

Dan id-dokument għe magħmul bil-hsieb li jintuża bħala għodda ta' dokumentazzjoni u l-istituzzjonijiet ma jassumu l-ebda responsabbiltà għall-kontenut tiegħu

► **B**

REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Nru 706/2007

tal-21 ta' Ġunju 2007

li jistipula, skond id-Direttiva 2006/40/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip tal-KE ta' vetturi, u test armonizzat li jkejjel it-telf minn ċerti sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja

(Test b'relevanza għaž-ŻEE)

(ĠU L 161, 22.6.2007, p. 33)

Emendat minn:

Ġurnal Uffiċjali

	Nru	Paġna	Data	
► M1	Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 519/2013 tal-21 ta' Frar 2013	L 158	74	10.6.2013



REGOLAMENT TAL-KUMMISSJONI (KE) Nru 706/2007

tal-21 ta' Ġunju 2007

li jistipula, skond id-Direttiva 2006/40/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill, dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip tal-KE ta' vetturi, u test armonizzati li jkejjel it-telf minn ċerti sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja

(Test b'relevanza għaż-ŻEE)

IL-KUMMISSJONI TAL-KOMUNITAJIET EWROPEJ,

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

Wara li kkunsidrat id-Direttiva 2006/40/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' Mejju 2006 dwar emissjonijiet minn sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja f'vetturi bil-mutur u li temenda d-Direttiva tal-Kunsill 70/156/KEE ⁽¹⁾, u b'mod partikolari l-Artikolu 7(1) tagħha,

Billi:

- (1) Id-Direttiva 2006/40/KE hija wahda mid-Direttivi separati taht il-proċedura ta' l-approvazzjoni tat-tip KE stabbilita permezz tad-Direttiva 70/156/KEE ⁽²⁾.
- (2) Id-Direttiva 2006/40/KE tehtieg li vetturi mghammra bis-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja li huma mahsuba li jahdmu bil-gassijiet fluworinati li jikkawżaw l-effett serra b'potenzjal ta' tishin globali li jkun għola minn 150, għandhom jiġu approvati skond it-tip fir-rigward ta' l-emissjonijiet minn dawk is-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja. Tistabbilixxi wkoll valuri limitu għar-rata ta' telf minn tali sistemi li huma ffittjati fil-vetturi bil-mutur. Huwa għalhekk neċessarju li jiġi stabbilit test armonizzat ta' żvelar għall-kejl tar-rata ta' telf ta' gassijiet tali u li jiġu adottati dispożizzjonijiet mehtieġa għall-implimentazzjoni tad-Direttiva 2006/40/KE.
- (3) Id-Direttiva 2006/40/KE tipprojbixxi li minn ċertu data jsir it-tqeghid fis-suq ta' vetturi godda li huma ffittjati bis-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja li huma mahsuba li jahdmu bil-gassijiet fluworinati li jikkawżaw l-effett serra b'potenzjal ta' tishin globali li jkun għola minn 150. F'dan il-waqt, l-uniku gass fluworinat identifikat li għandu potenzjal ta' tishin globali oghla minn 150 użat bħala refrigerant fis-sistemi mobbli ta' kondizzjonament ta' l-arja huwa l-HFC-134a. It-test ta' żvelar tat-telf għandu għalhekk jiġi stabbilit għall dak il-gass.
- (4) Il-miżuri previsti f'dan ir-Regolament huma konformi ma' l-opinjoni tal-Kumitat dwar l-Adattament għall-Progress Tekniku,

ADOTTAT DAN IR-REGOLAMENT:

⁽¹⁾ ĠU L 161, 14.6.2006, p. 12.

⁽²⁾ ĠU L 42, 23.2.1970, p. 1. Id-Direttiva kif emendata l-aħħar bid-Direttiva tal-Kunsill 2006/96/KE (ĠU L 363, 20.12.2006, p. 81).

▼B

*Artikolu 1***Is-Sugġett**

Dan ir-Regolament jistipola ċerti miżuri għall-implimentazzjoni ta' l-Artikoli 4 u 5 tad-Direttiva 2006/40/KE.

*Artikolu 2***Definizzjonijiet**

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

- (1) “tip ta’ vettura fir-rigward ta’ l-emmissjonijiet mis-sistemi ta’ kondizzjonament ta’ l-arja” tfisser grupp ta’ vetturi li mhumix differenti f’dak li għandu x’jaqsam mar-refrigerant użat jew karatteristiċ ewlenini oħra tas-sistema ta’ kondizzjonament ta’ l-arja jew f’dak li għandu x’jaqsam mas-sistema ta’ l-evaporatur; kemm jekk hija unika jew doppja.
- (2) “tip ta’ sistema ta’ kondizzjonament ta’ l-arja” tfisser gruppi ta’ sistemi ta’ kondizzjonament ta’ l-arja li mhumix differenti kemm f’dak li għandu x’jaqsam mal-marka kummerċjali jew il-marka tal-manifattur tagħhom kif ukoll f’dak li għandu x’jaqsam mal-komponenti tat-telf inklużi fihom.
- (3) “komponenti tat-telf” tfisser kwalunkwe minn dawn il-*parts* minn sistema ta’ kondizzjonament ta’ l-arja jew assemblagg ta’ *parts* tali:
 - (a) il-minka inkluż l-ippressar (*crimping*);
 - (b) konnetturi individwali (kemm jekk *male*/kif ukoll jekk *female*);
 - (ċ) valvoli, *switches* u sensuri;
 - (d) valvoli għall-espansjoni termali bil-konnessjonijiet;
 - (e) evaporatur bil-konnessjonijiet esterni;
 - (f) kompressur bil-konnessjonijiet;
 - (g) kondensatur bi *dryer* integrat li jista’ jiġi sservisjat;
 - (h) riċevitur/*dryer* bil-konnessjonijiet;
 - (i) akkumulatur bil-konnessjonijiet.
- (4) “tip ta’ komponent ta’ telf” tfisser grupp ta’ komponenti ta’ telf li mhuwix differenti kemm f’dak li għandu x’jaqsam ma’ l-isem kummerċjali tal-manifattur jew il-marka tagħhom tal-manifattura kif ukoll f’dak li għandu x’jaqsam mal-funzjoni primarja tagħhom.

Il-komponenti tat-telf magħmula minn materjali differenti jew kombinazzjonijiet ta’ komponenti differenti ta’ telf għandhom jitqiesu bhala li jappartjenu għall-istess tip ta’ komponent ta’ telf, kif definit fil-punt 4 ta’ l-ewwel paragrafu, sakemm ma jżidux ir-rata ta’ telf.



Artikolu 3

L-approvazzjoni tat-tip KE ta' komponent

L-Istati Membri ma jistghux, fir-rigward ta' l-emmissjonijiet minn sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja, jirrifjutaw li jagħtu approvazzjoni tat-tip KE ta' komponent għal tip ta' komponent ta' telf ta' sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja jekk dan jikkonforma mad-dispożizzjonijiet ta' dan ir-Regolament.

Artikolu 4

Dispożizzjonijiet amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip komponent KE

1. Il-manifattur jew ir-rappreżentant tiegħu għandu jressaq lill-awtorità ta' approvazzjoni tat-tip l-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' komponent għal tip ta' komponent ta' telf KE jew għal sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja.

L-applikazzjoni għandha titfassal skond il-mudell tad-dokument ta' informazzjoni stipulat fil-Parti 1 ta' l-Anness I.

2. Il-manifattur jew ir-rappreżentant għandu jippreżenta lis-servizz tekniku responsabbli għat-twettiq tat-testijiet ta' approvazzjoni tat-tip, komponent tat-telf jew sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja li għandu jiġi approvat.

Għal dak l-ghan, għandu jintuża kampjun bl-ogħla rata ta' telf (minn issa 'l quddiem "kampjun ta' l-agħar każ").

3. Jekk jintlaħqu r-rekwiziti rilevanti, approvazzjoni tat-tip KE għal komponent għandha tingħata u numru ta' l-approvazzjoni tat-tip għal komponent għandu jinhareġ skond is-sistema ta' numerazzjoni stipulata fl-Anness VII tad-Direttiva 70/156/KEE.

Stat Membru ma jistax jagħti l-istess numru għal tip ieħor ta' komponent tat-telf jew għal sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja.

4. Għall-ghanijiet tal-paragrafu 3, l-awtorità ta' approvazzjoni tat-tip għandha tohroġ ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip tal-komponent stabilizzat skond il-mudell stipulat fil-Parti 2 ta' l-Anness I.

Artikolu 5

Marka ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-komponent tal-KE

Kull komponent tat-telf jew sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja li jikkonforma ma' tip fir-rigward ta' liema approvazzjoni tat-tip għal komponent tal-KE ngħatat skond ir-Regolament għandu jkollu marka ta' approvazzjoni tat-tip KE għal komponent stipulat fil-Parti 3 ta' l-Anness I.

Artikolu 6

Dispożizzjonijiet amministrattivi ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura fir-rigward ta' l-emmissjonijiet minn sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja

1. Il-manifattur jew ir-rappreżentant tiegħu għandu jressaq lill-awtorità għall-approvazzjoni tat-tip l-applikazzjoni għall-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura fir-rigward ta' l-emmissjonijiet minn sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja.

L-applikazzjoni għandha titfassal skond il-mudell tad-dokument ta' informazzjoni stipulat fil-Parti 4 ta' l-Anness I.

▼B

2. Il-manifattur jew ir-rappreżentant tiegħu għandu jressaq ma' l-applikazzjoni, fil-każ ta' testjar komplut tal-vettura, kampjun ta' l-agħar każ għat-tip komplut ta' vettura li għandu jiġi approvat jew fil-każ ta' testjar tal-komponent approvazzjoni tat-tip għall-komponenti rilevanti tat-telf jew għas-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja.

3. Jekk jintlaħqu r-rekwiziti kollha, tingħata approvazzjoni tat-tip KE u jinhareġ numru ta' l-approvazzjoni tat-tip skond is-sistema ta' numrazzjoni stipulata fl-Anness VII tad-Direttiva 70/156/KEE.

Stat Membru ma jistax jassenja l-istess numru lil tip ieħor ta' vettura.

4. Għall-ghanijiet tal-paragrafu 3, l-awtorita ta' approvazzjoni tat-tip għandha tohroġ iċ-ċertifikat ta' approvazzjoni tat-tip KE stabbilit skond il-mudell stipulat fil-Parti 5 ta' l-Anness I.

*Artikolu 7***Test armonizzat ta' individwazzjoni tat-telf**

It-test armonizzat ta' individwazzjoni tat-telf għall-eżaminazzjoni ta' jekk il-limiti massimi permissibbli tat-telf, imsemmija fl-Artikolu 5(2) u 5(3) tad-Direttiva 2006/40/KE nqabzux huwa stipulat fl-Anness II ta' dan ir-Regolament.

*Artikolu 8***Id-dhul fis-sehh**

Dan ir-Regolament għandu jidhol fis-sehh fl-ghoxrin jum wara l-pubblikazzjoni tiegħu fil-*Gurnal Uffiċjali ta' l-Unjoni Ewropea*.

Dan ir-Regolament għandu japplika mill-5 ta' Jannar 2008.

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

▼B*Lista ta' Annessi*

- Anness I **Dokumenti amministrattivi għall-approvazzjoni tat-tip KE**
- Parti 1: Dokument ta' informazzjoni - approvazzjoni tat-tip KE tal-komponenti
- Parti 2: Ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE (komponent)
- Parti 3: Il-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE
- Parti 4: Dokument ta' informazzjoni - Approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura
- Parti 5: Ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE (vettura)
- Anness II **Dispożizzjonijiet tekniċi għad-determinazzjoni tat-telf mis-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja**
- Appendiċi: **Kalibrazzjoni ta' l-apparat għat-testjar tat-telf**



ANNEX I

DOKUMENTI AMMINISTRATTIVI GHALL-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

PARTI 1

MUDELL

Dokument ta' informazzjoni Nru ... fir-rigward ta' l-approvazzjoni tat-tip KE ghal komponent ghas-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja jew ta' komponenti tagħhom

It-tagħrif li ġej, meta applikabbli, għandu jiġi pprovdut fi tliet kopji u jinkludi lista tal-kontenuti. Xi disinni għandhom ikunu fornuti fi skala xierqa u dettall biżżejjed fuq daqs A4 jew f'folder ta' format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm minnhom, iridu juru biżżejjed dettall.

Jekk il-komponenti jinkludu kontrolli elettronici, l-informazzjoni li tikkonċerna r-rendiment tagħhom għandha tiġi pprovduta.

0. GENERALI

- 0.1. L-ghamla (isem kummerċjali tal-manifattur):
- 0.2. Tip:
- 0.2.1. Ismijiet kummerċjali, jekk applikabbli:
- 0.2.2. Materjal tal-komponent
- 0.2.3. Disinn jew skema tal-komponent
- 0.2.4. Numru tar-referenza jew tal-*part* tal-komponent
- 0.5. L-isem u l-indirizz tal-manifattur:
- 0.7. Il-post u l-metodu tat-twaħħil tal-marka KE ta' l-approvazzjoni skond it-tip
- 0.8. L-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' l-assemblaġġ

9. BODYWORK

- 9.10.8. Telf fi g/sena tal-komponent tat-telf/sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja (jekk ikun ittestjat mill-manifattur) ⁽¹⁾:

⁽¹⁾ Hassar fejn xieraq, Imla biss jekk il-komponent/is-sistema huwa/hija ddisinjat(a) għall-użu ta' gass fluworinat li jikkawża l-effett serra u potenzjal ta' tishin globali oghla minn 150



PARTI 2

MUDELL

ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(format massimu: A4 (210 × 297 mm))

TIMBRU TA' L-AMMINISTRAZZJONI

Komunikazzjoni li tikkonċerna

— l-approvazzjoni tat-tip

— l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾— iċ-ċahda ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾— l-irtirar ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾

ta' tip ta' vettura/komponent/unità teknika separata ⁽¹⁾ fir-rigward tad-Direttiva 2006/40/KE, kif implimentata bir-Regolament (KE) Nru 706/2007 ⁽¹⁾.

Numru ta' l-approvazzjoni tat-tip

Ir-raġuni għall-estensjoni

SEZZJONI I

0.1. L-għamla (isem kummerċjali tal-manifattur):

0.2. Tip:

0.2.1. Ismijiet kummerċjali, jekk applikabbli:

0.3. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura/komponent/unità teknika separata ⁽¹⁾

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

0.7. Fil-każ ta' komponenti u unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu ta' twaħħil tal-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-KE:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' fejn isir l-assemblaġġ:

SEZZJONI II

1. Informazzjoni addizzjonali (meta applikabbli): (ara l-Addendum)

2. Is-servizzi tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet:

3. Id-data tar-rapport tat-test:

4. In-numru tar-rapport tat-test:

5. Rimarki (jekk hemm): (ara l-Addendum)

6. Il-Post:

7. Data:

⁽¹⁾ Hassar fejn jixraq

▼B

8. Firma:
9. L-indiċi għall-pakkett ta' informazzjoni ppreżentata lejn l-awtorità ta' l-approvazzjoni, li jista' jkun miksub fuq talba, hu meħmuż.

Addendum

Għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE Nru ...

li jikkonċerna l-approvazzjoni tat-tip ta' sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja jew komponent tat-telf fir-rigward tad-Direttiva 2006/40/KE.

1. Aktar tagħrif
 - 1.1. Deskrizzjoni fil-qosor tas-sistema jew tal-komponent tat-telf:
 - 1.2. Telf fi g/sena ⁽¹⁾:
 - 1.3. Rimarki: (eż., validi għal vetturi b'sewqan fuq ix-xellug u b'sewqan fuq il-lemin):

⁽¹⁾ Imla biss jekk il-komponent/is-sistema huwa/hija ddisinjat(a) għall-użu ta' gass fluworinat li jikkawża l-effett serra u potenzjal ta' tishin globali oghla minn 150

▼B

PARTI 3

IMMARKAR TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

1. ĠENERALI

1.1. Il-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE tikkonsisti fi:

1.1.1. rettangolu madwar l-ittra zghira “e” u warajha n-numru jew l-ittri li jiddistingwu l-Istat Membru li jkun ta l-approvazzjoni tat-tip KE tal-komponent:

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

▼M1

25 għall-Kroazja

▼B

26 għas-Slovenja

27 għas-Slovakkja

29 għall-Estonja

32 għal-Latvja

34 għall-Bulgarija

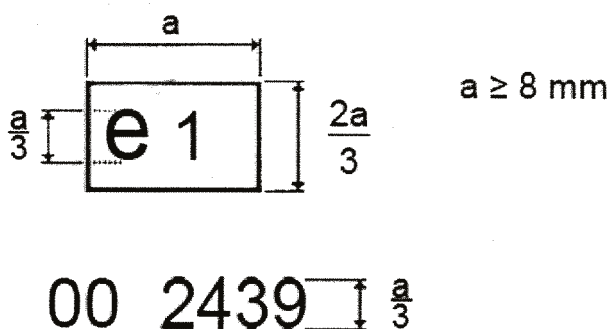
36 għal-Litwanja

49 għal Ċipru

50 għal Malta;

▼B

- 1.1.2. viċin tar-rettangolu “in-numru ta’ l-approvazzjoni bażi” fis-Sezzjoni 4 tan-numru ta’ l-approvazzjoni tat-tip imsemmi fl-Anness VII tad-Direttiva 70/156/KEE, ippreċedut minn żewġ ċifri li jindikaw in-numru ta’ sekwenza assenjat lill-emenda ewlenija l-aktar reċenti tad-Direttiva 2006/40/KE jew dan ir-Regolament fid-data meta ngħatat l-approvazzjoni tat-tip KE ta’ komponent. Għal dan ir-Regolament in-numru tas-sekwenza huwa 00.
- 1.2. Il-marka ta’ l-approvazzjoni tat-tip KE għandha tkun tinqara ċar u ma tkunx tista’ titħassar.
2. EŻEMPJU TAL-MARKA TA’ L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE



$a \geq 8 \text{ mm}$ jew għallinqas 2,5 mm jekk id-daqs ta’ 8 mm mhux adegwat.

Il-marka ta’ l-approvazzjoni tat-tip t’ hawn fuq turi li l-*part* f’dan il-każ tkun giet approvata fil-Germanja (e1) taht in-numru ta’ l-approvazzjoni 2439. L-ewwel żewġ ċifri (00) jindikaw li din il-*part* giet approvata skond ir-Regolament.



PARTI 4

MUDELL

Dokument ta' informazzjoni Nru ... dwar l-approvazzjoni tat-tip KE ta' vettura fir-rigward ta' l-emmissjonijiet minn sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja

It-tagħrif li ġej, meta applikabbli, għandu jiġi pprovdut fi tliet kopji u jinkludi lista tal-kontenuti. Xi disinji għandhom ikunu forniti fi skala xierqa u dettall biżżejjed fuq daqs A4 jew f'folder ta' format A4. Ir-ritratti, jekk ikun hemm minnhom, iridu juru biżżejjed dettall.

Jekk il-komponenti jinkludu kontrolli elettronici, l-informazzjoni li tikkonċerna r-rendiment tagħhom għandha tiġi pprovduta.

0. GENERALI

0.1. L-għamla (isem kummerċjali tal-manifattur):

0.2. Tip:

0.2.1. Ismijiet kummerċjali, jekk applikabbli:

0.3. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura/komponent/unità teknika separata ⁽¹⁾:

0.3.1. Fejn tinsab il-marka:

0.4. Kategorija tal-vettura:

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

0.7. Fil-każ ta' komponenti u unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu ta' twaħhil tal-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip KE

0.8. L-indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' l-assemblaġġ

9. BODYWORK

9.10.8. Is-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja li hija iddisinjata li taħdem bil-gassijiet fluworinati li jikkawżaw l-effett serra b'potenzjal ta' tishin globali li jkun oghla minn 150: IVA/LE ⁽¹⁾

Gass użat bħala refrigerant:

Jekk IVA, imla s-sezzjonijiet li ġejjin

9.10.8.1. Disinn u deskrizzjoni fil-qosor tas-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja, inkluż in-numru ta' referenza jew tal-*part* u l-materjal tal-komponent tat-telf:

9.10.8.2. Telf fi g/sena tas-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja:

9.10.8.2.1. Fil-każ ta' testjar ta' telf tal-komponenti: lista ta' komponenti tat-telf inkluż in-numru korrispondenti ta' referenza jew tal-*part* u l-materjal, bit-telf ta' kull sena rispettiv tagħhom u informazzjoni dwar it-test (eż numru tar-rapport tat-test, nru ta' approvazzjoni, eċċ):9.10.8.2.2. Fil-każ ta' sistema tat-testjar: numru ta' referenza jew tal-*part* u l-materjal tal-komponenti tas-sistema u informazzjoni dwar it-test (eż nru ta' rapport tat-test, numru ta' approvazzjoni, eċċ):

⁽¹⁾ Hassar fejn xieraq



PARTI 5

MUDELL

ĊERTIFIKAT TA' L-APPROVAZZJONI TAT-TIP KE

(format massimu: A4 (210 × 297 mm))

TIMBRU TA' L-AMMINISTRAZZJONI

Komunikazzjoni li tikkonċerna

— l-approvazzjoni tat-tip

— l-estensjoni ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾— iċ-ċaħda ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾— l-irtirar ta' l-approvazzjoni tat-tip ⁽¹⁾

ta' tip ta' vettura/komponent/unità teknika separata ⁽¹⁾ fir-rigward tad-Direttiva 2006/40/KE, kif implimentata bir-Regolament (KE) Nru 706/2007.

Numru ta' l-approvazzjoni tat-tip

Ir-raġuni għall-estensjoni

SEZZJONI I

0.1. L-għamla (isem kummerċjali tal-manifattur):

0.2. Tip:

0.2.1. Ismijiet kummerċjali, jekk applikabbli:

0.3. Mezz ta' identifikazzjoni tat-tip, jekk immarkat fuq il-vettura/komponent/unità teknika separata ⁽¹⁾

0.3.1. Fejn tinsab il-marka:

0.4. Kategorija tal-vettura:

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

0.7. Fil-każ ta' komponenti u unitajiet tekniċi separati, il-post u l-metodu ta' twaħħil tal-marka ta' l-approvazzjoni tat-tip tal-KE:

0.8. Indirizz(i) ta' l-impjant(i) ta' fejn isir l-assemblaġġ:

SEZZJONI II

1. Informazzjoni addizzjonali (meta applikabbli): (ara l-Addendum)

2. Is-servizzi tekniċi responsabbli għat-twettiq tat-testijiet:

3. Id-data tar-rapport tat-test:

4. In-numru tar-rapport tat-test:

5. Rimarki (jekk hemm): (ara l-Addendum)

6. Il-Post:

7. Data:

⁽¹⁾ Hassar fejn xieraq

▼B

8. Firma:
9. L-indiċi għall-pakkett ta' informazzjoni pprezentata lejn l-awtorità ta' l-approvazzjoni, li jista' jkun miksub fuq talba, hu meħmuż.

Addendum

għaċ-ċertifikat ta' l-approvazzjoni tat-tip KE nru ...

li jikkonċerna l-approvazzjoni tat-tip ta' vettura fir-rigward ta' Direttiva 2006/40/KE.

1. Aktar tagħrif
 - 1.1. Deskrizzjoni fil-qosor tat-tip ta' vettura fir-rigward tas-sistema tagħha ta' kondizzjonament ta' l-arja:
 - 1.2. Is-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja li hija mghammra li taħdem bil-gassijiet fluworinati li jikkawżaw l-effett serra b'potenzjal ta' tishin globali li jkun oghla minn 150: IVA/LE
 Gass użat bħala refrigerant:
 Jekk IVA, imla s-sezzjonijiet li ġejjin
 - 1.3. Telf globali fi g/sena:
 - 1.4. Rimarki: (eż., validi għal vetturi b'sewqan fuq ix-xellug u b'sewqan fuq il-lemin):



ANNEX II

DISPOŻIZZJONIJET TEKNIČI GHAD-DETERMINAZZJONI TAT-
TOLF MIS-SISTEMI TA' KONDIZZJONAMENT TA' L-ARJA

1. DAHLA

Dan l-anness japplika għall-vetturi bis-sistema tal-kondizzjonament ta' l-arja (AC) iddisinjata li jinkludi l-gassijiet fluworinati b'potenzjal ta' tishin globali għola minn 150, sabiex jiġi vvalutat ir-rilaxx fl-atmosfera tal-fluwidu refrigerant. Suġġetti indirizzati f'dan l-Anness jinkludu:

1. Rekwiżiti ta' l-apparat
2. Il-kondizzjonijiet għat-test
3. Proċeduri tat-test u rekwiżiti ta' *data*

2. DESKRIZZJONI TAT-TEST

- 2.1. It-test tat-telf tas-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja huwa mfassal biex jiddetermina l-ammont ta' idro-fluworokarbur (HFC-134a) li jiġi rilaxxati fl-atmosfera minn vetturi li huma mghammra b'sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja, bħala konsegwenza ta' l-operat normali ta' tali sistema.
- 2.2. It-test jista' jsir fuq il-vettura shiha, fuq is-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja jew fuq komponenti tat-telf individwali.
- 2.3. Il-komponenti tat-telf għandhom jiġu ttestjati mingħajr żejt addizzjonali involut. Iz-żejt li jifdal mill-proċess tal-manifattura jista' jinżamm għewwa. Il-kompressuri jużaw kariku standard ta' żejt.
- 2.4. Il-komponenti individwali għandhom ikunu għewwa zona ta' tubu tal-metall. Is-sezzjonijiet li jiffurmaw il-kontenitur magħluq għandhom jiġu ssiġillati permezz ta' *welding* jew *brazing*. Wiehed mill-kontenituri tal-komponenti jista', jekk ikun mehtieg, jiġi konness ma' kontenitur tal-metall ta' volum xieraq li jesa' r-refrigerant *two-phase*.
- 2.5. Il-kontenitur HFC-134a u l-komponent tat-telf għandu jimtela bir-refrigerant *two-phase* (likwidu u fwar) sabiex tinżamm il-pressjoni kostanti fil-livell mixtieq tat-temperatura permezz tas-shana. Il-komponent tat-telf taht pre-kondizzjonament jew taht it-test jiġi installat fil-kontenitur magħluq (*enclosure*) issiġillat. It-temperatura tal-komponent tinżamm fit-temperatura rikjesta ta' pre-kondizzjonament jew testjar sabiex ikun hemm biss il-fażi ta' fwar ta' HFC-134a għewwa l-komponent. Għas-sistemi kompluti ta' kondizzjonament ta' l-arja il-karika nominali attwali għandha tintuża. Għandhom jintużaw il-koncentrazzjoni u t-tip ta' żejt irrakkomandati mill-manifattur.
- 2.6. Kull komponent tat-telf tas-sistemi ta' kondizzjonament ta' l-arja għandu jitressaq għal test hliet għal dawk li jitqiesu lli huma hielsa mit-telf
- 2.6.1. Il-komponenti li għejjin huma kkunsidrati bħala hielsa mit-telf:
 - Evaporatur mingħajr konnessjonijiet
 - Tubi metalliċi mingħajr konnessjonijiet
 - Kondensur mingħajr konnessjonijiet, mingħajr *dryer* integrat li jista' jiġi sservisjat
 - Riċevitur/*dryer* mingħajr konnessjonijiet
 - Akkumulatur mingħajr il-konnessjonijiet

▼B

- 2.7. Il-kampjun ta' "l-aġħar każ" ta' komponent tat-telf jew ta' sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja għandu jingħażel għat-testjar.
- 2.8. It-telf bil-massa tal-fluwidu refrigerant minn kull komponent tat-telf huwa mizjud sabiex jipprovdi rizzultat globali għat-test.

3. TAGHMIR TAT-TEST

It-test għandu jsir f'kontenitur magħluq issigillat li jinkludi tagħmir li jaċċerta konċentrazzjoni omoġenja tal-gass u l-użu ta' metodu ta' l-analizi tal-gass.

It-tagħmir kollu użat matul it-testjar għandu jiġi kkalibrat fir-rigward tat-tagħmir ta' referenza.

3.1. **Kontenitur magħluq li jintuża għall-kejl**

- 3.1.1. Għall-fażi ta' pre-kondizzjonament, is-sistema ta' kondizzjonament tas-sistema għandha tkun kapaċi tikkontrolla t-temperatura interna matul din il-fażi, b'tolleranza ta' ± 3 K.
- 3.1.2. Għall-fażi tal-kejl, il-kontenitur magħluq għall-kejl tat-telf għandu jkun spazju magħluq għall-kejl issigillat li ma jippermettix il-hruġ tal-gassijiet li jkun jesa' s-sistema, jew il-komponent li qed jiġi ttestjat. Il-kontenitur magħluq meta jkun issigillat għandu jkun tali li ma jippermettix il-hruġ tal-gassijiet skond l-Appendiċi. Il-wiċċ ta' ġewwa tal-kontenitur magħluq għandu jkun impermeabbli u ma jagħmilx reazzjoni mal-fluwidu refrigeranti tal-kondizzjonatur ta' l-arja. Is-sistema ta' kondizzjonament tat-temperatura għandha tkun kapaċi tikkontrolla t-temperatura ta' l-arja minn ġewwa tal-kontenitur magħluq, b'tolleranza medja ta' ± 1 K għal sakemm idum it-test.
- 3.1.3. Il-kontenitur magħluq tal-kejl għandu jkun magħmul minn panels li jistgħu jzommu volum fiss fil-kontenitur magħluq.
- 3.1.4. Id-dimensjoni interna tal-kontenitur magħluq ta' kejl għandu jkun magħmul li jesa' l-komponenti jew is-sistemi li għandhom jiġu ttestjati bl-akkuratezza xierqa.
- 3.1.5. L-omoġenità tal-gass u tat-temperatura ġewwa l-tal-kontenitur magħluq tal-kejl għandha tiġi żgurata permezz ta' l-anqas ta' fan għar-riċirkolazzjoni wiehed jew metodu alternattiv li jista' jiġi dimostrat li jipprovdi temperatura u konċentrazzjoni ta' gass omoġeneji.

3.2. **L-apparat tal-kejl**

- 3.2.1. L-ammont ta' HFC-134a li johroġ għandu jitkejjel permezz tal-kromatografija bil-gass, l-ispektrofotometrija bl-infrared, l-ispektrofotometrija bil-mass, u l-ispektroskopija foto-akustika bl-infrared (ara l-Appendiċi).
- 3.2.2. Jekk it-teknika wżata mhux wahda minn dawk li ssemew qabel, l-ekwivalenza għandha tiġi dimostrata u l-apparat għandu jiġi kkalibrat permezz ta' proċedura simili għal dik deskritta fl-Appendiċi.
- 3.2.3. L-akkuratezza mmirata ta' l-apparat ta' kejl għas-sistema totali ta' kondizzjonament ta' l-arja stabbilita fi ± 2 g/sena.
- 3.2.4. L-apparat ta' l-analizi tal-gass, ikkombinat ma kull apparat ieħor, li jippermetti akkuratezza sa 0,2/gramma/sena għandu jintuża għal kull test tal-komponent.
- 3.2.5. Għall-komponenti fejn huwa diffiċli li tinkiseb l-akkuratezza li tissemma hawn fuq in-numru ta' kampjuni f'kull test għandu jiżdied.
- 3.2.6. Ir-repetibbiltà ta' l-analizzatur imfissra bħala *standard deviation* wahda għandha tkun ahjar minn 1 % ta' devjazzjoni ta' skala shiha f'zero u fi 80 % 20 % ta' skala shiha fuq il-meded kollha wżati.

▼B

3.2.7. Iż-żero u l-ispan ta' l-analizzatur bil-gass għandhom jiġu kkalibrati qabel kull test skond l-istruzzjonijiet tal-manifattur.

3.2.8. Il-meded operattivi ta' l-analizzatur għandhom jintgħażlu biex jagħtu l-aħjar riżoluzzjoni matul il-proċeduri ta' kejl, kalibrar u proċeduri ta' kontrolli ta' telf.

3.3. Sistema ta' rrekordjar ta' data ta' analizzatur tal-gass

3.3.1. L-analizzatur tal-gass għandu jiġi ffitjat b'apparat li jirrekordja output minn sinjal elettriku jew permezz ta' *strip chart recorder* jew permezz ta' sistema oħra ta' pproċessar tad-data fi frekwenza ta' mill-inqas darba kull 60 minuta. Is-sistema ta' rrekordjar għandha jkollha karatteristiċi ta' thaddim li jkunu għall-inqas ekwivalenti għas-sinjal li jkun qiegħed jiġi rrekordjat u għandha ttiprovdi rekord permanenti ta' riżultati. Ir-rekord għandu juri indikazzjoni pożittiva tal-bidu u t-tmiem tat-test (li jinkludi bidu u tmiem ta' perjodi ta' teħid ta' kampjuni flimkien mal-hin li jkun għadda bejn il-bidu u tmiem ta' kull test).

3.4. Apparat addizzjonali

3.4.1. Irrekordjar tat-temperatura

3.4.1.1. It-temperatura fil-kontenitur magħluq għall-kejl tiġi rrekordjata f'punt wieħed jew tnejn b'*sensors* tat-temperatura li jkunu mqabbdin biex juru valur medju. Il-punti ta' kejl għandhom ikunu rappreżentattivi tat-temperatura ġewwa l-tal-kontenitur magħluq tal-kejl.

3.4.1.2. It-temperaturi għandhom, matul il-kejl tat-telf ta' l-HFC-134a, jiġu rrekordjati jew imdahhla f'sistema ta' data processing bi frekwenza ta' mill-inqas darba kull minuta.

3.4.1.3. L-akkuratezza tas-sistema ta' rekordjar tat-temperatura għandha tkun fil-medda ta' ± 1.0 K.

3.4.2. Apparat li jkejjel il-pressjoni

3.4.2.1. Il-preċiżjoni tas-sistema ta' rrekordjar ta' P_{shed} għandha tkun ± 2 hPa u l-pressjoni għandha tkun tista' tiġi stabbilita għal ± 0.2 hPa.

3.4.3. Fannijiet

3.4.3.1. Permezz ta' fann wieħed jew iktar, *blowers* jew metodu iehor adegwat, bħalma huwa l-*flush* bl- N_2 għandu jkun possibli li titnaqqas il-koncentrazzjoni ta' l-HFC-134a fl-tal-kontenitur magħluq tal-kejl għat-temperatura ambjent.

3.4.3.2. Il-komponent tat-telf jew is-sistema li qed jiġu ttestjati fil-kontenitur magħluq għandhom jiġu soġġetti għal mogħdija diretta ta' arja minn fannijiet jew minn *blowers* meta użati.

3.4.4. Gassijiet

3.4.4.1. Meta jiġi speċifikat mill-fornitur ta' l-analizzatur tal-gass, il-gassijiet li ġejjin għandhom ikunu disponibbli għall-kalibrazzjoni u l-operat:

— arja sintetika ppurifikata bil-kontenut ta' ossiġenu bejn 18 % u 21 % tal-volum,

— HFC-134a, 99.5 % purezza minima,

3.4.4.2. Gassijiet ta' kalibrazzjoni u *span* għandhom ikunu disponibbli fejn jinkludu tahlit ta' HFC-134a u arja sintetika ppurifikata jew kull xorta ta' gass inert xieraq iehor. Il-koncentrazzjonijiet reali ta' gass għall-kalibrazzjoni għandhom ikun fil-medda ta' ± 2 % tal-figuri stipolati.

▼B

4. PREKONDIZZJONAMENT

4.1. **Rekwiżit ġenerali**

4.1.1. Qabel ma jsir pre Kondizzjonament u l-kejl tat-telf, is-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja għandha tiġi evakwata u ċċarġjata biċ-ċarġ nominali speċifikat ta' HFC-134a.

4.1.2. Sabiex ikunu aċċertati l-kondizzjonijiet saturizzati matul it-test kollu, inkluża il-fażi ta' pre Kondizzjonament, kull komponent "tat-telf", li fih jew ma fihx kontenitur addizzjonali, għandu jiġi evakwat u ċċarġjat b'ammont suffiċjenti ta' HFC-134a iżda mhux iktar minn 0,65 g/cm³ tal-volum intern totali tal-komponent tat-telf jew tal-kontenitur.

4.2. **Kondizzjonijiet ta' pre Kondizzjonament**

4.2.1. L-applikant għall-approvazzjoni jista' jagħzel li jwettaq il-pre Kondizzjonament fi stadju wieħed f'temperatura ta' 40 °C jew f'żewġ stadji li jiehdu inqas żmien. L-approċċ ta' żewġ stadji għandu jinvolvi żewġ stadji sekwenzjali, l-ewwel f' 50 °C immedjatament segwit mit-tieni stadju f'40 °C. Iż-żmien tal-pre Kondizzjonament għandu jkun kif inhu muri hawn isfel.

	Għażla 1	Għażla 2	
Part tas-sistema	40 °C Hin [siegħat]	Stadju 1 — 50 °C Hin [siegħat]	Stadju 2 — 40 °C Hin [siegħat]
Sistema kompluta	480	240	24
Kumpressur	144	72	24
Assemblaġġi tal-minka	480	240	24
Kull <i>part</i> iehor tat-telf	96	48	24

Hinijiet iqsar ta' pre Kondizzjonament jistgħu jintużaw jekk jista' jiġi ddimostrat li ntlahaq l-istat stabbli (rata ta' telf kostanti) fir-rigward ta' telf mill-permeazzjoni.

4.2.2. Wara l-pre Kondizzjonament, il-komponenti tat-telf jew is-sistema għandhom jitqiegħdu fil-kontenitur magħluq tal-kejl għat-test tat-telf fi żmien 4 siegħat.

4.3. **Kumpressur**

4.3.1. Meta jkun neċessarju għal-lubrifikazzjoni jew ir-*running* in tas-sigilli, il-kumpressur jista' jsirli r-*running* in bejn il-pre Kondizzjonament u t-test matul perijodu minimu ta' minuta b'veloċità minima ta' 200 rpm.

4.3.2. Iċ-ċarġ ta' HFC-134a fil-komponent tat-telf jew fis-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja għandu jinżamm intatt bejn il-pri Kondizzjonament u l-kejl sabiex ma jintilifx l-effett ta' pre Kondizzjonament. Dan ifisser li l-istess konfigurazzjoni għandha titressaq fil-pre Kondizzjonament u fil-kejl mingħajr diżassemblaġġ u rijassemblaġġ bejniethom.

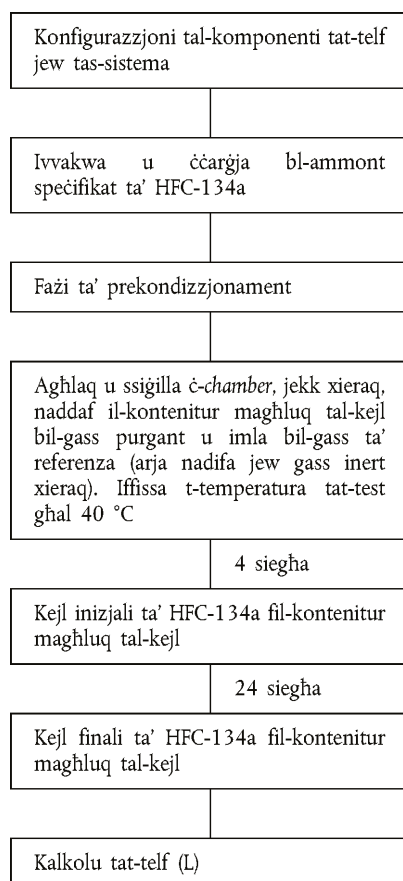
5. SEKWENZA TAT-TESTJAR

5.1. **Rekwiżiti ġenerali**

Is-sekwenza tat-test fil-*figura I*, turi l-istadji li għandhom jiġu segwiti matul l-iżvilupp tat-test.

▼B**5.2. Test tat-telf**

- 5.2.1. It-test għandu jitwettaq fi stat statiku u stabbli f'temperatura ta' 313K (40 ° C). Id-differenzi fil-konċentrazzjonijiet ta' l-HFC-134a matul iż-żmien tat-test jintużaw fil-kalkolu tat-telf annwali.
- 5.2.2. Il-kontenitur magħluq tal-kejl għandu jiġi ppurgat għal bosta minuti sakemm jinkiseb l-isfond stabbli.
- 5.2.3. Qabel ma jsir it-test il-livell ta' sfond fil-kontenitur magħluq tal-kejl għandu jitkejjel u l-analizzatur tal-gass jiġi *zeroed* u *spanned*.
- 5.2.4. Fil-każ li l-konfigurazzjoni tiċċaqtaq mill-prekondizzjonament għal parti ta' kejl differenti, il-bidu tal-perijodu tal-kejl mhux ser ikun qabel erba' siegħat wara li jingħalaq u jiġi ssiġillat il-kontenitur magħluq għall-kejl, u tiġi ffixxata t-temperatura tat-test.
- 5.2.5. Il-komponent tat-telf jew is-sistema mbagħad jiġu introdotti fil-kontenitur magħluq għall-kejl.
- 5.2.6. Il-kontenitur magħluq għall-kejl jingħalaq u jiġi ssiġillat biex ma jippermettix il-hruġ ta' gassijiet. Iċ-*chamber* tat-testjar għandu jimtela kompletament fi pressjoni atmosferika b'gass ta' referenza (eż arja nadifa).

FIGURA I

▼B

- 5.2.7. Il-perijodu tat-test jibda meta l-kontenitur maghluq tat-test ikun issigillat u t-temperatura fil-kontenitur maghluq tal-kejl tilhaq 313K (40 ° C). It-temperatura tinżamm f'dak il-valur sakemm ma jispicċa l-perijodu tat-testjar. Il-konċentrazzjoni, it-temperatura, il-pressjoni barometrika ta' l-HFC-134a jitkejlu biex jagħtu l-valuri inizjali $C_{\text{HFC-134ai}}$, P_{shed} u T_{shed} għall-perijodu tat-testjar iżda mhux iktar kmieni minn 4 siegħat wara l-egħluq tal-kontenitur maghluq u s-settjar tat-temperatura tat-test kif inhu speċifikat fis-sezzjoni 5.2.4.. Dawn il-valuri jintużaw fil-kalkolu tat-telf skond is-sezzjoni 5.3.
- 5.2.8. Il-perijodu nominali tal-kejl għandu jkun ta' 24 siegħa. Perijodu iqsar huwa permess bil-kondizzjoni li akkuratezza suffiċjenti tista' tiġi dimostrata.
- 5.2.9. L-analizzatur tal-gass għandu jiġi *zeroed* u *spanned* immedjatament wara t-tmiem tal-perijodu tat-test.
- 5.2.10. Fl-aħħar tal-perijodu tat-test il-konċentrazzjoni, it-temperatura u l-pressjoni barometrika ta' l-HFC-134a fil-kontenitur tal-kejl għandhom jiġu mkejla. Dawn huma r-rizultati finali $C_{\text{HFC-134af}}$, P_{shed} u T_{shed} għall-kalkolu tat-telf skond is-sezzjoni 5.3.

5.3. Kalkolu

- 5.3.1. It-test deskritt fis-sezzjoni 5.2. jippermetti l-kalkolu ta' l-emmissjonijiet HFC-134a. It-telf huwa kkalkolat permezz tal-konċentrazzjonijiet, temperaturi u pressjonijiet inizjali u finali HFC-134a fil-kontenitur maghluq, flimkien mal-kejl nett tal-volum tal-kontenitur maghluq.

Il-Massa tat-Telf totali HFC-134a hija kkalkolata permezz tal-formula li ġejja:

$$m_{\text{HFC-134a}} = M_{\text{HFC-134a}} \cdot \frac{\Delta n_{\text{HFC-134a}}}{\Delta t} = M_{\text{HFC-134a}} \cdot (V_{\text{shed}} - V_{\text{AC}}) \cdot \frac{P_{\text{shed}}}{R \cdot T_{\text{shed}}} \cdot \frac{(C_{\text{HFC-134ae}} - C_{\text{HFC-134ai}}) \cdot 10^{-6}}{(t_e - t_i)}$$

fejn:

$\dot{m}_{\text{HFC-134a}}$	= Rata ta' fluss tat-Telf ta' HFC-134a	[kg/s]
$n_{\text{HFC-134a}}$	= Numru ta' <i>moles</i> ta' HFC-134a	[mol]
V_{shed}	= SHED-volum net taċ- <i>chamber</i>	[m ³]
V_{AC}	= Volum gross tas-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja jew tal-komponent	[m ³]
T_{shed}	= Temperatura fix-SHED	[K]
P_{shed}	= Pressjoni fix-SHED	[kPa]
$C_{\text{HFC-134ae}}$	= HFC-134a konċentrazzjoni finali	[ppm _v]
$C_{\text{HFC-134ai}}$	= HFC-134a konċentrazzjoni inizjali	[ppm _v]
t_e	= t_{fin} finali	[s]
t_i	= t_{in} inizjali	[s]
$M_{\text{HFC-134a}}$	= Massa molari ta' HFC-134a (=102 kg/kmol)	[kg/kmol]
R	= Kostanti tal-gass (= 8,314 kJ/(kmol*K))	[kJ/(kmol*K)]

▼B

Nota: $C_{\text{HFC-134a}}$ huwa definit bħala n-numru ta' moles ta' HFC-134a ($n_{\text{HFC-134a}}$) għal kull mole ta' arja ($n_{\text{air}} + \text{HFC-134a}$)

$$C_{\text{HFC-134a}} (\text{ppm}_v) = 10^6 \cdot \frac{n_{\text{HFC-134a}}}{n_{(\text{air} + \text{HFC-134a})}}$$

ppm_v : partijiet għal kull miljun volum/volum ekwivalenti għal mol/mol

- 5.3.2. Il-massa fi grammi, miksuba bħala funzjoni ta' hin, tinbidel fi grammi/sena (g/y).

5.4. **Riżultati globali tat-test**

It-telf totali għas-sistema kompleta ta' kondizzjonament ta' l-arja huwa kkalkolat billi jnghaddu flimkien il-valuri parzjali tal-komponent tat-telf ttestjat.

1. *Testjar tas-sistema*

$$\text{Telf AC, L(g/y)} = \text{CF} * \dot{m}_{\text{HFC-134a}} (\text{g/y})$$

2. *Testjar tal-komponent*

$$\text{Telf AC, L(g/y)} = \text{CF} * \Sigma \dot{m}_{\text{HFC-134a}} (\text{g/y})$$

$$\text{fejn is-CF (Fattur ta' korrelazzjoni)} = 0.277$$

6. **APPROVAZZJONI**

1. Is-sistema ta' kondizzjonament ta' l-arja ittestjata għandha tiġi approvata jekk il-valur ta' L (g/y) ikun iktar baxx mill-valuri espressi fit-tabella li jmiss, skond id-Direttiva 2006/40/KE.

L (g/y)	Refrigerant AC
40/60 (*)	HFC-134a

(*) fil-każ ta' sistema ta' evaporazzjoni doppja

2. Il-komponent tat-telf għandu jiġi approvat jekk ikun ġie ttestjat skond il-kondizzjonijiet tas-sezzjonijiet 2 sa 5.3.



Appendiċi

Kalibrazzjoni ta' l-apparat ghat-testjar tat-telf

1. FREKWENZA TA' KALIBRAR U METODI
 - 1.1. L-apparat kollu għandu jiġi kkalibrat qabel l-użu inizjali tiegħu u mbagħad jiġi kkalibrat spiss kemm ikun hemm bżonn u f'kull każ fil-perjodu ta' 6 xhur qabel l-ittestjar ta' approvazzjoni tat-tip. Il-metodi ta' kalibrazzjoni li għandhom jintużaw (għall-apparat elenkat fil-pargrafu 3.2.1 ta' l-Anness II tar-Regolament) huma deskritti f'dan l-Appendiċi.
2. KALIBRAZZJONI TAL-KONTENITUR MAGHLUQ GĦALL-KEJL
 - 2.1. **Kejl inizjali tal-volum intern tal-kontenitur magħluq għall-kejl**
 - 2.1.1. Qabel l-użu inizjali tiegħu, il-volum intern tal-kontenitur magħluq għall-kejl għandu jiġi stabbilit kif ġej. Id-dimensjonijiet interni tal-kontenitur magħluq tal-kejl għandhom jitkejlu b'attenzjoni, u jingħata każ ta' kull irregolarità bħal *bracing struts*. Il-volum intern tal-kontenitur magħluq għall-kejl jiġi stabbilit minn dan il-kejl.
 - 2.1.2. Il-volum intern nett jiġi stabbilit billi jitnaqqas il-volum tal-komponent tat-test jew is-sistema mill-volum intern tal-kontenitur magħluq tal-kejl.
 - 2.1.3. Il-kontenitur magħluq għall-kejl għandu jiġi ċċekkjat għat-telf kif inhu previst fil-punt 2.3. Jekk il-massa tal-gass ma taqbilx mal-massa injettata sa $\pm 2 \%$ tkun tinhtieg azzjoni korrettiva.
 - 2.2. **Kejl ta' l-emmissjonijiet ta' sfond tal-kontenitur magħluq għall-kejl**

Din l-operazzjoni tistabbilixxi li l-kontenitur magħluq għall-kejl ma jkunx fih materjal li minnu johorġu ammonti sinifikanti ta' HFC-134a. Il-kontroll għandu jsir fl-introduzzjoni fis-servizz tal-kontenitur magħluq, wara kull operazzjoni fil-kontenitur magħluq li tista' taffettwa emissjoni ta' sfond u fi frekwenza ta' mill-inqas darba fis-sena.

 - 2.2.1. It-temperatura ġewwa l-kontenitur magħluq tal-kejl għandha tinżamm fi $313 \text{ K} \pm 1 \text{ K}$ ($40^\circ \text{C} \pm 1^\circ \text{C}$) matul il-perjodu ta' erba' sigħat li jissemma hawn isfel.
 - 2.2.2. Il-kontenitur magħluq għall-kejl jista' jiġi ssiġġillat u l-fann li jhallat ikun imħaddem għal perjodu ta' mhux aktar minn sagħtejn qabel ma jibda' l-perjodu ta' teħid ta' kampjuni ta' l-isfond ta' erba' sigħat.
 - 2.2.3. L-analizzatur (jekk ikun meħtieġ) għandu jiġi kkalibrat, imbagħad jiġi *zeroed* u *spanned*.
 - 2.2.4. Il-kontenitur għall-kejl għandu jiġi mnaddaf sakemm jinkiseb riżultat stabbli, u l-fann ta' tahlit jinxteghel jekk ma jkunx mixgħul diġà'.
 - 2.2.5. Il-kontenitur magħluq tal-kejl huwa b'hekk issiġġillat u jiġu mkejla l-konċentrazzjonijiet ta' idrokarburi fl-isfond, temperatura u pressjoni barometrika. Preferibbilment, il-konċentrazzjoni ta' HFC-134a jiġi ssettjat għal zero billi jitnaddaf jew jiġi evakwat il-kontenitur magħluq tal-kejl. Dawn ikunu r-riżultati inizjali $C_{\text{HFC-134a}}$, P_{shed} u T_{shed} wżati fil-kalkolazzjoni ta' sfond tal-kontenitur magħluq.

▼B

2.2.6. Il-kontenitur maghluq jithalla joqghod minghajr disturb bil-fann li jhallat mixghul ghal perjodu ta' erba' sigħat.

2.2.7. Fit-tmiem ta' dan il-perjodu l-istess analizzatur jintuza biex titkejjel il-koncentrazzjoni tal-kontenitur maghluq għall-kejl. It-temperatura u l-pressjoni barometrika jitkejlu wkoll. Dawn huma r-riżultati finali għal $C_{HFC-134a}$, P_{shed} u T_{shed} .

2.3. Test ta' kalibrazzjoni u ritenzjoni HFC-134a tal-kontenitur maghluq għall-kejl

It-test ta' kalibrar u ta' żamma tal-gass ta' l-HFC-134a tal-kontenitur maghluq għall-kejl jipprovdi kontroll fuq il-volum ikkalkolat f'2.1 u jkejjel ukoll kull rata ta' telf. Ir-rata ta' telf mill-kontenitur maghluq għall-kejl għandha tiġi stabbiltà fl-introduzzjoni għas-servizz tač-chamber, wara kull operazzjoni tal-kontenitur maghluq għall-kejl li jistgħu jaffettwaw l-integrità tal-kontenitur maghluq, u ta' mill-inqas darba kull tliet xhur minn hemm 'il quddiem.

2.3.1. Il-kontenitur maghluq għall-kejl għandu jitnaddaf sakemm tintlaħaq konċentrazzjoni stabbli. Il-fann li jintuza fit-tahlit għandu jkun mixghul. L-analizzatur għandu jiġi *zeroed*, ikkalibrat jekk ikun meħtieġ u *spanned*.

2.3.2. Imbagħad is-sistema ta' kontroll tat-temperatura ambjentali tinxteghel (jekk ma tkunx diġà mixghula) u tiġi aġġustata għal temperatura inizjali ta' 313 K (40 ° C).

2.3.3. Meta l-kontenitur maghluq tal-kejl ikun stabbilizzat għal 313 K $\pm$ 1 K (40 ° C $\pm$ 1 ° C), il-kontenitur maghluq jiġi ssigillat u jitkejlu l-koncentrazzjoni ta' sfond, it-temperatura u l-pressjoni barometrika. Dawn ikunu r-riżultati inizjali $C_{HFC-134a}$, P_{shed} u T_{shed} użati fil-kalibrazzjoni tal-kontenitur maghluq.

2.3.4. Kwantità magħrufa ta' HFC-134a tiġi injettata fil-kontenitur maghluq għall-kejl. Il-massa li għandha tiġi injettata tiddeipendi fuq il-volum tal-kontenitur maghluq għall-kejl permezz ta' l-ekwazzjoni li ġejja:

$$m_{HFC-134a} = M_{HFC-134a} \cdot V_{shed} \cdot \frac{P_{shed}}{R \cdot T_{shed}} \cdot C \cdot 10^{-6}$$

hawnhekk:

$m_{HFC-134a}$	= Massa ta' HFC-134a	[kg]
V_{shed}	= Volum tač-chamber	[m ³]
T_{shed}	= Temperatura fix-SHED	[K]
P_{shed}	= Pressjoni fix-SHED	[kPa]
C	= Konċentrazzjoni HFC-134a	[ppm _v]
$M_{HFC-134a}$	= Massa molari ta' HFC-134a (=102 kg/kmol)	[kg/kmol]
R	= Kostanti tal-gass (= 8,314 kJ/(kmol*K))	[kJ/(kmol*K)]

▼B

Nota: $C_{\text{HFC-134a}}$ huwa definit bħala n-numru ta' moles ta' ($n_{\text{HFC-134a}}$) għal kull mole ta' arja ($n_{\text{air+HFC-134a}}$)

$$C_{\text{HFC-134a}}(\text{ppm}_v) = 10^6 \cdot \frac{n_{\text{HFC-134a}}}{n_{(\text{air+HFC-134a})}}$$

Permezz ta' din l-ekwazzjoni, it-tabelli li ġejjin juru l-volumi differenti għall-kontenituri tal-kejl u l-kwantità ta' HFC-134a li għandha tiġi injettata. Is-suppożizzjonijiet huma: il-pessjoni hija pressjoni atmosferika (101.3 kPa), u t-temperatura tal-kontenitur magħluq għall-kejl hija ta' 40 ° C.

Volum tal-kontenitur magħluq għall-kejl (L)	Massa injettata (g)
5	6,0E-04
10	1,2E-03
50	6,0E-03
100	1,2E-02
500	6,0E-02
1 000	1,2E-01
2 000	2,4E-01
3 000	3,6E-01
4 000	4,8E-01

Għall-kwantitajiet zgħir hafna injettati, il-kompożizzjonijiet standard ta' HFC-134a fin-nitroġenu jistgħu jintużaw. Il-kontenitur magħluq tal-kejl għandu jiġi evakwat u jimtela b'koncentrazzjoni mhux standard.

- 2.3.5. Il-kontenut tal-kontenitur magħluq għall-kejl għandu jithalla jithallat għal hames minuti u mbagħad jiġu mkejla l-koncentrazzjoni, temperatura u pressjoni barometrika. Dawn ikunu r-riżultati finali $C_{\text{HFC-134af}}$, P_{shed} u T_{shed} għall-kalibrar tal-kontenitur magħluq għall-kejl kif ukoll ir-riżultati inizjali $C_{\text{HFC-134ai}}$, P_{shed} u T_{shed} għall-kontroll tar-ritenzjoni.
- 2.3.6. Fuq il-bażi tar-riżultati meħuda minn sezzjonijiet 2.3.3 u 2.3.5 u l-formula f'sezzjoni 2.3.4., tiġi kkalkolata il-massa ta' l-HFC-134a fil-kontenitur magħluq għall-kejl.
- 2.3.7. Il-proċess jibda, u t-temperatura ambjentali tinzamm f'livell ta' $313 \text{ K} \pm 1 \text{ K}$ ($40 \text{ ° C} \pm 1 \text{ ° C}$) għal perijodu ta' 24 siegħa.
- 2.3.8. Malli jitlesta l-perjodu ta' 24 siegħa, il-koncentrazzjoni finali ta' HFC-134a, temperatura u pressjoni barometrika finali jiġu mkejla u rrekordjati. Dawn huma r-riżultati finali ta' $C_{\text{HFC-134af}}$, T_{shed} u P_{shed} għall-kontroll tar-ritenzjoni HFC-134a.
- 2.3.9. Permezz tal-formula fis-sezzjoni 2.3.4., il-massa HFC-134a hija imbagħad ikkalkolata mir-riżultati meħudin mis-sezzjoni 2.3.8. Il-massa ma tistax tvarja b'aktar minn 5 % mill-massa ta' l-HFC mogħtija fis-sezzjoni 2.3.6.
3. Kalibrazzjoni ta' l-analizzatur hfc
- 3.1. L-analizzatur għandu jiġi aġġustat kif inhu speċifikat mill-manifattur ta' l-istrument.

▼B

- 3.2. L-analizzatur għandu jiġi kkalibrat permezz ta' gassijiet ta' referenza xierqa.
- 3.3. Stabbilixxi kurva ta' kalibrazzjoni permezz ta' mill-inqas ħames punti ta' kalibrazzjoni li jkunu mifruxin b'mod uniformi mal-medda operattiva. Il-konċentrazzjoni nominali tal-kalibrazzjoni tal-gass bl-ogħla konċentrazzjonijiet għandha tkun ta' l-anqas 80 % tal-valuri mkejla.
- 3.4. Ikkalkula l-kurva ta' kalibrazzjoni permezz tal-metodu ta' *least squares*. Jekk il-grad polinomjali riżultanti jkun oghla minn 3, in-numru ta' punti ta' kalibrazzjoni għandu jkun ta' l-anqas in-numru tal-grad polinomjali *plus 2*.
- 3.5. Il-kurva ta' kalibrazzjoni m'għandhiex tkun differenti b'iktar minn 2 % mill-valur nominali ta' kull gass ta' kalibrazzjoni.
- 3.6. Permezz tal-koeffiċjenti tal-polinomjali dderivati mis-sezzjoni 3.4, tabella tar-riżultati indikati mqabbla mal-konċentrazzjoni reali għandha titfassal fi stadji ta' mhux iktar minn 1 % ta' l-iskala shiha. Dan għandu jingieb fis-sehh għal kull medda ta' analizzatur ikkalibrat. It-tabella għandha tinkludi wkoll id-*data* rilevanti l-oħra bħal:
 - data ta' kalibrazzjoni,
 - riżultati *span* u *zeroed* tal-potenzjometru (fejn applikabbli),
 - skala nominali,
 - data ta' referenza ta' kull gass ta' kalibrazzjoni użat,
 - il-valur attwali u indikat ta' kull gass ta' kalibrazzjoni flimkien ma' differenzi bħala percentwali.
- 3.7. Jista' jiġi muri għas-sodisfazzjoni ta' l-awtorita ta' approvazzjoni li teknoloġija alternattiva (eż kompjuter, *range switches* ikkontrollati elettronikament) tista' twassal għal akkuratezza ekwivalenti, minn dawk l-alternattivi użati.