

bron :

Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen

PB C 296 van 15/10/99

GEMEENSCHAPPELIJK STANDPUNT (EG) Nr. 35/1999

door de Raad vastgesteld

op 22 april 1999 met het oog op de aanneming van Richtlijn 1999/.../EG van het Europees Parlement en de Raad van ... inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door voertuigmotoren met compressieontsteking en de emissie van verontreinigende gassen door op aardgas of vloeibaar petroleumgas lopende voertuigmotoren met elektrische ontsteking en tot wijziging van Richtlijn 88/77/EEG van de Raad

Aanhangsel 1

Essentiële eigenschappen van de (basis)motor en gegevens over de uitvoering van de proef(1)

1. **Beschrijving van de motor**
- 1.1. Fabrikant:.....
- 1.2. Motonummer van de fabrikant:
- 1.3. Cyclus: viertakt/tweetakt (2)
- 1.4. Aantal en opstelling van de cilinders:
- 1.4.1. Boring: mm
- 1.4.2. Slag: mm
- 1.4.3. Ontstekingsvolgorde: ...
- 1.5. Motorinhoud: cm³
- 1.6. Volumetrische compressieverhouding (3): ..
- 1.7. Tekening(en) van de verbrandingskamer en de zuigerkop: ...
- 1.8. Minimumoppervlakte van de doorsnede van de in- en uitlaatpoorten: ..cm²
- 1.9. Stationair toerental: min⁻¹
- 1.10. Nettomaximumvermogen: ... kW bij ... min⁻¹
- 1.11. Maximaal toegestaan motortoerental: ... min⁻¹
- 1.12. Nettomaximumkoppel: Nm bij..... min⁻¹
- 1.13. Verbrandingssysteem: compressieontsteking/elektrische ontsteking
- 1.14. Brandstof: diesel/aardgas/aardgas-H/aardgas-L/aardgas-HL (2)
- 1.15. Koelsysteem
- 1.1.5.1. Vloeistof

- 1.1.5.1.1. Aard van de vloeistof
- 1.1.5.1.2. Circulatiepomp(en): ja/nee (2)
- 1.15.1.3. Eigenschappen of merk(en) en type(n) (indien van toepassing):
- 1.15.1.4. Overbrengingsverhouding(en) (indien van toepassing):
- 1.15.2. Lucht
 - 1.15.2.1. Aanjager: ja/nee
 - 1.15.2.2. Eigenschappen of merk(en) en type(n) (indien van toepassing):
 - 1.15.2.3. Overbrengingsverhouding(en) (Indien van toepassing):
- 1.16. Door de fabrikant toegestane temperatuur
 - 1.16.1. Vloeistofkoeling: maximumtemperatuur bij de uitlaat: ... K
 - 1.16.2. Luchtkoeling: referentiepunt:
Maximumtemperatuur bij het referentiepunt . . . K
 - 1.16.3. Maximumluchttemperatuur bij de uitlaat van de inlaattussenkoeler (indien van toepassing): ... K
 - 1.16.4. Maximumtemperatuur van de uitlaatgassen op het punt in de uitlaatpijp(en) ter hoogte van de buitenflens (flenzen) van het (de) uitlaatspruitstuk(ken) of drukvuller(s): K
 - 1.16.5. Brandstoftemperatuur; min ... K, max. ... bij dieselmotoren bij de inlaat van de inspuitspomp, bij gasmotoren bij de eindtrap van de drukregelaar
 - 1.16.6. Brandstofdruk: min. ... kPa, max. ... kPa bij de eindtrap van de drukregelaar, alleen bij aardgasmotoren
 - 1.16.7. Smeermiddeltemperatuur: min. ... K, max. ... K
- 1.17. Drukvulling: ja/nee (2)
 - 1.17.1. Merk:
 - 1.17.2. Type:
 - 1.17.3. Beschrijving van het systeem (bv. Maximale-vuldruk, afvoerklap indien van toepassing): ...
 - 1.17.4. Tussenkoeler: ja/nee (2)
- 1.18. Inlaatsysteem
Maximaal toelaatbare inlaatonderdruk bij nominaal motortoerental en vollast, als aangegeven in en onder de werkingsomstandigheden van Richtlijn 80/1269/EEG (4), laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 97/21/EG(5) kPa
- 1.19. Uitlaatsysteem
Maximaal toelaatbare uitlaattedruk bij nominaal motortoerental en vollast, als aangegeven in en onder de werkingsomstandigheden van Richtlijn 80/1269/EEG (4), laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 97/21/EG (5): kPa
Inhoud van het uitlaatsysteem: cm³
- 2. **Voorzieningen tegen luchtverontreiniging**
 - 2.1. Inrichting voor het recyclen van cartergassen (beschrijving en tekeningen):
 - 2.2. Extra voorzieningen tegen luchtverontreiniging (voorzover aanwezig en niet elders vermeld):
 - 2.2.1. Katalysator: ja/nee(2)
 - 2.2.1.1. Merk(en): ...

- 2.2.1.2. Type(n): ..
- 2.2.1.3. Aantal katalysator en elementen: ..
- 2.2.1.4. Afmetingen, vorm en inhoud van de katalysator(en): ..
- 2.2.1.5. Soort katalytische werking:
- 2.2.1.6. Totale hoeveelheid edelmetalen: ...
- 2.2.1.7. Relatieve concentratie:
- 2.2.1.8. Ondergrond (structuur en materiaal):
- 2.2.1.9. Celdichtheid: ...
- 2.2.1.10. Type katalysatorhuis:
- 2.2.1.11. Plaats van de katalysator(en) (plaats en de referentieafstand in de uitlaatpijp): ...
- 2.2.2. Zuurstofsensor: ja/nee (2)
 - 2.2.2.1. Merk(en): ...
 - 2.2.2.2. Type: ...
 - 2.2.2.3. Plaats:
- 2.2.3. Luchtinjectie: ja/nee (2)
 - 2.2.3.1. Type (pulse air, luchtpomp, enz.):
- 2.2.4. Uitlaatgasrecirculatie: ja/nee (2)
 - 2.2.4.1. Kenmerken (debiet, enz.): ...
- 2.2.5. Deeltjesvanger: ja/nee (2)
 - 2.2.5.1. Afmetingen, vorm en inhoud van de deeltjesvanger:
 - 2.2.5.2. Type deeltjesvanger en ontwerp:
 - 2.2.5.3. Plaats (referentieafstand in de uitlaatpijp): ...
 - 2.2.5.4. Regeneratiemethode of -systeem, beschrijving en/of tekening:
- 2.2.6. Andere systemen: ja/nee (2)
 - 2.2.6.1. Beschrijving en werking:
- 3. Brandstoftoevoer
 - 3.1. Dieselmotoren
 - 3.1.1. Brandstofpomp
 - Druk (3): ... kPa of karakteristiek diagram (2):
 - 3.1.2. Inspuitsysteem
 - 3.1.2.1. Pomp
 - 3.1.2.1.1. Merk(en): ...
 - 3.1.2.1.2. Type: ...
 - 3.1.2.1.3. Opbrengst: mm³ (3) per slag bij een motortoerental van .. min⁻¹ en maximale inspuiting, of karakteristiek diagram (2) (3):
 - Vermeld de gebruikte methode: op een motor/op een proefbank (2)

Indien aanjaagdrukregeling wordt toegepast, de karakteristieke aanjaagdruk met bijbehorend motortoerental

- 3.1.2.1.4. Inspuitvervroeging
 - 3.1.2.1.4.1. Inspuitvervroegingscurve (3): ..
 - 3.1.2.1.4.2. Statisch inspuitstip (3): ...
- 3.1.2.2. Inspuitleidingen :
 - 3.1.2.2.1. Lengte: .. nm
 - 3.1.2.2.2. Binnendiameter mm
- 3.1.2.3. Verstuiver(s)
 - 3.1.2.3.1. Merk(en):
 - 3.1.2.3.2. Type(n): ..
 - 3.1.2.3.3. Openingsdruk: ... Kpa (3) of karakteristiek diagram (2) (3):
- 3.1.2.4. Reguleur
 - 3.1.2.4.1. Merk(en):
 - 3.1.2.4.2. Type(n): ..
 - 3.1.2.4.3. Uitschakeling bij vollast: ... min⁻¹
 - 3.1.2.4.4. Maximumtoerental in onbelaste toestand ... min⁻¹
 - 3.1.2.4.5. Stationair toerental: min⁻¹
- 3.1.3. Koudstartstelsel
 - 3.1.3.1. Merk(en):
 - 3.1.3.2. Type(n): ..
 - 3.1.3.3. Beschrijving:
 - 3.1.3.4. Hulpstartstelsel
 - 3.1.3.4.1. Merk:
 - 3.1.3.4.2. Type: ..
- 3.2. Gasmotoren (6)
 - 3.2.1. Brandstof: aardgas/LPG(2)
 - 3.2.2. Drukregelaar(s) of verdamper/drukregelaar(s)(2)
 - 3.2.2.1. Merk(en): ...
 - 3.2.2.2. Type(n):
 - 3.2.2.3. Aantal drukreduceringsfasen:
 - 3.2.2.4. Druk in de eindfase: min. .. kPa, max. ..kPa
 - 3.2.2.5. Aantal voornaamste afstelpunten:
 - 3.2.2.6. Aantal stationairafstelpunten: ...
 - 3.2.2.7. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ././EG: ..
 - 3.2.3. Brandstofsysteem: mengenheid/gasinspuiting/vloeistofinspuiting/directe inspuiting (2)
 - 3.2.3.1. Mengverhoudingregeling: ...

- 3.2.3.2. Systeembeschrijving en/of -diagram en tekeningen: ..
- 3.2.3.3. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ././EG: ...
- 3.2.4. Mengeenheid
 - 3.2.4.1. Aantal:.....
 - 3.2.4.2. Merk(en): ..
 - 3.2.4.3. Type(n):
 - 3.2.4.4. Plaats: ...
 - 3.2.4.5. Afstel mogelijkheden:.....
 - 3.2.4.6. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ././EG:
- 3.2.5. Inspuiting in het inlaatspruitstuk
 - 3.2.5.1. Inspuiting: enkelpunts/meerpunts (2)
 - 3.2.5.2. Inspuiting: continu / gelijktijdig / achtereenvolgens (2)
 - 3.2.5.3. Inspuitapparaat
 - 3.2.5.3.1. Merk(en):
 - 3.2.5.3.2. Type(n):
 - 3.2.5.3.3. Afstel mogelijkheden: ...
 - 3.2.5.3.4. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ./.../EG:
 - 3.2.5.4. Voedingspomp (indien aanwezig)
 - 3.2.5.4.1. Merk(en):
 - 3.2.5.4.2. Type(n):
 - 3.2.5.4.3. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ..././EG:
 - 3.2.5.5. Verstuur(s)
 - 3.2.5.5.1. Merk(en):
 - 3.2.5.5.2. Type(n):
 - 3.2.5.5.3. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ././EG:
- 3.2.6. Directe inspuiting
 - 3.2.6.1. Inspuitpomp / drukregelaar
 - 3.2.6.1.1. Merk(en):
 - 3.2.6.1.2. Type(n):
 - 3.2.6.1.3. Inspuitingstijd:
 - 3.2.6.1.4. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn .../EG:
 - 3.2.6.2. Verstuur(s)
 - 3.2.6.2.1. Merk(en):
 - 3.2.6.2.2. Type(n):
 - 3.2.6.2.3. Openingsdruk of karakteristiek diagram (3):
 - 3.2.6.14. Goedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn ././EG: ..
- 3.2.7. Elektronische regeleenheid (ECU)

- 3.2.7.1. Merk(en):
- 3.2.7.2. Type(n):
- 3.2.7.3. Afstelmogelijkheden
- 3.2.8. Specifieke aardgasapparatuur
- 3.2.8.1 Variant 1 (alleen in geval van goedkeuring van motoren voor diverse specifieke brandstofsamenstellingen)
- 3.2.8.1.1. Brandstofsamenstelling:

methaan (CH ₄):	basis: mol %	min mol %	max mol %
ethaan (C ₂ H ₆):	basis: mol %	min. mol %	max mol %
propaan (C ₃ H ₈):	basis: ... mol %	min..... mol %	max mol %
butaan (C ₄ H ₁₀):	basis: .. mol %	min mol %	max: .. mol %
C5/C5+:	basis: .. mol %	min ... mol %	max.: ... mol %
zuurstof (O ₂):	basis: .. mol %	min ... mol %	max.: ... mol %
inert (N ₂ , He, enz.):	basis: .. mol %	min ... mol %	max : ... mol %

- 3.2.8.1.2. Inspuiter(s)
- 3.2.8.1.2.1. Merk(en): ..
- 3.2.8.1.2.2. Type(n):
- 3.2.8.1.3. Overige (indien van toepassing)
- 3.2.8.2. Variant 2 (alleen in geval van goedkeuringen voor verscheidene specifieke brandstofsamenstellingen)
4. Klepafstelling
- 4.1. Maximale lichthoogte, openings- en sluitingshoeken ten opzichte van de dode punten of equivalente gegevens:
- 4.2. Referentie en/of afstelbereik(2):
5. **Ontstekingsstelsel (alleen motoren met elektrische ontsteking)**
- 5.1. Type ontstekingsstelsel: gemeenschappelijke bobine en bougies / afzonderlijke bobine en bougies / bobine op bougie / overige (specificeren)(2)
- 5.2. Ontstekingsregeleenheid
- 5.2.1. Merk(en): ...
- 5.2.2. Type(n):.....
- 5.3. Vervroegingscurve van de ontsteking/vervroegingsdiagram (2) (3):
- 5.4. Ontstekingstijdstip (3): ... graden voor het BDP bij een toerental van min⁻¹ en een MAP van ... kPa
- 5.5. Bougies
- 5.5.1. Merk(en): ..

5.5.2. Type(n): ...

5.5.3. Spleetinstelling: mm

5.6. Bobine(s)

5.6.1. Merk(en): ..

5.6.2. Type(n): ...

6. Met de motor aangedreven hulpapparatuur

De motor wordt voor de beproeving ter beschikking gesteld met de hulpapparatuur die nodig is voor de werking van de motor (bv. ventilator, waterpomp enz.), als aangegeven in en onder de werkingsomstandigheden van Richtlijn 80/1269/EEG(7), laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 97121/EG(8), bijlage 1, punt 5.1.1.

6.1. De voor de proef te monteren hulpapparatuur

Indien het onmogelijk of niet geschikt is om de hulpapparatuur op de proefbank te monteren, moet het door deze apparatuur opgenomen vermogen worden bepaald en van het gemeten motorvermogen over het gehele werkingsgebied van de testcyclus (cycli) afgetrokken worden.

6.2. Voor de test te verwijderen hulpapparatuur

Hulpapparatuur die slechts nodig is voor de werking van het voertuig (bv. luchtcompressor, airconditioningsysteem) moet voor de test worden verwijderd. Indien de hulpapparatuur niet kan worden verwijderd, kan het door die apparatuur opgenomen vermogen worden bepaald en bij het gemeten motorvermogen over het gehele werkingsgebied van de testcyclus (cycli) opgeteld worden.

7. Aanvullende gegevens over testvoorwaarden

7.1. Smeermiddelen

7.1.1. Merk:

7.1.2. Type:

(Het percentage olie in een mengsel vermelden indien smeermiddel en brandstof gemengd zijn):
.....

7.2. Door de motor aangedreven apparatuur (indien van toepassing)

Het door de hulpapparatuur opgenomen vermogen behoeft alleen te worden bepaald:

- indien de voor de werking van de motor benodigde hulpapparatuur niet op de motor gemonteerd is en/of
- indien niet voor de werking van de motor benodigde hulpapparatuur is gemonteerd op de motor.

7.2.1. Lijst en omschrijving van bijzonderheden:

7.2.2. Bij verschillende aangegeven motortoerentallen opgenomen vermogen:

Apparatuur	Bij verschillende motortoerentallen opgenomen vermogen(kW)						
	Stationair	Laag toerental	Hoog toerental	Toerental A(1)	Toerental B (1)	Toerental C (1)	Referentie-toerental (1)

P(a) Voor de werking van de motor benodigde hulpapparatuur (moet van het gemeten motorvermogen worden afgetrokken) (zie punt 6.1)							
P(b) Niet voor de werking van de motor benodigde hulpapparatuur (moet bij het gemeten motorvermogen worden opgeteld) (zie punt 6.2)							
(1) ESC-test. (2) Alleen ETC-test.							

8. Motorprestaties

8.1. Motortoerentallen (9)

Laag toerental (n_{l0}): .. min⁻¹

Hoog toerental (n_{hi}): .. min⁻¹

Bij de ESC- en ELR-cyclus

Stationair: .. min⁻¹

Toerental A: .. min⁻¹

Toerental B: .. min⁻¹

Toerental C: .. min⁻¹

Bij ETC-cyclus

Referentietoerental: .. min⁻¹

8.2. Motorvermogen (gemeten overeenkomstig de bepalingen van Richtlijn 80/1269/EEG(10), laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 97/2/EG (11), in kW

	Motortoerental				Referentietoerental (2)
	Stationair	Toerental A(1)	Toerental B(1)	Toerental C(1)	

P(m) Gemeten vermogen de proefbank					
P(a) Door de voor de test te monteren hulpapparatuur opgenomen vermogen (punt 6.1) <ul style="list-style-type: none"> • indien gemonteerd • indien niet gemonteerde 	0	0	0	0	0
Door de voor de proef te verwijderen hulpapparatuur opgenomen vermogen (punt 6.2) <ul style="list-style-type: none"> • Indien gemonteerd • indien niet-gemonteerd 	0	0	0	0	0
P(n) Nettomotorvermogen = P(m)-P(a) + P(b)					
(1) ESC-test.					
(2) Alleen ETC-test.					

8.3. Dynamometerafstelling (kW)

De dynamometerafstelling bij de ESC-test en de ELR-test en bij de referentiecycclus van de ETC-test moet worden gebaseerd op het nettomotorvermogen (P(n)) van punt 8.2. Aanbevolen wordt de motor op de proefbank te monteren onder de netto-omstandigheden. In dat geval zijn P(m) en P(n) identiek. Indien het niet mogelijk of doelmatig is de motor onder netto-omstandigheden te laten draaien, moet de dynamometer worden gecorrigeerd naar de netto-omstandigheden met behulp van bovenstaande formule.

8.3.1. ESC- en ELR-test

De dynamometerafstelling moet worden berekend met behulp van de formule van punt 1.2 in aanhangsel 1 van bijlage III.

Procentuele belasting	Motortoerental			
	Stationair	Toerental A	Toerental B	Toerental C

10	-			
25	-			
50	-			
75	-			
100	-			

8.3.2. ETC-test

Indien de motor niet wordt beproefd onder de netto-omstandigheden, moet de fabrikant de correctieformule verstrekken waarmee het gemeten vermogen of de gemeten arbeid per cyclus, als vastgesteld overeenkomstig punt 2 van aanhangsel 2 bij bijlage III, kan worden omgezet in nettovermogen of netto-arbeid per cyclus voor het gehele werkingsgebied van de cyclus, welke moet worden goedgekeurd door de technische dienst.

Voetnoten:

- (1) Bij non-conventionele motoren en systemen dienen gegevens te worden verstrekt door de fabrikant welke gelijkwaardig zijn aan de hier bedoelde.
 - (2) Doorhalen wat niet van toepassing is.
 - (3) Tolerantie aangeven.
 - (4) PB L 375 van 31.12.1990, blz. 46.
 - (5) PB L 125 van 16.5.1997, blz. 31.
 - (6) Bij systemen van een ander type soortgelijke informatie verstrekken (bij punt 3.2).
 - (7) PB L 375 van 31.12.1980, blz. 46.
 - (8) PB L 125 van 16.5.1997, blz. 31.
 - (9) Tolerantie aangeven; moet binnen $\pm 3\%$ van de door de fabrikant opgegeven waarde liggen.
 - (10) PB L 375 van 31.12.1980, blz. 46.
 - (11) PB L 125 van 16.5.1997, blz. 31
-

Voor vragen en/of opmerkingen over EMIS kunt u mailen naar emis@vito.be

Copyright © [VITO](http://www.vito.be) 16/11/1999

Ontwerp [EMIS](http://www.emis.vito.be).