

**RICHTLIJN VAN DE RAAD**

van 16 december 1980

**betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het motorvermogen van motorvoertuigen**

(80/1269/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE  
GEMEENSCHAPPEN,HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN  
VASTGESTELD:

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op artikel 100,

Gezien het voorstel van de Commissie <sup>(1)</sup>,

Gezien het advies van het Europese Parlement <sup>(2)</sup>,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité <sup>(3)</sup>,

Overwegende dat de technische voorschriften waaraan motorvoertuigen krachtens bepaalde nationale wetgevingen moeten voldoen, onder andere betrekking hebben op de methode voor het meten van het motorvermogen welke dient te worden toegepast om het vermogen van de motor van een voertuigtype aan te geven;

Overwegende dat deze voorschriften van Lid-Staat tot Lid-Staat verschillen; dat daardoor technische handelsbelemmeringen ontstaan voor de opheffing waarvan alle Lid-Staten dezelfde voorschriften moeten aannemen, hetzij ter aanvulling, hetzij in plaats van hun huidige regeling, ten einde met name voor ieder type voertuig de EEG-goedkeuringsprocedure van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan <sup>(4)</sup>, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 80/1267/EEG <sup>(5)</sup>, te kunnen invoeren,

*Artikel 1*

Onder voertuig wordt in deze richtlijn verstaan ieder voor deelneming aan het wegverkeer bestemd motorvoertuig, met of zonder carrosserie, op ten minste vier wielen en met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van meer dan 25 km/h, met uitzondering van voertuigen die zich over rails bewegen alsmede landbouwtrekkers en -machines.

*Artikel 2*

De Lid-Staten mogen de EEG-goedkeuring of de nationale goedkeuring van een voertuig niet weigeren noch de verkoop, de registratie, het in het verkeer brengen of het gebruik van een voertuig weigeren of verbieden om redenen die verband houden met het motorvermogen, indien dit is vastgesteld overeenkomstig de bijlagen I en II.

*Artikel 3*

De wijzigingen die noodzakelijk zijn om de voorschriften van de bijlagen aan te passen aan de stand van de techniek worden vastgesteld overeenkomstig de procedure van artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG.

*Artikel 4*

1. De Lid-Staten treffen de maatregelen die nodig zijn om binnen achttien maanden na kennisgeving van deze richtlijn aan het bepaalde in deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

(1) PB nr. C 104 van 28. 4. 1980, blz. 9.

(2) PB nr. C 265 van 13. 10. 1980, blz. 76.

(3) PB nr. C 182 van 21. 7. 1980, blz. 3.

(4) PB nr. L 42 van 23. 2. 1970, blz. 1.

(5) Zie bladzijde 34 van dit Publikatieblad.

2. De Lid-Staten delen de Commissie de tekst van alle belangrijke bepalingen van intern recht mede, die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

*Artikel 5*

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

Gedaan te Brussel, 16 december 1980.

*Voor de Raad*

*De Voorzitter*

Colette FLESCH

**BIJLAGE I****BEPALING VAN HET MOTORVERMOGEN****1. EEG-GOEDKEURING****1.1. Aanvraag om EEG-goedkeuring**

De aanvraag om EEG-goedkeuring van een voertuigtype wat betreft het motorvermogen, moet worden ingediend door de fabrikant van het voertuig of door diens gevolmachtigde.

1.1.1. De aanvraag moet vergezeld gaan van de hieronder vermelde documenten en van de volgende inlichtingen, in drievoud:

1.1.1.1. een naar behoren ingevuld inlichtingenformulier;

1.1.1.2. inlichtingen conform de Aanhangsels 1 of 2.

1.1.2. Een voertuig dat representatief is voor het te keuren voertuigtype moet ter beschikking van de met de keuringsproeven belaste technische dienst worden gesteld, indien deze de proeven zelf uitvoert.

**1.2. Documentatie**

Indien een aanvraag in de zin van punt 1.1 wordt aanvaard, stelt de bevoegde autoriteit het document op waarvan het model in bijlage II is opgenomen. Bij het opstellen van dit document mag de bevoegde autoriteit van de Lid-Staat die de goedkeuring verleent, gebruik maken van het overeenkomstig deze richtlijn door een erkend of aangewezen laboratorium opgestelde verslag.

**2. TOEPASSINGSGBIED**

2.1. Deze methode heeft betrekking op verbrandingsmotoren die worden gebruikt voor het aandrijven van voertuigen van de categorieën M en N als omschreven in bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG en die tot een van onderstaande categorieën behoren:

2.1.1. verbrandingsmotoren met zuigers (elektrische ontsteking of compressie-ontsteking) met uitsluiting van vrije-zuigermotoren;

2.1.2. draaizuigermotoren.

2.2. Deze methode is van toepassing op motoren met of zonder drukvulling.

**3. DEFINITIES**

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

3.1. „nettovermogen”, het vermogen dat op de proefbank aan de krukas of aan een equivalent onderdeel wordt gemeten bij het passende toerental, met de in tabel I genoemde hulpaggregaten. Indien het vermogen niet anders kan worden gemeten dan bij een motor met versnellingsbak, moet rekening worden gehouden met het rendement van de versnellingsbak.

3.2. „netto-maximumvermogen”, de maximumwaarde van het nettovermogen gemeten bij volle belasting van de motor;

3.3. „standaarduitrusting”, iedere uitrusting die door de fabrikant voor een bepaalde toepassing is aangebracht.

4. NAUWKEURIGHEID VAN DE METINGEN VAN HET VERMOGEN BIJ VOLLE BELASTING
- 4.1. **Koppel**
- 4.1.1. Onder voorbehoud van punt 4.1.2 moet de dynamometer zodanig zijn uitgevoerd dat hij niet over het eerste kwart van de schaal wordt gebruikt. De meetapparatuur moet een nauwkeurigheid hebben van  $\pm 0,5\%$  van de op de schaal vermelde maximumwaarde (met uitsluiting van het eerste kwart).
- 4.1.2. Het gebied van de schaal tussen een zesde en een vierde van de totale schaal mag evenwel worden gebruikt indien de nauwkeurigheid van de apparatuur, op een zesde van de schaal,  $\pm 0,25\%$  van de op de schaal vermelde maximumwaarde bedraagt.
- 4.2. **Toerental**
- De nauwkeurigheid van de meting moet  $\pm 0,5\%$  bedragen. Het toerental van de motor moet bij voorkeur worden gemeten met behulp van een automatisch gesynchroniseerde toerenteller en stopwatch.
- 4.3. **Brandstofverbruik**
- In totaal  $\pm 1\%$  voor de gebruikte apparatuur.
- 4.4. **Temperatuur van de inlaatlucht van de motor:  $\pm 2^\circ\text{C}$ .**
- 4.5. **Luchtdruk:  $\pm 2$  mbar.**
- 4.6. **Druk in de leiding van het afvoersysteem van de uitlaatgassen in het laboratorium** (zie opmerking (1) bij tabel 1).
- 4.7. **Druk in de inlaatleiding van het voertuig:  $\pm 0,5$  mbar.**
- 4.8. **Druk in de uitlaatleiding van het voertuig:  $\pm 2$  mbar.**
5. NETTOVERMOGEN VAN DE MOTOR
- 5.1. **Beproeving**
- 5.1.1. *Hulpaggregaten*
- Bij de proef moeten de hieronder vermelde vereiste hulpaggregaten op de motor zijn aangebracht, voor zover mogelijk op de plaats die zij normaliter voor de beschouwde toepassing zouden innemen.
- 5.1.1.1. Vereiste hulpaggregaten
- De hulpaggregaten die bij de proef ter bepaling van het nettovermogen van de motor moeten zijn aangesloten, zijn in tabel 1 aangegeven.
- 5.1.1.2. Te verwijderen hulpaggregaten
- Hulpaggregaten die alleen noodzakelijk zijn om met het voertuig te kunnen rijden en die daarbij eventueel op de motor zijn aangesloten, moeten voor de proeven worden verwijderd. Bij wijze van voorbeeld volgt hierna een niet-uitputtende lijst:
- luchtkompressor voor het remsysteem,
  - pomp van de stuurbekrachtiging,
  - pomp van het veringsysteem,
  - airconditioningsysteem,
  - koelsysteem voor de olie van de hydraulische overbrenging en/of van de versnellingsbak.
- Indien de uitrusting niet kan worden verwijderd, mag het vermogen dat deze uitrusting in onbelaste toestand opneemt, worden vastgesteld en bij het gemeten vermogen worden geteld.

TABEL 1

**Hulpaggregaten die moeten zijn aangesloten voor de proef ter bepaling van het nettovermogen van de motor**

Nr.	Hulpaggregaten	Aangesloten bij de beproeving van het nettovermogen
1	<b>Inlaatsysteem</b> Inlaatspruitstuk Luchtfilter Aanzuigdemper Carterontluchting Snelheidsbegrenzer	} Standaard — ja <sup>(1)</sup>
2	<b>Voorverwarmingssysteem van de inlaat</b> (indien zulks mogelijk is, moet dit systeem in de gunstigste stand worden gezet)	Standaard — ja
3	<b>Uitlaatsysteem</b> Uitlaatgasreiniger Spruitstuk Leidingen Geluiddemper Uitlaatpijp Vertrager <sup>(2)</sup>	} Standaard — ja <sup>(1)</sup>
4	<b>Brandstofpomp <sup>(3)</sup></b>	Standaard — ja
5	<b>Carburator</b>	Standaard — ja
6	<b>Inspuitsysteem (benzine en diesel)</b> Groffilter Fijnfilter Pomp Leiding Verstuiver Eventueel luchtinlaatklep <sup>(4)</sup> Regelaar/bedieningssysteem Automatische vollastaanslag van de regelstang afhankelijk van de luchtdruk	} Standaard — ja
7	<b>Vloeistofkoeling</b> Motorkap Luchtuitleet motorkap Radiator Ventilator <sup>(6)</sup> Ventilatorhuis Waterpomp Thermostaat <sup>(7)</sup>	} Neen  } Standaard — ja <sup>(5)</sup>
8	<b>Luchtkoeling</b> Ommanteling Ventilator <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup> Regelsysteem voor de temperatuur	} Standaard — ja  Standaard — ja
9	<b>Elektrische uitrusting</b>	Standaard — ja <sup>(8)</sup>

Nr.	Hulpaggregaten	Aangesloten bij de beproeving van het nettovermogen
10	<b>Drukvullingssysteem</b> Direct of indirect door de motor en/of door de uitlaatgassen aangedreven compressor Warmtewisselaar <sup>(9)</sup> Pomp of ventilator van de koelinrichting (door de motor aangedreven) Regelsysteem voor het debiet van de koelvloeistof	} Standaard — ja
11	Voorziening tegen luchtvervuiling	Standaard — ja

- (1) De volledige in- en uitlaatsystemen waarmee het voertuig standaard is uitgerust, moeten worden gebruikt indien er kans bestaat dat zij een aanzienlijke invloed op het motorvermogen hebben (tweetaktmotor, motoren met elektrische ontsteking, enz.) of indien de fabrikant hierom verzoekt. In de overige gevallen dient men zich er bij de proef alleen van te vergewissen dat de tegendruk aan de uitgang van het uitlaatspruitstuk met niet meer dan 10 mbar afwijkt van de door de fabrikant vastgestelde maximum tegendruk, en dat de druk in het inlaatspruitstuk met niet meer dan 1 mbar afwijkt van de door de fabrikant opgegeven grenswaarde voor een schoon luchtfilter. Deze omstandigheden mogen ook op de proefbank worden gereproduceerd.

Indien de proef in het laboratorium met het volledige uitlaatsysteem wordt gedaan, mag, terwijl de motor loopt, het afvoersysteem van de uitlaatgassen in de afvoerleiding, op het punt waar deze met het uitlaatsysteem van het voertuig is verbonden, geen druk veroorzaken die meer dan 10 mbar afwijkt van de atmosferische druk, behalve indien de fabrikant vóór de proef instemt met een hogere tegendruk.

- (2) Indien de motor van een uitlaatremsysteem is voorzien, moet de klep volledig open staan.
- (3) De brandstoftoevoerdruk mag, indien nodig, worden aangepast, ten einde de bij de beschouwde toepassing heersende druk te reproduceren (met name indien gebruik wordt gemaakt van een terugvoersysteem voor de brandstof).
- (4) De luchtinlaatklep is de bedieningsklep van de pneumatische regelaar van de inspuitspuitpomp. De regelaar of het inspuitsysteem kunnen andere inrichtingen bevatten die van invloed kunnen zijn op de hoeveelheid ingespoten brandstof.
- (5) De radiator, ventilator, ventilatortrechter, waterpomp en thermostaat moeten ten opzichte van elkaar op dezelfde wijze zijn opgesteld als in het voertuig. De circulatie van de koelvloeistof moet uitsluitend door de waterpomp van de motor worden veroorzaakt. De koeling van de vloeistof mag hetzij via de radiator van de motor, hetzij via een externe kringloop plaatsvinden, op voorwaarde dat het weerstandsverlies van deze kringloop en de druk aan de inlaat van de pomp vrijwel gelijk blijven aan die van het koelsysteem van de motor. Indien er een radiatorhoes is, moet deze geopend zijn.

Indien het om praktische redenen niet mogelijk is de radiator, ventilator en ventilatortrechter op de motor te monteren, moet het vermogen dat wordt opgenomen door de ventilator die in de juiste stand ten opzichte van de radiator en de luchttrichter (indien deze aanwezig is) afzonderlijk is gemonteerd, worden vastgesteld bij de draaisnelheden die overeenkomen met de motortoerentallen die bij het meten van het motorvermogen werden gebruikt, hetzij door berekening aan de hand van standaardkenmerken, hetzij door middel van praktische proeven. Dit vermogen gerelateerd aan de in punt 5.2.2 aangegeven normale atmosferische omstandigheden, moet van het gecorrigeerde vermogen worden afgetrokken.

- (6) Indien de ventilator kan worden ontkoppeld, moet de proef worden uitgevoerd met gekoppelde ventilator.
- (7) De thermostaat mag in volledig geopende stand worden geblokkeerd.
- (8) Minimumstroom van de generator: de generator moet de strikt noodzakelijke stroom leveren voor de voeding van de voor de werking van de motor onontbeerlijke hulpaggregaten (met inbegrip van de elektrische koelventilator). Indien een accu moet worden aangesloten dient gebruik te worden gemaakt van een in goede staat verkerende en volledig geladen accu.
- (9) De temperatuur van de lucht in het inlaatspruitstuk mag de door de fabrikant aanbevolen temperatuur, voor zover deze is opgegeven, niet overschrijden.

**Koeling van de drukvullingslucht:**

De drukvullingslucht mag door de inlaatkoeler van de motor of door een uitwendig koelsysteem worden gekoeld, op voorwaarde dat druk en temperatuur van de lucht aan de uitlaat van de koeler dezelfde zijn als bij het oorspronkelijk door de fabrikant van de motor ontworpen systeem.

- 5.1.1.3. Hulpaggregaten voor het starten van dieselmotoren  
Bij de hulpaggregaten die dienen voor het starten van dieselmotoren moeten beide onderstaande gevallen worden beschouwd:
- 5.1.1.3.1. Elektrisch starten  
De generator is aangesloten en levert eventueel de stroom voor de hulpaggregaten die noodzakelijk zijn voor de werking van de motor.
- 5.1.1.3.2. Niet-elektrisch starten  
Indien er hulpaggregaten aanwezig zijn die voor de werking van de motor noodzakelijk zijn en die elektrisch worden gevoed, wordt de generator gemonteerd voor de stroomvoorziening van deze hulpaggregaten. In het andere geval wordt de generator verwijderd. Het systeem voor het produceren en opslaan van de voor het starten noodzakelijke energie blijft in beide gevallen aangesloten maar werkt onbelast.
- 5.1.2. *Afstelling*  
De wijze van afstelling bij de proef ter bepaling van het nettovermogen is in tabel 2 aangegeven.

TABEL 2

**Afstelling**

1	Afstelling van de carburator(en)	Standaardafstelling overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant, welke voor de beschouwde toepassing verder ongewijzigd moet blijven
2	Afstelling van het debiet van de inspuitspomp	Afstelling overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant voor de motor, welke voor de beschouwde toepassing verder ongewijzigd moet blijven
3	Ontstekings- of inspuittijdstip	Door de fabrikant vastgestelde standaardvoorontstekingscurve, welke voor de beschouwde toepassing verder ongewijzigd moet blijven
4	Afstelling van de regelaar	Afstelling overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant voor de motor, welke voor de beschouwde toepassing verder ongewijzigd moet blijven

- 5.1.3. *Proef ter bepaling van het nettovermogen*
- 5.1.3.1. De proef ter bepaling van het nettovermogen moet bij motoren met elektrische ontsteking op vol gas en bij dieselmotoren met het maximumdebiet van de inspuitspomp worden uitgevoerd, terwijl de motor is uitgerust zoals in tabel 1 is aangegeven.
- 5.1.3.2. De metingen moeten onder constante bedrijfsomstandigheden worden uitgevoerd; de luchttoevoer van de motor moet toereikend zijn. De motoren moeten onder de door de fabrikant aanbevolen omstandigheden zijn ingereden. In de verbrandingskamers mag aanslag voorkomen, maar in beperkte hoeveelheden. De beproevingsomstandigheden, bij voorbeeld de temperatuur van de inlaatlucht, moeten zo goed mogelijk met de referentieomstandigheden (zie punt 5.2) overeenstemmen, ten einde de grootte van de correctiefactor te beperken.
- 5.1.3.3. De temperatuur van de inlaatlucht van de motor moet worden gemeten op een maximumafstand van 0,15 m vóór de inlaat van het luchtfilter of, bij het ontbreken van een filter, op een afstand van 0,15 m van de opening van de luchtinlaat. De proefthermometer of het thermokoppel moet tegen warmtestraling zijn afgeschermd en direct in de luchtstroom zijn aangebracht. Zij moeten tevens tegen brandstofneerslag zijn afgeschermd. De metingen moeten op een voldoende aantal plaatsen worden uitgevoerd, ten einde een representatieve gemiddelde inlaattertemperatuur te verkrijgen. De doorstroming van de lucht mag niet door de meetinrichting worden verstoord.

- 5.1.3.4. Geen enkele meting mag worden verricht voordat het koppel, de snelheid en de temperaturen gedurende ten minste 1 minuut vrijwel constant zijn gebleven.
- 5.1.3.5. De waarde van de voor de meting gekozen snelheid mag bij aflezingen met niet meer dan  $\pm 1\%$  of  $\pm 10$  omw/min variëren; hierbij moet de grootste van deze afleeswaarden in aanmerking worden genomen.
- 5.1.3.6. De metingen van de rembelasting, het brandstofverbruik en de temperatuur van de inlaatlucht moeten tegelijkertijd worden uitgevoerd; de waarde die voor de rembelasting en het brandstofverbruik in aanmerking wordt genomen, moet het gemiddelde zijn van twee constante metingen die minder dan 2% verschillen.
- 5.1.3.7. Bij meting van de snelheid en het verbruik met behulp van een inrichting met handbediening, moet de duur van de meting ten minste 60 s bedragen.
- 5.1.3.8. Brandstof
- 5.1.3.8.1. Bij dieselmotoren moet de vloeibare brandstof worden gebruikt die in bijlage V bij Richtlijn 72/306/EEG van de Raad van 2 augustus 1972 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten met betrekking tot de maatregelen die moeten worden genomen tegen de verontreiniging door dieselmotoren, bestemd voor het aandrijven van voertuigen<sup>(1)</sup> is beschreven, indien nodig met toevoeging van een door de fabrikant aanbevolen in de handel verkrijgbare gasvormige of vloeibare brandstof. De brandstof mag geen antirookadditieven bevatten.
- 5.1.3.8.2. Bij motoren met elektrische ontsteking moet de gebruikte brandstof een normaal in de handel verkrijgbare brandstof zonder extra additieven zijn. De in bijlage VI Richtlijn 70/220/EEG van de Raad van 20 maart 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten met betrekking tot de maatregelen die moeten worden genomen tegen de luchtverontreiniging door gassen afkomstig van motoren met elektrische ontsteking in motorvoertuigen<sup>(2)</sup>, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 78/665/EEG<sup>(3)</sup>, beschreven brandstof mag ook worden gebruikt.
- 5.1.3.9. Motorkoeling
- 5.1.3.9.1. Motoren met vloeistofkoeling
- De aan de uitlaat van de motor gemeten temperatuur van de koelvloeistof moet worden gehandhaafd op  $\pm 5^\circ\text{C}$  van de door de fabrikant aangegeven hoogste insteltemperatuur van de thermostaat. Indien de fabrikant geen temperatuur opgeeft, moet deze  $80 \pm 5^\circ\text{C}$  bedragen.
- 5.1.3.9.2. Luchtgekoelde motoren
- Bij luchtgekoelde motoren moet de temperatuur op een door de fabrikant aangegeven punt gehandhaafd worden tussen de door de fabrikant vastgestelde maximumwaarde  $T_M$  en  $T_M - 20^\circ\text{C}$ .
- 5.1.3.10. De temperatuur van de brandstof aan de inlaat van de inspuitpomp en van de carburator moet gehandhaafd blijven tussen de door de fabrikant vastgestelde grenzen.
- 5.1.3.11. De temperatuur van het smeermiddel, gemeten in het carter of, indien aanwezig, aan de uitlaat van de oliekoeler, moet tussen de door de fabrikant vastgestelde grenswaarden liggen.
- 5.1.3.12. De temperatuur van de uitlaatgassen moet worden gemeten ter hoogte van de flens (flenzen) van het (de) uitlaatspruitstuk(ken). Deze temperatuur mag de door de fabrikant opgegeven waarde niet overschrijden.
- 5.1.3.13. Hulpkoelsysteem
- Voor handhaving van de temperaturen binnen de in de punten 5.1.3.9 tot 5.1.3.12 gestelde grenswaarden mag eventueel gebruik worden gemaakt van een hulpkoelsysteem.

(1) PB nr. L 190 van 20. 8. 1972, blz. 1.

(2) PB nr. L 76 van 6. 4. 1970, blz. 1.

(3) PB nr. L 223 van 14. 8. 1978, blz. 48.



5.1.4. *Uitvoering van de beproeving*

De metingen moeten worden verricht bij een aantal toerentallen dat voldoende is om de volledige vermogenscurve bij volle belasting tussen het door de fabrikant aangegeven laagste en hoogste toerental te bepalen. In dit bereik moet het toerental vallen waarbij de motor het maximumvermogen levert. Men dient steeds uit te gaan van het gemiddelde van twee constante metingen.

5.1.5. *Meting van de absorptiecoëfficiënt van de rookgassen*

Bij dieselmotoren moet tijdens de beproeving worden gecontroleerd of de uitlaatgassen voldoen aan de voorwaarden van bijlage VI van Richtlijn 72/306/EEG.

5.2. **Correctiefactoren**5.2.1. *Definitie*

De correctiefactor is de coëfficiënt K waarmee het vastgestelde vermogen moet worden vermenigvuldigd ter bepaling van het vermogen van een motor onder de in punt 5.2.2 aangegeven atmosferische referentie-omstandigheden.

5.2.2. *Atmosferische referentie-omstandigheden*

5.2.2.1. Temperatuur: 25 °C.

5.2.2.2. Droge druk (ps): 990 mbar.

5.2.3. *Voorwaarden waaraan in het laboratorium moet zijn voldaan*

Voor een geldige proef moet de correctiefactor K zodanig zijn dat:  $0,96 \leq K \leq 1,06$

5.2.4. *Vaststelling van de correctiefactoren*5.2.4.1. Bij motoren met elektrische ontsteking (met carburator of met inspuitsysteem) — Factor  $K_a$ 

De correctiefactor wordt verkregen met behulp van onderstaande formule:

$$K_a = \left( \frac{990}{ps} \right) \cdot \left( \frac{T}{298} \right)^{0,5}$$

waarin

T = de absolute temperatuur van de door de motor aangezogen lucht, in K

ps = de droge atmosferische druk in mbar, d.w.z. de totale luchtdruk minus de waterdampdruk.

5.2.4.2. Bij dieselmotoren — Factor  $K_d$ 

## 5.2.4.2.1. Viertakt dieselmotoren zonder drukvulling en tweetakt dieselmotoren

De correctiefactor wordt verkregen met behulp van onderstaande formule:

$$K_d = \left( \frac{990}{ps} \right) \cdot \left( \frac{T}{298} \right)^{0,7}$$

waarin:

T = de temperatuur van de door de motor aangezogen lucht, in K

ps = de droge atmosferische druk in mbar.

## 5.2.4.2.2. Viertakt dieselmotoren met drukvulling

## 5.2.4.2.2.1. Door uitlaatgassen aangedreven turbocompressoren

Op het vermogen wordt geen enkele correctie toegepast. Indien de dichtheid van de omringende lucht echter met meer dan 5 % afwijkt van de dichtheid van de lucht onder de referentieomstandigheden (25 °C en 1 000 mbar) moeten de beproevingsomstandigheden in het beproevingsrapport worden vermeld.

## 5.2.4.2.2.2. Compressoren met mechanische aandrijving

5.2.4.2.2.1. De verhouding  $r$  wordt gedefinieerd volgens onderstaande formule:

$$r = \frac{D}{V \left( \frac{P_2}{P_1} \right) \cdot \left( \frac{T_1}{T_2} \right)}$$

waarin:

$D$  = het brandstofdebiet in  $\text{mm}^3$  per cyclus

$V$  = het slagvolume van de motor in liter

$P_1$  = de druk van de omringende lucht

$P_2$  = de druk in het inlaatspruitstuk van de motor

$T_1$  = de temperatuur van de omringende lucht in K (definitie volgens punt 5.1.3.3)

$T_2$  = de temperatuur aan het inlaatspruitstuk van de motor in K.

5.2.4.2.2.2. De correctiefactor voor motoren met mechanisch aangedreven compressoren is dezelfde als die welke wordt toegepast op motoren zonder drukvulling indien  $r$  groter is dan of gelijk is aan  $50 \text{ mm}^3/\text{liter}$ , terwijl de factor gelijk is aan 1 indien  $r$  kleiner is dan  $50 \text{ mm}^3/\text{liter}$ .

### 5.3. Beproeversrapport

In het beproevingsrapport moeten de resultaten en alle berekeningen worden vermeld die noodzakelijk zijn om tot het in bijlage II vermelde nettovermogen te komen en tevens de in de aanhangsels 1 of 2 van deze bijlage aangegeven kenmerken van de motor.

### 5.4. Wijziging van het motortype

Elke wijziging van de motor voor wat betreft de kenmerken aangegeven in de aanhangsels 1 of 2 van deze bijlage dient ter kennis te worden gebracht van de bevoegde instantie. Laatstgenoemde kan dan:

5.4.1. van oordeel zijn dat de aangebrachte wijzigingen niet van grote invloed kunnen zijn op het motorvermogen;

5.4.2. verzoeken het motorvermogen opnieuw vast te stellen door de daartoe noodzakelijk geachte proeven te verrichten.

## 6. TOLERANTIES VOOR HET METEN VAN HET NETTOVERMOGEN

6.1. Het nettovermogen van de motor, zoals dit is bepaald door de technische dienst, mag  $\pm 2\%$  verschillen van het door de fabrikant aangegeven nettovermogen met een tolerantie van  $1,5\%$  voor het toerental van de motor.

6.2. Het nettovermogen van een motor tijdens een proef betreffende de overeenstemming van de produktie mag  $\pm 5\%$  verschillen van het nettovermogen dat tijdens de beproeving voor de typegoedkeuring is bepaald.

*Aanhangsel I***VOORNAAMSTE KENMERKEN VAN DE MOTOR <sup>(1)</sup>****(Dieselmotoren)**

1. **Beschrijving van de motor**
- 1.1. Merk .....
- 1.2. Type .....
- 1.3. Cyclus: viertakt / tweetakt <sup>(2)</sup>
- 1.4. Boring ..... mm
- 1.5. Slag ..... mm
- 1.6. Aantal en plaatsing van de cilinders en ontstekingsvolgorde .....
- 1.7. Slagvolume ..... cm<sup>3</sup>
- 1.8. Compressieverhouding <sup>(3)</sup> .....
- 1.9. Tekeningen van de verbrandingskamer en van de zuigerbodem  
.....
- 1.10. Minimumdoorsnede van in- en uitlaatklepruimte .....
- 1.11. Koelsysteem
- 1.11.1. Vloeistofkoeling
- Aard van de koelvloeistof .....
- Circulatiepompen: met / zonder <sup>(2)</sup>
- Eigenschappen of merk(en) en type(n) .....
- Overbrengingsverhouding van de aandrijving .....
- Thermostaat: instelling .....
- Radiator: tekening(en) of merk(en) en type(n) .....
- Overdrukklep — regeldruk .....
- Ventilator: eigenschappen of merk(en) en type(n) .....
- .....
- Bedieningssysteem .....
- Overbrengingsverhouding van de aandrijving .....
- Ventilatorrechtter .....

<sup>(1)</sup> Voor niet-conventionele motoren of systemen moet de fabrikant gegevens verstrekken die gelijkwaardig zijn aan die welke hieronder worden gevraagd.

<sup>(2)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

<sup>(3)</sup> De tolerantie aangeven.

- 1.11.2. **Luchtkoeling**  
 Ventilator: eigenschappen of merk(en) en type(n) .....  
 .....  
 Overbrengingsverhouding van de aandrijving .....  
 Ommanteling in standaarduitvoering .....  
 Regelsysteem voor de temperatuur: met / zonder <sup>(1)</sup>; beknopte beschrijving .....
- 1.11.3. **Van fabriekswege toegestane temperaturen**
- 1.11.3.1. **Vloeistofkoeling: maximale temperatuur aan de afvoer** .....
- 1.11.3.2. **Luchtkoeling: referentiepunt** .....  
 maximale temperatuur op het referentiepunt .....
- 1.11.3.3. **Maximumuitlaattemperatuur van de inlaattussenkoeler** .....  
 .....
- 1.11.3.4. **Maximumtemperatuur van de uitlaatgassen op het in 5.1.3.12 aangegeven punt** ....  
 .....
- 1.11.3.5. **Temperatuur van de brandstof: minimum** .....  
 maximum .....
- 1.11.3.6. **Temperatuur van het smeermiddel: minimum** .....  
 maximum .....
- 1.12. **Drukvulling: met / zonder <sup>(1)</sup>; beschrijving van het systeem** .....  
 .....
- 1.13. **Inlaatsysteem**
- Inlaatspruitstuk: ..... **Beschrijving:** .....
- .....
- Luchtfilter: ..... **Merk:** .....
- Type: .....
- Inlaatdemper: ..... **Merk:** .....
- Type: .....
2. **Aanvullende anti-rookvoorzieningen** (voor zover aanwezig en niet in een andere rubriek vermeld)  
 Beschrijving en schema's .....
3. **Toevoer**
- 3.1. **Beschrijving en schema's van de aanzuigleidingen en bijbehorende onderdelen** (voorverwarmingssysteem, inlaatdemper, enz.) .....  
 .....

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

- 3.2. Brandstof toevoer
- 3.2.1. Brandstofpomp
  - Druk <sup>(1)</sup> ..... of diagram <sup>(1)</sup> .....
- 3.2.2. Inspuitsysteem .....
  - 3.2.2.1. Pomp
    - 3.2.2.1.1. Merk(en) .....
    - 3.2.2.1.2. Type(n) .....
    - 3.2.2.1.3. Debiet ..... mm<sup>3</sup> per slag ..... omw/min van de pomp <sup>(1)</sup> bij volle inspuiting of diagram <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> .....
    - De toegepaste methode aangeven: op motor / op brandstofpomptesttank <sup>(2)</sup> ,
    - 3.2.2.1.4. Inspuitvervroeging <sup>(1)</sup> .....
    - 3.2.2.1.4.1. Curve van de inspuitvervroeging .....
    - 3.2.2.1.4.2. Inspuittijdstip .....
  - 3.2.2.2. Inspuitleiding .....
    - 3.2.2.2.1. Lengte .....
    - 3.2.2.2.2. Binnendiameter .....
  - 3.2.2.3. Verstuiver(s) .....
    - 3.2.2.3.1. Merk(en) .....
    - 3.2.2.3.2. Type(n) .....
    - 3.2.2.3.3. Openingsdruk ..... bar <sup>(1)</sup> of diagram <sup>(2)</sup> <sup>(1)</sup> .....
  - 3.2.2.4. Regelaar
    - 3.2.2.4.1. Merk(en) .....
    - 3.2.2.4.2. Type(n) .....
    - 3.2.2.4.3. Afregeltoerental bij volledige belasting ..... omw/min
    - 3.2.2.4.4. Maximumtoerental onbelast ..... omw/min
    - 3.2.2.4.5. Stationair toerental ..... omw/min
- 3.3. Systeem voor koudstarten
  - 3.3.1. Merk(en) .....
  - 3.3.2. Type(n) .....
  - 3.3.3. Beschrijving .....
- 4. **Instelling van de distributie of gelijkwaardige gegevens**
  - 4.1. Maximale kleplichthoogten, openings- en sluitingshoeken of gegevens betreffende andere eventuele distributiesystemen, ten opzichte van bovenste dode punten .....

<sup>(1)</sup> De tolerantie aangeven.

<sup>(2)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

- 4.2. Referentieklepspel en/of afstelling <sup>(1)</sup>
5. **Uitlaatsysteem**
- 5.1. Beschrijving van het uitlaatspruitstuk .....
- 5.2. Beschrijving van de andere delen van het uitlaatsysteem indien de proef wordt verricht met het volledige uitlaatsysteem dat door de fabrikant is vastgesteld of aanduiding van de maximale tegendruk die door de fabrikant is vastgesteld bij het maximaal vermogen <sup>(1)</sup> .....
6. **Smeersysteem**
- 6.1. Beschrijving van het systeem
- 6.1.1. Plaats van het smeermiddelreservoir .....
- 6.1.2. Wijze van toevoer van het smeermiddel (pomp, inspuiting in het inlaatsysteem, vermenging met de brandstof, enz.) .....
- 6.2. Pomp <sup>(1)</sup>
- 6.2.1. Merk .....
- 6.2.2. Type .....
- 6.3. Vermenging met de brandstof <sup>(1)</sup> .....
- 6.3.1. Mengverhouding .....
- 6.4. Oliekoeler: met / zonder <sup>(2)</sup>
- 6.4.1. Tekening(en) of merk(en) en type(n) .....
7. **Elektrische uitrusting**
- Generator / wisselstroomdynamo <sup>(2)</sup>: kenmerken of merk(en) en type(n) .....
- .....
8. **Andere door de motor aangedreven hulpaggregaten**  
(Opsomming en eventueel korte omschrijving) .....
- .....

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

*Aanhangsel 2***VOORNAAMSTE KENMERKEN VAN DE MOTOR (1)****(motoren met elektrische ontsteking)**

1. **Beschrijving van de motor**
- 1.1. Merk: .....
- 1.2. Type: .....
- 1.3. Cyclus: viertakt / tweetakt (2)
- 1.4. Boring: .....mm
- 1.5. Slag: .....mm
- 1.6. Aantal en plaatsing van de cilinders, ontstekingsvolgorde: .....
- 1.7. Slagvolume: .....cm<sup>3</sup>
- 1.8. Compressieverhouding (3): .....
- 1.9. Tekeningen van de verbrandingskamer en van de zuigerbodem: .....
- 1.10. Minimumdoorsnede van in- en uitlaatklepruimte: .....
- 1.11. Koelsysteem
- 1.11.1. Vloeistofkoeling
- Aard van de vloeistof: .....
- Circulatiepompen: met / zonder (2)
- Eigenschappen of merk(en) en type(n): .....
- Overbrengingsverhouding van de aandrijving: .....
- Thermostaat: instelling: .....
- Radiator: tekening(en) of merk(en) en type(n): .....
- Overdrukklep: regeldruk: .....
- Ventilator: eigenschappen of merk(en) en type(n): .....
- .....
- Bedieningssysteem: .....
- Overbrengingsverhouding van de aandrijving: .....
- Ventilatortrechter: .....
- 1.11.2. Luchtkoeling
- Ventilator: eigenschappen of merk(en) en type(n): .....
- .....

(1) Voor niet-conventionele motoren of systemen moet de fabrikant gegevens verstrekken die gelijkwaardig zijn aan die welke hieronder worden gevraagd.

(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(3) Men wordt verzocht de speling aan te geven.

- Overbrengingsverhouding van de aandrijving: .....
- Ommanteling in standaarduitvoering: .....
- Regelsysteem voor de temperatuur: met / zonder <sup>(1)</sup>; beknopte beschrijving:  
.....
- 1.11.3. Van fabriekswege toegestane temperaturen
- 1.11.3.1. Vloeistofkoeling: maximale uitlaattemperatuur: .....
- 1.11.3.2. Luchtkoeling: referentiepunt: .....
- maximale temperatuur op het referentiepunt: .....
- 1.11.3.3. Maximumuitlaattemperatuur van de inlaattussenkoeler <sup>(1)</sup>:  
.....
- 1.11.3.4. Maximumtemperatuur aan de uitlaat op het in 5.1.3.12 aangegeven punt:  
.....
- 1.11.3.5. Temperatuur van de brandstof: minimum: .....
- maximum: .....
- 1.11.3.6. Temperatuur van het smeermiddel: minimum: .....
- maximum: .....
- 1.12. Drukvulling: met / zonder <sup>(1)</sup>; beschrijving van het systeem: .....
- .....
- 1.13. Inlaatsysteem
- Inlaatspruitstuk: ..... Beschrijving: .....
- .....
- Luchtfilter: ..... Merk: ..... Type: .....
- Inlaatdemper: Merk: ..... Type: .....
2. **Aanvullende voorzieningen tegen luchtvervuiling** (voor zover aanwezig en niet in een andere rubriek vermeld)
- Beschrijving en schema's: .....
3. **Toevoersystemen**
- 3.1. Beschrijving en schema's van de aanzuigleidingen en bijbehorende onderdelen (dash-pot, voorverwarmingssysteem, extra luchtinlaten, enz.):  
.....
- 3.2. Brandstoftoevoer:
- 3.2.1. via carburator(s) <sup>(1)</sup>: ..... Aantal: .....
- 3.2.1.1. Merk: .....
- 3.2.1.2. Type: .....
- 3.2.1.3. Afstellingen

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.



- 3.2.1.3.1. Sproeiers: .....
  - 3.2.1.3.2. Venturis: .....
  - 3.2.1.3.3. Peil in de vlotterkamer: .....
  - 3.2.1.3.4. Gewicht van de vlotter: .....
  - 3.2.1.3.5. Naald: .....
- } of {  
Curve van het debiet van de brandstof als functie van het debiet van de lucht en opgave van de grenzen van de afstelling waarbij het verloop van de curve gewaarborgd blijft (1)
- 3.2.1.4. Handbediende of automatische choke (1); instelling bij gesloten stand (2):  
.....
  - 3.2.1.5. Opvoerpomp  
Druk (2): ..... of diagram (2): .....
  - 3.2.2. Inspuitsysteem (1)
    - 3.2.2.1. Merk(en): .....
    - 3.2.2.2. Type(n): .....
    - 3.2.2.3. Algemene beschrijving: .....
    - 3.2.2.4. Kalibrering: ..... bar (1) (2)  
of diagram (1) (2): .....
  - 4. **Instelling van de distributie of gelijkwaardige gegevens**
    - 4.1. Maximale kleplichthoogten, openings- en sluitingshoeken of gegevens betreffende andere eventuele distributiesystemen, ten opzichte van bovenste dode punten:  
.....
    - 4.2. Referentieklepdeling en / of afstelling (1)  
.....
  - 5. **Ontsteking**
    - 5.1. Type ontsteking
      - 5.1.1. Merk: .....
      - 5.1.2. Type: .....
      - 5.1.3. Vervroegingskromme (2): .....
      - 5.1.4. Ontstekingstijdstip (2): .....
      - 5.1.5. Opening contactpunten (1) (2) — nokhoek (1): .....
  - 6. **Uitlaatsysteem**  
Beschrijving en schema's: .....
  - 7. **Smeersysteem**
    - 7.1. Beschrijving van het systeem
      - 7.1.1. Plaats van het smeermiddelreservoir: .....

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) De tolerantie aangeven.

- 7.1.2. Wijze van toevoer van het smeermiddel (pomp, inspuiting in het inlaatsysteem, vermenging met de brandstof, enz.): .....
- 7.2. Pomp <sup>(1)</sup>
- 7.2.1. Merk: .....
- 7.2.2. Type: .....
- 7.3. Vermenging met de brandstof <sup>(1)</sup>
- 7.3.1. Mengverhouding: .....
- 7.4. Oliekoeler: met/zonder <sup>(1)</sup>
- 7.4.1. Tekening(en) of merk(en) en type(n): .....
- .....
8. **Elektrische uitrusting**
- Generator / wisselstroomdynamo <sup>(1)</sup>: kenmerken of merk(en) en type(n): .....
- .....
9. **Andere door de motor aangedreven hulpaggregaten**  
(Opsomming en eventueel korte beschrijving): .....
- .....
10. **Aanvullende gegevens betreffende de beproevingsomstandigheden**
- 10.1. Bougies
- 10.1.1. Merk: .....
- 10.1.2. Type: .....
- 10.1.3. Elektrodenafstand: .....
- 10.2. Bobine
- 10.2.1. Merk: .....
- 10.2.2. Type: .....
- 10.3. Ontstekingscondensator
- 10.3.1. Merk: .....
- 10.3.2. Type: .....
- 10.4. Ontstoringsvoorzieningen
- 10.4.1. Merk: .....
- 10.4.2. Type: .....

---

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

## BIJLAGE II

Naam van de betrokken instantie
---------------------------------

## MODEL

**BIJLAGE BIJ HET EEG-GOEDKEURINGSFORMULIER VOOR EEN VOERTUIGTYPE  
WAT BETREFT HET MOTORVERMOGEN**

(Artikel 4, lid 2, en artikel 10 van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan)

**MEDEDELING VAN DE RESULTATEN DER MEETPROEVEN VAN HET  
NETTOVERMOGEN VAN DE MOTOR**

1. Handels- of fabrieksmerk van de motor .....
2. Type en nummer van de motor .....
3. Naam en adres van de fabrikant .....
4. Naam en adres van de eventuele gevolmachtigde van de fabrikant .....
5. **Beproevingssomstandigheden**
  - 5.1. **Bij maximumvermogen gemeten drukken**
    - 5.1.1. Atmosferische druk ..... mbar
    - 5.1.2. Aan de uitlaat ..... mbar
    - 5.1.3. Onderdruk aan de inlaat ..... mbar, aan het inlaatsysteem van de motor ..... mbar
  - 5.2. **Bij maximummotorvermogen gemeten temperaturen**
    - 5.2.1. Van de inlaatlucht ..... °C
    - 5.2.2. Aan de uitlaatzijde van de inlaattussenkoeler ..... °C <sup>(1)</sup>
    - 5.2.3. Van het koelmiddel
      - 5.2.3.1. Aan de uitlaatzijde van de koelvloeistof van de motor ..... °C <sup>(1)</sup>
      - 5.2.3.2. Op het referentiepunt bij luchtgekoelde motoren ..... °C <sup>(1)</sup>
    - 5.2.4. Van de olie ..... °C (het meetpunt aangeven)
    - 5.2.5. Van de brandstof
      - 5.2.5.1. Aan de inlaat van de carburator / van de inspuitpomp <sup>(1)</sup> ..... °C
      - 5.2.5.2. In het apparaat voor meting van het brandstofverbruik ..... °C
    - 5.2.6. Van de uitlaatgassen, gemeten ter hoogte van de flens (flenzen) van het (de) uitlaatspruitstuk(ken) ..... °C
  - 5.3. Stationair toerental ..... omw/min
  - 5.4. Kenmerken van de dynamometer

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.

5.4.1.	Merk .....	
5.4.2.	Type .....	
5.5.	Kenmerken van de opacimeter	
5.5.1.	Merk .....	
5.5.2.	Type .....	
5.6.	Brandstof	
5.6.1.	Voor motoren met elektrische ontsteking en met vloeibare brandstof .....	
5.6.1.1.	Merk .....	
5.6.1.2.	Specificatie .....	
5.6.1.3.	Anti-klop middel (lood, enz.)	
5.6.1.3.1.	Type .....	
5.6.1.3.2.	Gehalte mg/l .....	
5.6.1.4.	Octaangetal	
5.6.1.4.1.	IOR .....	
5.6.1.4.2.	IOMM .....	
5.6.1.5.	Soortelijk gewicht .....	bij 15 °C, ..... bij 4 °C
5.6.1.6.	Calorische waarde .....	kJ/kg
5.6.2.	Voor motoren met elektrische ontsteking en met gasvormige brandstof	
5.6.2.1.	Merk .....	
5.6.2.2.	Specificatie .....	
5.6.2.3.	Reservoirdruk .....	
5.6.2.4.	Werkdruk .....	
5.6.3.	Voor dieselmotoren met gasvormige brandstof	
5.6.3.1.	Voedingswijze: gas .....	
5.6.3.2.	Specificatie van het gebruikte gas .....	
5.6.3.3.	Verhouding gasolie/gas .....	
5.6.4.	Voor dieselmotoren met vloeibare brandstof	
5.6.4.1.	Merk .....	
5.6.4.2.	Specificatie van de gebruikte brandstof .....	
5.6.4.3.	Cetaangetal .....	
5.6.4.4.	Soortelijk gewicht .....	bij 15 °C, ..... bij 4 °C
5.7.	Smeermiddel	
5.7.1.	Merk .....	
5.7.2.	Specificatie .....	
5.7.3.	Viscositeit: SAE-index .....	

6. **Gedetailleerde resultaten van de metingen**

6.1. **Motorvermogens**

Motoroerentallen (omw/min)						
Resultaten van de beproeving van de motor	Specifiek verbruik g/kWh kJ/kWh (1)					
	Koppel Nm					
	Vermogen kW					
Correctiefactoren						
Gecorrigeerd remvermogen (kW)						
Gecorrigeerd verbruik (2)						
Gecorrigeerd koppel (Nm)						
Toe te voegen vermogen voor andere op de motor gemonteerde hulpaggregaten dan die bedoeld in tabel 1 (zie rubriek 8 van aanhangsel 1 en rubriek 9 van aanhangsel 2). Af te trekken vermogen bij niet gemonteerde ventilator (zie tabel 1, opmerking 5)	Nr. 1					
	Nr. 2					
	Nr. 3					
Nettovermogen (kW)						
Nettokoppel (Nm)						

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) Alleen voor dieselmotoren.

6.2. **Absorptiecoëfficiënt van de uitlaatgassen (alleen te vermelden bij dieselmotoren):**

Toerental (omw/min)	Nominale flux (l/s)	Grenswaarden van de absorptie (m <sup>-1</sup> )	Gemeten waarden van de absorptie (m <sup>-1</sup> )
1. ....	.....	.....	.....
2. ....	.....	.....	.....
3. ....	.....	.....	.....
4. ....	.....	.....	.....
5. ....	.....	.....	.....
6. ....	.....	.....	.....

6.3. Netto-maximumvermogen ..... kW bij ..... omw/min (1)

6.4. Netto-maximumkoppel ..... Nm bij ..... omw/min (1)

(1) Het netto-maximumvermogen, het netto-maximumkoppel en het daarbij behorende motor-toerental worden eventueel bepaald door uit te gaan van de horizontale raaklijn aan de curven van het netto-vermogen of netto-koppel als functie van het motor-toerental.

7. Motor ter beschikking gesteld voor beproeving op .....
8. Met de beproeving belaste technische dienst .....
9. Datum van het door deze dienst opgestelde rapport .....
10. Nummer van het door deze dienst opgestelde rapport .....
11. Plaats .....
12. Datum .....
13. Handtekening .....
14. Bij deze mededeling gevoegde documenten:

een ingevuld exemplaar van aanhangsel 1 / aanhangsel 2 <sup>(1)</sup>, voor zover vereist, tekeningen en documenten die betrekking hebben op de verschillende rubrieken.

---

<sup>(1)</sup> Doorhalen wat niet van toepassing is.