fi hdan il-limiti preskritti fl-Anness VI.

5.2.2.2. Iż-żamma tal-mezz ta' startjar mill-kiesah f'operazzjoni jikkawża t-tifi tal-magna f'hin raġonevoli.

5.3. Speċifikazzjonijiet li jikkonċernaw l-emissjoni tat-tniġġis.

5.3.1 L-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu mit-tip ta' vettura sottomessa għall-approvazzjoni għandha titkejjel biż-żewġ metodi deskritti fl-Anness III u IV, relatati rispettivament mat-testijiet f'veloċitajiet kostanti u mat-testijiet faċċelerazzjoni libera. ⁽⁶⁾

5.3.2. L-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu, kif imkejjla bil-metodu deskritt fl-Anness III, m'għandux jeċċedi l-limiti preskritti fl-Anness VI.

5.3.3. Fil-każ ta' magni li għandhom *supercharger* imhaddem mill-*exhaust* il-koeffiċjenti ta' assorbiment imkejjel faċċelerazzjoni libera m'għandux ikun aktar mill-limitu preskritti fl-Anness VI għall-valur taċ-ċirkolazzjoni nominali li jkun korrespondenti mal-koeffiċjent ta' l-assorbiment massimu mkejjel waqt it-testijiet f'veloċitajiet kostanti ta' 0.5 m⁻¹.

5.4. Strumenti ekwivalenti tal-kejl għandhom ikunu permissibbli. Jekk jintuża strument ieħor minn dawk deskritti fl-Anness VII, prova ta' l-ekwivalenza għall-magna meqjusa għandha tkun meħtieġa.

(6.)

⁽⁶⁾ Test faċċelerazzjoni libera għandu jitwettagħ, speċjalment sabiex jipprovi figura ta' referenza għall-amministrazzjonijiet li jużaw dan il-metodu sabiex jivverifikaw il-vetturi fl-użu.

7. KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

- 7.1. Kull vettura fis-serje, għandha tkun konformi, fir-rigward tal-komponenti li jaffettwaw l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu mill-magna, mat-tip ta' vettura approvata.

(7.2.)

- 7.3. Bħala regola ġenerali, il-konformità tal-vettura mat-tip approvat fir-rigward ta' l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu minn magni *diesel* għandha tkun ivverifikata abbażi tad-deskrizzjoni mogħtija fl-Anness għaċ-ċertifikat ta' approvazzjoni KEE muri fl-Anness X. B'zieda ma dan:

- 7.3.1. Meta ssir verifika fuq vettura meħuda mis-serje, it-testijiet għandhom isiru kif ġej:

- 7.3.1.1. Vettura li ma tkunx ġiet *run in* għandha tkun suġġetta għat-test faċċelerazzjoni libera kif deskritt fl-Anness IV. Il-vettura għandha tiġi konformi ma' l-approvazzjoni tat-tip jekk il-koeffiċjent ta' assorbiment determinat ma jkunx aktar minn 0.5 m^{-1} tal-figura murija fil-marka ta' l-approvazzjoni.

- 7.3.1.2. Jekk il-figura determinata fit-test imsemmi fil-punt 7.3.1 ta' hawn fuq teċċedi l-figura b'aktar minn 0.5 m^{-1} , il-figura murija bil-marka ta' l-approvazzjoni, il-vettura tat-tip ikkunsidrat jew tal-magna tagħha għandhom ikunu suġġetti għat-test f'velocitajiet kostanti fuq il-kurva ta' tagħbija shiħa, kif deskritt fl-Anness III. Il-livelli ta' l-emissjoni m'għandhomx jeċċedu l-limiti preskritti fl-Anness VI.

(8.)

(9.)

ANNEX II

KARATTERISTIĊI ESSENZJALI TAL-VETTURA U L-MAGNA U L-INFORMAZZJONI LI TIKKONĊERNA T-TWETTIEQ TAT-TESTIJET ⁽¹⁾

1. **Deskrizzjoni tal-magna**
 - 1.1. Għamla
 - 1.2. Tip
 - 1.3. Ċiklu: *four-stroke/two-stroke* ⁽²⁾.....
 - 1.4. Dijametru taċ-ċilindru mm
 - 1.5. *Stroke*..... mm
 - 1.6. Numru ta' ċilindri
 - 1.7. Kapaciċità taċ-ċilindri cm^3
 - 1.8. Proporzjon tal-kompressjoni ⁽³⁾.....
 - 1.9. Sistema tat-tkessih
 - 1.10. *Supercharger* b'/minghajr^b deskrizzjoni tas-sistema
 - 1.11. Filtru ta' l-arja: disinji, jew għamliet u tipi
2. **Mezzi addizzjonali ta' kontra d-duhhan** (jekk hemm, u jekk mhux koperti minn intestatura oħra)

Deskrizzjoni u dijagrammi
3. **Dhul ta' l-arja u forniment tal-karburant**
 - 3.1. Deskrizzjoni u dijagrammi tad-dhul ta' l-arja u l-aċċessorji tagħhom (mezz tat-tishin, *silencer* tad-dhul, eċċ.)
 - 3.2. Forniment tal-karburant
 - 3.2.1. Pompa tal-forniment.

Pressjoni ⁽³⁾ jew dijagramma karatteristika ⁽³⁾
 - 3.2.2. Injettur
 - 3.2.2.1. Pompa
 - 3.2.2.1.1. Għamla(iet)
 - 3.2.2.1.2. Tip(i)
 - 3.2.2.1.3. Forniment mm^3 għal kull *stroke* f'velocità tal-pompa ta' dfm^c finjezzjoni shiha; jew dijagramma karatteristika ⁽²⁾ ⁽³⁾

Semmi l-metodu wżat: Fuq il-magna/jew fuq bank tat-test tal-pompa ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Fil-każ ta' magni u sistemi li m'humiex konvenzjonali, għandhom jiġu fornuti dettalji ekwivalenti għal dawk imsemmija hawn taht mill-manifattur.

⁽²⁾ Hassar meta mhux applikabbli.

⁽³⁾ Speċifika t-tolleranza.

3.2.2.1.4.	Avvanz ta' l-injezzjoni	
3.2.2.1.4.1.	Kurva ta' l-avvanz ta' l-injezzjoni	
3.2.2.1.4.2.	Timing.....	
3.2.2.2.	Tagħmir ta' pajpijiet għall-injezzjoni	
3.2.2.2.1.	Tul	
3.2.2.2.2.	Dijametru intern	
3.2.2.3.	Injettur(i)	
3.2.2.3.1.	Għamla(iet)	
3.2.2.3.2.	Tip(i)	
3.2.2.3.3.	Pressjoni li biha jibdw jifthubars ⁽¹⁾	
	jew dijagramma karatteristika ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
3.2.2.43	Regolatur	
3.2.2.4.1.	Għamla(iet)	
3.2.2.4.2.	Tip(i)	
3.2.2.4.3.	Veloċità li fiha jibda l-cut-off taht tagħbija: dfm	
3.2.2.4.4.	Veloċità massima mingħajr tagħbija: dfm	
3.2.2.4.5.	Veloċità idling: dfm	
3.3.	Sistema ta' startjar mill-kiesah	
3.3.1.	Għamla(iet)	
3.3.2.	Tip(i)	
3.3.3.	Deskrizzjoni	
4.	Timing tal-valvoli	
4.1.	Irfiġh massimu tal-valvoli u l-angoli tal-ftuh u l-gheluq frelazzjoni mad-dead centres.....	
4.2.	Meded ta' referenza u/jew ta' montatura ⁽¹⁾	
5.	Mezz ta' l-exhaust	
5.1.	Deskrizzjoni u dijagrammi	
5.2.	Kontrapressjoni medja fqawwa massima: mm ilma	

⁽¹⁾ Hassar meta mhux applikabbli.

⁽²⁾ Speċifika t-tolleranza.

6. **Trasmissjoni**
- 6.1. Mument ta' l-inerzja tal-volant tal-magna
- 6.2. Mument addizzjonali ta' l-inerzja bl-ebda gear imqabblad
.....
7. **Informazzjoni addizzjonali dwar il-kondizzjonijiet tat-test**
- 7.1. Lubrikant użat
- 7.1.1. Għamla
- 7.1.2. Tip
(Semmi l-persentaġġ ta' żejt fit-tahlita jekk il-lubrikant u l-karburant huma mhalltin).
8. **Prestazzjoni tal-magna**
- 8.1. Veloċità *idling* dfm ⁽¹⁾
- 8.2. Veloċità tal-magna fil-qawwa massima
..... dfm ⁽¹⁾
- 8.3. Qawwa tal-magna fis-sitt punti ta' kejl imsemmija fil-punt 2.1 ta' l-Anness III.
- 8.3.1. Qawwa tal-magna mkejla fuq il-bank tat-test: indika l-istandard segwit
(BSI – CUNA – DIN – GOST – IGM – ISO – SAE, eċċ) ⁽²⁾
- 8.3.2. Qawwa mkejla fir-roti tal-vettura

	Veloċità tal-magna (n) Qawwa mkejla	Dfm HP
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

⁽¹⁾ Hassar meta mhux applikabbli.

⁽²⁾ Speċifika t-tolleranza.

ANNEX III

TEST F'VELOĊITAJIET KOSTANTI TUL IL-KURVA TA' TAGHBIIJA SHIHA

1. INTRODUZZJONI

1.1. Dan l-anness jiddeskrivi l-metodu ta' kif tkun determinata l-emissjoni ta' sustanzi li jniġġsu f'veloċitajiet kostanti differenti matul il-kurva ta' taghbija shiha.

1.2. It-test jista' jsir jew fuq il-magna jew inkella fuq il-vettura.

2. PRINĊIPJU TAL-KEJL

2.1. L-opacità tal-gassijiet ta' l-*exhaust* prodott minn magna għandha titkejjel bil-magna aħdem taħt taghbija shiha u f'veloċità kostanti. Għandhom jittiehdu sitt kejl f'veloċitajiet tal-magna spazjati minn xulxin b'mod uniformi bejn dik li tkun korrispondenti mal-qawwa massima u l-ghola taż-żewġ veloċitajiet tal-magna li ġejjin:

— 45 fil-mija tal-veloċità tal-magna li tkun korrispondenti mal-qawwa massima; u

— 1000 dfm.

Il-punti estremi tal-kejl għandhom jinstabu fil-limiti ta' l-intervall definit hawn fuq.

2.2. Fil-każ ta' magni diesel li huma mghammra b'*supercharger* ta' l-arja li jista' jitqabbad meta jrid l-operatur, u li f'liema magni, d-dhul fis-servizz tas-*supercharger* ta' l-arja awtomatikament iżid il-kwantità tal-karburant li jiġi injettat, il-kejl għandu jsir kemm bis-*supercharger* jahdem kif ukoll minghajru.

Għal kull veloċità tal-magna, ir-riżultat tal-kejl għandu jkun l-ghola wiehed miż-żewġ figuri miksuba.

3. KONDIZZJONIJET TAT-TEST

3.1. Vettura jew magna

3.1.1. Il-magna jew il-vettura għandha tkun sottomessa f'kondizzjoni mekkanika tajba.

Il-magna għandha tkun *run in*.

3.1.2. Il-magna għandha tkun ittestjata bit-tagħmir deskritt fl-Anness II.

3.1.3. Il-montaturi tal-magna għandhom ikunu daww deskritti mill-manifattur u mill-Anness II.

3.1.4. Il-mezz ta' l-*exhaust* m'għandu jkollu l-ebda toqba li minnha l-gassijiet emessi mill-magna jistghu jkunu dilwiti.

3.1.5. Il-magna għandha tkun fil-kondizzjoni ta' xogħol normali kif preskritta mill-manifattur. B'mod partikolari, l-ilma tat-tkessih u ż-żejt għandhom ikunu t-tnejn li huma fit-temperatura normali indikata mill-manifattur.

3.2. Karburant

Il-karburant għandu jkun il-karburant ta' referenza li l-ispeċifikazzjonijiet tiegħu huma mogħtija fl-Anness V.

3.3. It-test tal-laboratorju

- 3.3.1. It-temperatura assoluta T tal-laboratorju, espressa fi gradi Kelvin, u l-pressjoni atmosferika H , espressa f'torr, għandhom ikunu mkejla, u l-fattur F għandu jkun iddeterminat bil-formula:

$$F = \left(\frac{750}{H} \right)^{0.65} \times \left(\frac{T}{298} \right)^{0.5}$$

- 3.3.2. Biex prova tkun rikonoxxuta b'halha valida, il-fattur F għandu jkun hekk li $0.98 \leq F \leq 1.02$.

3.4. Apparat tal-kampjunar u tal-kejl

Il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tad-dawl tal-gassijiet ta' l-*exhaust* għandhom jitkejju b'*opacimeter* li jissodisfa l-kondizzjonijiet stabbiliti fl-Anness VII u installati b'konformità ma' l-Anness VIII.

4. VALURI TA' LIMITU

- 4.1. Għal kull wiehed mis-sitt veloċitajiet tal-magna li fihom il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment jitkejju skond il-paragrafu 2.1 ta' hawn fuq, iċ-ċirkolazzjoni nominali tal-gass G , espressa f'litri fis-sekonda, għandha tigi kkalkulata permezz tal-formuli li ġejjin:

$$\begin{aligned} \text{- għal magni two-stroke} \quad G &= \frac{Vn}{60}, \\ \text{- għal magni four-stroke} \quad G &= \frac{Vn}{120}, \end{aligned}$$

meta:

V hija l-kapaċità taċ-ċilindri tal-magni espressa f'litri; u

n hija l-veloċità tal-magna f'dawriet fil-minuta.

- 4.2. Għal kull veloċità tal-magna l-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tal-gassijiet ta' l-*exhaust* m'għandhomx ikunu akbar mill-valur tal-limitu mogħti fit-tabella ta' l-Anness VI. Meta l-valur taċ-ċirkolazzjoni nominali m'huwiex wiehed minn dawk mogħtija f'dik it-tabella, il-valur tal-limitu applikabbli għandu jinkiseb permezz ta' l-interpolazzjoni fuq il-prinċipju tal-partijiet proporzjonali.

ANNEX IV

TEST TAHT AĊĊELERAZZJONI LIBERA

1. KONDIZZJONIJET TAT-TEST

1.1. It-test għandu jsir fuq vettura jew magna li tkun għaddiet mit-test f'velocitajiet kostanti deskritti fl-Anness III.

1.1.1. Jekk il-magna tkun ittestjata fuq bank, it-test għandu jsir kemm jista' jkun malajr wara t-test għall-kejl ta' l-opacità taht tagħbija shiha f'velocitajiet kostanti. B'mod partikolari, l-ilma tat-tkessih u ż-żejt għandhom ikunu fit-temperaturi indikati mill-manifattur.

1.1.2. Jekk it-test isir fuq vettura wieqfa, il-magna l-ewwel għandha tingieb fil-kondizzjoni normali ta' xogħol permezz ta' girja fit-triq. It-test għandu jsir malajr kemm jista' jkun wara li titlesta l-girja fit-triq.

1.2. Il-combustion chamber m'għandiex tkun laqet keshet jew thammet permezz ta' perjodu mtawwal ta' idling qabel it-test.

1.3. Għandhom japplikaw il-kondizzjonijiet tat-test deskritti fl-Anness III, il-punti 3.1, 3.2 u 3.3.

1.4. Għandhom japplikaw il-kondizzjonijiet deskritti fl-Anness III, il-punt 3.4, fir-rigward ta' l-apparat tal-kampjunar u tal-kejl

2. METODI TAT-TEST

2.1. Jekk it-test huwa test fuq il-bank, il-magna għandha tkun imnehhija mill-brake, dan ta' l-aħħar ikun mibdul jew bil-partijiet rotanti misjuqa meta ma' jkun imqabba l-ebda gear jew ma' inerzja li hija sostanzjalment ekwivalenti għal dik tal-partijiet rotanti.

2.2. Jekk it-test jitwettaq fuq vettura, il-kontroll tat-tibdil tal-gear għandu jitqiegħed fil-pożizzjoni newtrali u l-magna ingranata.

2.3. Waqt li l-magna tkun idling, il-kontroll ta' l-aċċeleratur għandu jithaddem malajr, iżda mhux b'mod vjolenti, sabiex jikseb il-forniment massimu mill-pompa ta' l-injezzjoni. Din il-pożizzjoni għandha tinżamm sakemm tintlahaq il-velocità massima tal-magna u l-governor jibda jahdem. Malli tintlahaq din il-velocità, l-aċċeleratur għandu jiġi rilaxxat sakemm il-magna tkompli fil-velocità idling tagħha u l-opacimeter jerga lura għall-kondizzjonijiet korrispondenti.

2.4. L-operazzjoni deskritta fil-punt 2.3 ta' hawn fuq għandha tiġi ripetuta mhux anqas minn sitt darbiet sabiex is-sistema ta' l-exhaust tkun imnaddfa u sabiex tippermetti għal kull agġustament meħtieġ ta' l-apparat. Il-valuri massimi ta' l-opacità moqrija f'kull aċċelerazzjoni suċċessiva għandhom ikunu nnotati sakemm jinkisbu valuri stabbli. M'għandu jittiehed l-ebda kont tal-valuri moqrija waqt li l-magna tkun idling wara kull aċċelerazzjoni. Il-valuri moqrija għandhom ikunu meqjusa bħala stabbli meta erba' qari konsekuttivi jinsabu fi hdan medda ta' frekwenzi ta' 0.25 m^{-1} u ma jiffurmawx sekwenza li tkun tnaqqas. Il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment X_m li għandu jiġi rrekordjat għandu jkun il-medja aritmetika ta' dawn l-erba' valuri.

2.5. Magni mghammra b'supercharger ta' l-arja għandhom ikunu suġġetti, meta xieraq, għall-htigiet speċjali li ġejjin:

2.5.1 Fil-każ ta' magni b'supercharger ta' l-arja li huma mqabba ma' jew misjuqa mekkanikament mill-magna u li tkun tista titneħħa, għandhom isiru żewġ cikli kompluti ta' kejl b'aċċelerazzjonijiet preliminari, is-supercharger ikun imqabba f'każ wiehed u mhux imqabba fl-iehor. Ir-riżultat tal-kejl irrekordjat għandu jkun l-ghola wiehed miż-żewġ riżultati miksuba;

2.5.2. Fil-każ ta' magni b'supercharger ta' l-arja li jista' jitneħħa permezz ta' bypass li jithaddem mix-xufier, it-test għandu jsir bil-bypass u minghajru. Ir-riżultat tal-kejl irrekordjat għandu jkun l-ghola wiehed mir-riżultati miksuba.

3. DETERMINAZZJONI TAL-VALUR IKKORREĠUT TAL-KOEFFIĊJENTI TA' L-ASSORBIMENT

3.1. **Notazzjoni**

X_M = il-valur tal-koeffiċjenti ta' l-assorbiment taht aċċelerazzjoni libera mkejila kif deskritt fil-punt 2.4 ta' dan l-Anness;

X_L = il-valur ikkorreġut tal-koeffiċjenti ta' l-assorbiment taht aċċelerazzjoni libera;

S_M = il-valur tal-koeffiċjenti ta' assorbiment imkejjel f'veloċità kostanti (l-Anness III, il-punt 2.1.) li hija l-eqreb għall-valur ta' limitu preskritt li jkun korrispondenti ma' l-istess ċirkolazzjoni nominali;

S_L = il-valur tal-koeffiċjenti ta' l-assorbiment (l-Anness III, il-punt 4.2) għaċ-ċirkolazzjoni nominali li tkun korrispondenti mal-punt tal-kejl li jkun tal-valur S_M ;

L = it-tul effettiv tal-passaġġ tad-dawl fl-opacimeter.

3.2. Meta l-koeffiċjenti ta' l-assorbiment huma espressi $f m^{-1}$ u t-tul effettiv tal-passaġġ tad-dawl f'metri, il-valur ikkorreġut X_L jingħata permezz ta' l-iżghar miż-żewġ espressjonijiet li ġejjin:

$$X'_L = \frac{S_L}{S_M} \cdot X_M \text{ jew } X''_L = X_M + 0,5$$

ANNEX V

SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-KARBURANTI TA' REFERENZA PRESKRITTI GHAT-TESTIJIET TA' L-APPROVAZZJONI U SABIEX JIVVERIFIKAW IL-KONFORMITÀ TAL-PRODUZZJONI

	Limiti w unitajiet	Metodu
Densità 15/4°C	0 830 ± 0 005	ASTM D 1298-67
Distillazzjoni		ASTM D 86-87
50 %	Min. 245 °C	
90 %	330 ± 10°C	
Punt finali tat-toghlija	mass. 370°C	
Indiċi ta' cetane	54 ± 3	ASTM D 976-66
Viskosità kinematika f'temperatura ta' 100°F	3 ± 0.5 cst	ASTM D 445-65
Kontenut tas-sulfat	0.4 ± 0.1 % tal-piż	ASTM D 129-64
Flash-point	Min. 55°C	ASTM D 93-71
Cloud point	Mass. -7°C	ASTM D 2500-66
Anitine point	69 ± 5°C	ASTM D 611-64
Residwu tal-karbonju fuq 10 % bottoms	Mass. 0.2 % bil-piż	ASTM D 524-64
Kontenut ta' l-irmied	Mass. 0.01 % bil-piż	ASTM D 482-63
Kontenut ta' l-ilma	Mass. 0.05 % bil-piż	ASTM D 95-70
Test tal-korruzzjoni tar-ram f'temperatura ta' 100°C	Mass. 1	ASTM D 130-68
Valur kalorifiku nett	$\{ 10\,250 \pm 100 \text{ kcal/kg} \}$ $\{ 18\,450 \pm 180 \text{ BTU/lb} \}$	ASTM D 2-68 (Ap. VI)
Numru ta' acidu qawwi	Nil mg KOH/g	ASTM D 974-64

Nota: Il-karburant għandu jkun ibbażat biss fuq distillati *straight-run*, kemm jekk huma *hydrodesulphurized* u anki jekk le, u m'għandu jkun fih l-ebda addittivi.

ANNESI VI

VALURI TAL-LIMITU APPLIKABBLI FIT-TEST F'VELOĊTAJIET KOSTANTI

<i>Ċirkolazzjoni nominali G</i> litri/sekonda	<i>Koeffiċjenti ta' l-assorbimenti K</i> m ⁻¹
≤ 42	2.26
45	2.19
50	2.08
55	1 985
60	1.90
65	1.84
70	1 775
75	1.72
80	1 665
85	1.62
90	1 575
95	1 535
100	1 495
105	1 465
110	1 425
115	1 395
120	1.37
125	1 345
130	1.32
135	1.30
140	1.27
145	1.25
150	1 225
155	1 205
160	1.19
165	1.17
170	1 155
175	1.14
180	1 125
185	1.11
190	1 095
195	1.08
≥200	1 065

Nota: Ghalkemm il-valuri ta' hawn fuq għandhom jitwasslu sa l-eqreb 0.01 jew 0 005, dan ma jfissirx li l-kejl għandu jsir għal dan il-grad ta' l-eżattezza.

ANNEX VII

KARATTERISTIĊI TA' L-OPACIMETERS

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

Dan l-anness jiddefinixxi l-kondizzjonijiet li għandhom jintlaħqu mill-*opacimeters* użati fit-testijiet deskritti fl-Annessi III u IV.

2. SPEĊIFIKAZZJONIJIET BAŻIĊI GHALL-OPACIMETERS

- 2.1. Il-gass intiż biex jitkejjel għandu jkun konfinat f'għeluq li għandu wiċċ intern li ma jirriflettix.
- 2.2. Waqt id-determinazzjoni tat-tul effettiv tal-passaġġ ta' dawl mill-gass, għandu jittiehed akkont ta' l-influwenza possibbli ta' mezzi li jipproteġu s-sors tad-dawl u ċ-ċellula foto-elettrika. Dan it-tul effettiv għandu jkun indikat fuq l-istrument
- 2.3. L-arloġġ indikattiv ta' l-*opacimeter* għandu jkollu żewġ skali ta' kejl, wiehed f'unitajiet assoluti ta' l-assorbiment tad-dawl minn 0 sa ∞ (m^{-1}) u l-iehor lineari minn 0 sa 100; iż-żewġ skali għandhom ivarjaw minn 0 fi *flux* totali f'oskurià kompleta.

3. SPEĊIFIKAZZJONIJIET TAL-KOSTRUZZJONI

3.1. Ġenerali

Id-disinn għandu jkun tali li taht kondizzjonijiet ta' hidma f'veloċità kostanti, il-kabina tad-duhhan timtela b'duhhan ta' opacità uniformi.

3.2. Il-kabina tad-duhhan u l-kisi ta' l-*opacimeter*.

- 3.2.1. L-effett tad-dawl mitluf fuq iċ-ċellula foto-elettrika minhabba riflessjonijiet interni jew effetti ta' tixrid għandu jitnaqqas għal minimu (e.g. billi l-uċuħ interni jinżebghu b'żebgha sewda matta u b'arrangamenti ġenerali xierqa).
- 3.2.2. Il-karatteristiċi ottiċi għandhom ikunu tant li l-effett magħqud tat-tixrid u r-riflessjoni ma jkunx aktar minn unità wahda fuq l-iskala lineari meta l-kabina tad-duhhan timtela bid-duhhan li għandu koeffiċjenti ta' l-assorbiment qrib għal 1.7 m^{-1} .

3.3. Is-sors tad-dawl

Is-sors tad-dawl għandu jkun lampa inkandexxenti b'temperatura ta' kulur fil-varjazzjoni ta' bejn 2 800 to 3 250 °K.

3.4. Riċevitur

- 3.4.1. Ir-riċevitur għandu jikkonsisti minn ċellula foto-elettrika b'kurva ta' reazzjoni spettrali simili għall-kurva fotopika ta' l-għajn umana (reazzjoni massima fil-varjazzjoni 550/570 nm; anqas minn 4 fil-mija ta' dik ir-reazzjoni massima anqas minn 430 nm u aktar minn 680 nm).
- 3.4.2. Il-konstruzzjoni taċ-ċirkuwitu elettriku, li jinkludi l-arloġġ indikattiv, għandu jkun tant li l-prodott tal-kurrent miċ-ċellula foto-elettrika huwa funzjoni lineari ta' l-intensità tad-dawl riċevut tul il-varjetà ta' temperatura ta' l-operazzjoni taċ-ċellula foto-elettrika.

3.5. Skali tal-kejl

- 3.5.1. Il-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tad-dawl k għandu jkun ikkalkolat bil-formula $\Phi = \Phi_0 e^{-kL}$, meta: L huwa t-tul effettiv tal-passaġġ ta' dawl mill-gass li għandu jitkejjel, Φ_0 l-incident flux u Φ l-emergent flux. Meta t-tul effettiv L ta' tip ta' *opacimeter* ma jistax jiġi kkalkolat direttament mill-ġometrija tiegħu, it-tul effettiv L għandu jkun iddeterminat:

— jew bil-metodu deskritt fil-punt 4 ta' dan l-Anness; jew

— permezz tal-korrelazzjoni ma' tip ieħor ta' *opacimeter* li t-tul effettiv tiegħu huwa magħruf.

- 3.5.2. Ir-relazzjoni bejn l-iskala lineari 0-100 u l-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tad-dawl k tingħata bil-formula:

$$k = -\frac{1}{L} \log_e \left(1 - \frac{N}{100} \right)$$

meta: N huwa qari fuq l-iskala lineari; u k hu l-valur korrispondenti tal-koeffiċjenti ta' assorbiment.

- 3.5.3. L-arloġġ indikattiv ta' l-*opacimeter* għandu jiffaċilita li koeffiċjenti ta' l-assorbiment ta' 1.7 m^{-1} jinqara' b'eżattezza ta' 0.025 m^{-1} .

3.6. L-issettjar u l-ittestjar ta' l-apparat tal-kejl

- 3.6.1. L-ċirkuwitu elettriku taċ-ċellula foto-elettrika u ta' l-arloġġ indikattiv għandu jkun jista' jiġi agġustat sabiex il-verreġ jista' jerga' jitqiegħed fiz-żero meta l-flux ta' dawl jgħaddi mill-kabina tad-duhhan mimlija b'arja nadifa jew minn kabina li għandha karatteristiċi identiċi.

- 3.6.2. Bil-lampa mitfija u ċirkuwitu elettriku tal-kejl miftuħ jew *short-circuited*, il-qari tal-koeffiċjenti ta' l-assorbiment għandu jkun ∞ , u għandu jibqa' ∞ meta ċirkuwitu tal-kejl jerga' jkun imqabbad.

- 3.6.3. Għandha ssir investigazzjoni intermedjarja billi jitqiegħed paraventu fil-kabina tad-duhhan li jirrappreżenta gass li l-koeffiċjenti ta' l-assorbiment tad-dawl k magħruf tiegħu, imkejjel kif deskritt fil-punt 3.5.1, huwa bejn 1.6 m^{-1} u 1.8 m^{-1} . Il-valur ta' k għandu jkun magħruf sa 0.025 m^{-1} . L-investigazzjoni tikkonsisti fil-verifika li dan il-valur ma jvarjax b'aktar minn 0.05 m^{-1} minn dak moqri fuq l-arloġġ indikattiv ta' l-*opacimeter* meta l-paraventu jiġi introdott bejn is-sors tad-dawl u ċ-ċellula foto-elettrika.

3.7. Rispons ta' l-*opacimeter*

- 3.7.1. Il-hin tar-rispons taċ-ċirkuwitu elettriku tal-kejl, li huwa l-hin mehtieg sabiex l-arloġġ indikattiv jilhaq 90 fil-mija tal-liwja fuq skala shiha meta jitneħħa l-paraventu li joskura ċ-ċellula foto-elettrika kompletament, għandu jkun bejn 0.9 sa 1.1 sekondi.

- 3.7.2. Id-*damping* taċ-ċirkuwitu elettriku tal-kejl għandu jkun tant li l-*overswing* inizjali lil hinn mill-qari finali kostanti wara l-varjazzjoni momentarja fit-tqegħid (e.g. l-paraventu tal-kalibrazzjoni) ma jkunx aktar minn 4 fil-mija ta' dak il-qari f'unitajiet fi skala lineari.

- 3.7.3. Il-hin ta' rispons ta' l-*opacimeter* li huwa minhabba fenomeni fiżiċi fil-kabina tad-duhhan huwa l-hin bejn id-dhul tal-gass fl-apparat tal-kejl u l-mili komplut tal-kabina tad-duhhan; m'għandux ikun aktar minn 0.4 sekondi.

- 3.7.4. Dawn id-dispożizzjonijiet japplikaw biss għall-*opacimeters* użati sabiex titkejjel l-opacità taht accelerazzjoni libera.

3.8. Pressjoni tal-gass li għandha titkejjel u ta' t-tindif ta' l-arja.

- 3.8.1. Il-pressjoni tal-gass ta' l-*exhaust* fil-kabina tad-duhhan m'għandhiex tiddiferixxi b'aktar minn 75 mm (arloġġ ta' l-ilma) mill-pressjoni atmosferika.

3.8.2. Il-varjazzjonijiet fil-pressure tal-gass li għandha titkejjel u tat-tindif ta' l-arja m'għandhomx iwasslu sabiex l-koeffiċjent ta' l-assorbiment ivarja b'aktar minn 0.05 m^{-1} fil-każ ta' gass li għandu koeffiċjent ta' l-assorbiment ta' 1.7 m^{-1} .

3.8.3. L-*opacimeter* għandu jkun mghammar bil-mezzi xierqa għall-kejl tal-pressure fil-kabina tad-duhhan.

3.8.4. Il-limiti tal-varjazzjoni tal-pressure tal-gass u tat-tindif ta' l-arja fil-kabina tad-duhhan għandhom ikunu ndikati mill-manifattur ta' l-apparat.

3.9. Temperatura tal-gass li għandha titkejjel.

3.9.1. F'kull punt fil-kabina tad-duhhan, it-temperatura tal-gass fil-mument tal-kejl għandha tkun bejn 70°C u t-temperatura massima, speċifikata mill-manifattur ta' l-*opacimeter*, tant li l-qari li jkun aktar minn din il-varjetà ta' temperatura ma jvarjax b'aktar minn 0.1 m^{-1} jekk il-kabina hija mimlija b'gass li għandu koeffiċjent ta' l-assorbiment ta' 1.7 m^{-1} .

3.9.2. L-*opacimeter* għandu jkun mghammar b'mezzi xierqa għall-kejl tat-temperatura fil-kabina tad-duhhan.

4. IT-TUL EFFETTIV L TA' L-OPACIMETER.

4.1. Ġenerali.

4.1.1. F'certi tipi ta' *opacimeter* il-gass bejn is-sors tad-dawl u ċ-ċellula foto-elettrika, jew bejn partijiet trasparenti li jipproteġu s-sors u ċ-ċellula foto-elettrika, m'hwiex ta' opacità kostanti. F'dawn il-każi it-tul effettiv *L* għandu jkun dak ta' kolonna ta' gass ta' opacità uniformi li tagħti l-istess assorbiment ta' dawl bhal dik miksuba meta l-gass jiddaħhal b'mod normali fl-*opacimeter*.

4.1.2. It-tul effettiv tal-passaġġ tad-dawl jinkiseb billi jiġu mqabbla l-qari *N* ta' l-*opacimeter* waqt li jopera b'mod normali u bil-qari *N₀* miksub bl-*opacimeter* modifikat sabiex il-gass tat-test jimla tul definit sewwa ta' *L₀*.

4.1.3. Għandu jkun mehtieg li jsir qari komparattiv f'suċċessjoni mghaġġla sabiex tkun iddeterminata l-korrezzjoni li għandha ssir għal ċaqliq ta' żero.

4.2. Metodu ta' estimi ta' *L*.

4.2.1. Il-gass tat-test għandu jkun gass ta' l-*exhaust* ta' opacità kostanti jew gass li jassorbi d-dawl ta' densità gravimetrika simili għal dik ta' gass ta' l-*exhaust*.

4.2.2. Kolonna tat-tul *L₀* ta' l-*opacimeter*, li tista timtela b'mod uniformi bil-gassijiet tat-test, u li truf tiegħu huma sostanzjalment f'kartabun mal-passaġġ tad-dawl, għandha tkun iddeterminata b'mod eżatt. It-tul *L₀* għandu jkun viċin tat-tul effettiv preżenti ta' l-*opacimeter*.

4.2.3. It-temperatura medja tal-gass tat-test fil-kabina tad-duhhan għandha tkun imkejla.

4.2.4. Jekk mehtieg, tank ta' espansjoni ta' disinn kompatt u ta' kapacità suffiċjenti sabiex itaffi t-tektik li jista' jkun inkorporat fil-linja ta' kampjunar kemm jista' jkun viċin għas-sonda possibbli. Jista' wkoll jkun imwaħhal *cooler*. Iż-żieda tat-tank ta' l-espansjoni u tal-*cooler* m'għandhomx jiddisturbaw il-kompożizzjoni tal-gass ta' l-*exhaust*.

4.2.5. It-test biex ikun iddeterminat it-tul effettiv għandu jikkonsisti mill-mogħdija ta' normali u mill-istess apparat modifikat kif indikat fil-punt 4.1.2.

4.2.5.1. Il-qari ta' l-*opacimeter* għandu jkun irrekordjat kontinwament waqt it-test b'rekorder li l-hin tar-rispons tiegħu huwa daqs jew iqsar minn dak ta' l-*opacimeter*.

- 4.2.5.2. Bl-*opacimeter* jahdem b'mod normali, il-qari fuq l-iskala lineari ta' l-opacità huwa N u dak tat-temperatura medja tal-gass espress fi gradi *Kelvin* huwa T .
- 4.2.5.3. Bit-tul L_0 maghruf mimli bl-istess gass ghat-test, il-qari fuq l-iskala lineari ta' l-opacità huwa N u dak tat-temperatura medja tal-gass espress fi gradi *Kelvin* huwa T_0 .
- 4.2.6. It-tul effettiv ghandu jkun:

$$L = L_0 \frac{T \log \left(1 - \frac{N}{100} \right)}{T_0 \log \left(1 - \frac{N_0}{100} \right)}$$

- 4.2.7. It-test ghandu jiġi ripetut mill-anqas b'erba' gassijiet li jaghtu qari spazjat ugwalment bejn 20 u 80 fuq l-iskala lineari.
- 4.2.8. It-tul effettiv L ta' l-*opacimeter* ghandu jkun il-medja aritmetika tat-tulijiet effettivi miksuba kif mistqarr fil-punt 4.6 b'kull wiehed mill-gassijiet.

ANNEX VIII

L-ISTALLAZZJONI U L-UŻU TA' L-OPACIMETER

1. KAMP TA' APPLIKAZZJONI

Dan l-anness jiddefinixxi l-istallazzjonijiet u l-użu ta' l-*opacimeters* użati fit-testijiet deskritti fl-Annessi III u IV.

2. OPACIMETER TAL-IKKAMPJUNAR

2.1. Installazzjoni għal testijiet f'velocità kostanti.

2.1.1. Ir-relattività taż-żona *cross-sectional* tas-sonda għal dak tal-pajp ta' l-*exhaust* m'għandux ikun anqas minn 0.05. Il-pressjoni b'lura mkejja fil-pajp ta' l-*exhaust* fid-dhul tas-sonda m'għandux ikun aktar minn 75 mm (arlogġ ta' l-ilma).

2.1.2. Is-sonda għandha tkun tubu b'tarf miftuh li jhares il-quddiem fl-assi tal-pajp ta' l-*exhaust*, jew tal-pajp ta' l-estensjoni jekk huwa mehtieg wiehed. Għandu jinstab f'sezzjoni fejn id-distribuzzjoni tad-duhhan hija bejn wiehed u iehor uniformi. Sabiex jinkiseb dan, is-sonda għandha titqiegħed kemm jista' jkun il-ġewwa *downstream* fil-pajp ta' l-*exhaust*, jew, jekk mehtieg, f'pajp ta' l-estensjoni sabiex, jekk D huwa d-dijametru tal-pajp ta' l-*exhaust* fil-bokka, it-tarf tas-sonda jinsab f'porzjon dritt ta' mill-inqas 6 D fit-tul *upstream* mill-punt tal-kampjunar u 3 D fit-tul *downstream*. Jekk jintuża pajp ta' l-estensjoni, m'għandha tithalla ebda arja tidhol fil-gonta.

2.1.3. Il-pressjoni fil-pajp ta' l-*exhaust* u l-karatteristiċi tat-twaqqiegħ tal-pressjonji fil-linja tal-kampjunar għandu jkun tant li s-sonda tiġbor kampjun ekwivalenti sostanzjalment għal dak li jista' jinkiseb permezz tal-kampjunar isokinetiku.

2.1.4. Jekk mehtieg, tank ta' l-espansjoni ta' disinn kompatt u ta' kapacità suffiċjenti sabiex itaffi t-tahbit li jista' jkun inkorporat fil-linja tal-kampjunar kemm jista' jkun possibbli viċin għas-sonda. Cooler jista' wkoll ikun imwahaal.

Id-disinn tat-tank ta' l-espansjoni u tal-cooler m'għandhomx jiddisturbaw il-kompożizzjoni tal-gass ta' l-*exhaust*.

2.1.5. Valvola tat-tip farfett jew mezz iehor li jżid il-pressjoni tal-kampjunar jista' jitqiegħed fil-pajp ta' l-*exhaust* mill-inqas 3D *downstream* mis-sonda tal-kampjunar.

2.1.6. Il-pajpijiet bħala konnessjoni bejn is-sonda, il-mezz tat-tkessi, it-tank ta' l-espansjoni (jekk mehtieg) u l-*opacimeter* għandhom ikunu qosra kemm jista' jkun waqt li jissodisfaw il-htigiet tal-pressjoni u tat-temperatura deskritti fl-Anness VII, il-punti 3.8 u 3.9. Il-pajp għandu jkun inklinat il-fuq mill-punt tal-kampjunar ma' l-*opacimeter*, u l-liwjet irraq fejn jista' jingemgħa n-nugrufun għandhom jiġu evitati. Valvola ta' *bypass* għandha tkun ipprovduta *upstream*, jekk mhux inkorporata fl-*opacimeter*.

2.1.7. Verifika għandha titwettaq waqt it-test sabiex tassigura li l-htigiet ta' l-Anness VII, il-punt 3.8, li jikkonċerna l-pressjoni u dawk ta' l-Anness VII, il-punt 3.9, li jikkonċerna it-temperatura fil-kabina tal-kejl ikunu osservati.

2.2. L-istallazzjoni għat-testijiet taht aċċelerazzjoni libera.

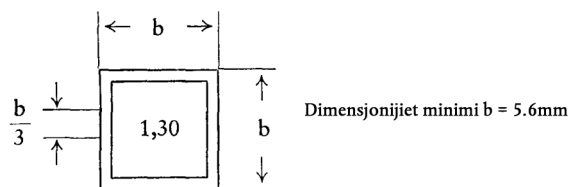
2.2.1. Ir-relattività taż-żona *cross-sectional* tas-sonda għal dak tal-pajp ta' l-*exhaust* m'għandux ikun anqas minn 0.05. Il-pressjoni b'lura mkejja fil-pajp ta' l-*exhaust* fid-dhul tas-sonda m'għandux ikun aktar minn 75 mm (arlogġ ta' l-ilma).

2.2.2. Is-sonda għandha tkun tubu b'tarf miftuh li jhares il-quddiem fl-assi tal-pajp ta' l-*exhaust*, jew tal-pajp ta' l-estensjoni jekk ikun mehtieg wiehed. Għandu jkun imqiegħed f'sezzjoni fejn id-distribuzzjoni tad-duhhan hija bejn wiehed u iehor uniformi. Sabiex jinkiseb dan, is-sonda għandha titqiegħed kemm jista' jkun il-ġewwa *downstream* fil-pajp ta' l-*exhaust*, jew, jekk mehtieg, f'pajp ta' l-estensjoni sabiex, jekk D huwa d-dijametru tal-pajp ta' l-*exhaust* fil-bokka, it-tarf tas-sonda jinsab f'porzjon dritt ta' mill-inqas 6 D fit-tul *upstream* mill-punt tal-kampjunar u 3 D fit-tul *downstream*. Jekk jintuża pajp ta' l-estensjoni, m'għandha tithalla l-ebda arja tidhol fil-gonta.

- 2.2.3. Is-sistema tal-kampjunar għandha tkun tali li fil-veloċitajiet kollha tal-magna l-pressjoni tal-kampjun fl-*opacimeter* tkun fi hdan il-limiti speċifikati fl-Anness VII, il-punt 3.8.2. Dan jista' jkun ivverifikat billi tkun innotata l-pressjoni tal-kampjun fil-veloċitajiet tal-magna *idling* u massimi minghajr tagħbija. Jiddependi mill-karatteristiċi ta' l-*opacimeter*, il-kontroll tal-pressjoni tal-kampjun jista' jinkiseb permezz ta' restrizzjoni fissa jew b'valvola tat-tip farfett fil-pajp ta' l-*exhaust* jew fil-pajp ta' l-estensjoni. Hu liema hu l-metodu wżat, il-pressjoni b'lura mkejila fil-pajp ta' l-*exhaust* fid-dhul tas-sonda m'għandux ikun aktar minn 75 mm (arlogg ta' l-ilma).
- 2.2.4. Il-pajpijiet li jitqabbdha ma' l-*opacimeter* għandhom ikunu qosra kemm jista' jkun. Il-pajp għandu jkun inklinat il-fuq mill-punt tal-kampjunar ma' l-*opacimeter*, u liwġiet irraq fejn jista' jingemgħa n-nugrufun għandhom jiġu evitati. Tista' tkun ipprovduta valvola ta' *bypass upstream* mill-*opacimeter* sabiex jiżolah miċ-ċirkolazzjoni tal-gass ta' l-*exhaust* meta ma jkun qiegħed isir l-ebda kejl.
3. OPACIMETER TA' ĊIRKOLAZZJONI SHIHA
- L-uniċi prekawżjonijiet generali li għandhom jiġu osservati f'testijiet tal-veloċità kostanti u ta' l-aċċelerazzjoni libera huma dawn li ġejjin:
- 3.1. Il-ġonot fil-pajpijiet tal-konnessjoni bejn il-pajp ta' l-*exhaust* u l-*opacimeter* m'għandhomx jippermettu li tidhol xi arja minn barra.
- 3.2. Il-pajpijiet li jitqabbdha ma' l-*opacimeter* għandhom ikunu qosra kemm jista' jkun, bħal ma hu fil-każ ta' l-*opacimeters* tal-kampjunar. Is-sistema tal-pajpijiet għandha tkun inklinata l-fuq mill-pajp ta' l-*exhaust* sa l-*opacimeter*, u liwġiet doġoq fejn jista' jingemgħa n-nugrufun għandhom jiġu evitati. Tista' tkun ipprovduta valvola ta' *bypass upstream* mill-*opacimeter* sabiex tiżolah miċ-ċirkolazzjoni tal-gass ta' l-*exhaust* meta ma jkun qiegħed isir l-ebda kejl.
- 3.3. Tista' tkun meħtieġa wkoll sistema ta' tkessieh *upstream* mill-*opacimeter*.

ANNEX IX

EŻEMPJU TAS-SIMBOLU TAL-KOEFFIĊJENT TA' L-ASSORBIMENT KORREĠUT



Is-simbolu ta' hawn fuq juri li l-koeffiċjent ta' l-assorbiment ikkorreġut huwa 1.30m^{-1} .

ANNEX X

Isem ta' l-amministrazzjoni

L-ANNEX GHAF-ĊERTIFIKAT TA' APPROVAZZJONI TAT-TIP TAL-KEE DWAR L-EMISSIONI TA' SUSTANZI LI JNIGĠSU TA' GASS MINN MAGNI DIESEL**(L-Artikolu 4(2) u l-Artikolu 10 tad-Direttiva tal-Kunsill tas-6 ta' Frar 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)**Numru ta' l-Approvazzjoni tat-Tip tal-KEE ⁽¹⁾.....Numru tar-Reġistrazzjoni ⁽¹⁾

1. It-trade-mark jew il-marka kummerċjali tal-vettura

2. It-tip tal-vettura

.....

3. L-isem u l-indirizz tal-manifattur

.....

4. Jekk applikabbli, l-isem u l-indirizz tar-rappreżentant tal-manifattur

.....

5. Livelli ta' l-emissjoni

5.1. F'veloċitajiet kostanti

Veloċità tal-magna (dfm)	Ċirkolazzjoni nominali G (litri/sekonda)	Valuri ta'limitu ta' l-assorbiment (m ⁻¹)	Valuri ta' l-assorbiment mkejla (m ⁻¹)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

5.2 Taht aċċelerazzjoni libera

5.2.1 Valur ta' l-assorbiment imkejla m⁻¹5.2.2 Valur ta' l-assorbiment ikkorregut m⁻¹⁽¹⁾ Hassar fejn ma japplikax.

6. Ghamla u tip ta' l-*opacimeter*.....
7. Magna sottomessa għat-testijiet fi
8. Servizz tekniku għat-twettieq tat-testijiet ta' approvazzjoni
-
9. Data tar-rapport tat-test mahruġ minn dak is-servizz
10. Numru tar-rapport tat-test mahruġ minn dak is-servizz
11. L-approvazzjoni mogħtija/miċhuda ⁽¹⁾.....
12. Post tal-marka ta' l-approvazzjoni fuq il-vettura
-
13. Post
14. Data
15. Firma
16. Id-dokumenti li ġejjin, li fihom in-numru ta' l-approvazzjoni muri hawn fuq, huma annessi ma' din il-komunikazzjoni:
 Kopja wahda ta' l-Anness II debitament mimlija flimkien mat-tpingijiet u d-disinji imsemmijin;
 ritratt(i) tal-magna.

⁽¹⁾ Hassar fejn ma japplikax.