Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

►**B**

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 16 décembre 1980

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la puissance des moteurs des véhicules à moteur

(80/1269/CEE)

(JO L 375 du 31.12.1980, p. 46)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		nº	page	date
►**M1**	Directive 88/195/CEE de la Commission du 24 mars 1988	L 92	50	9.4.1988
►**M2**	Directive 89/491/CEE de la Commission du 17 juillet 1989	L 238	43	15.8.1989
►**M3**	Directive 97/21/CE de la Commission du 18 avril 1997	L 125	31	16.5.1997
►**M4**	Directive 1999/99/CE de la Commission du 15 décembre 1999	L 334	32	28.12.1999

▼B

DIRECTIVE DU CONSEIL

du 16 décembre 1980

concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la puissance des moteurs des véhicules à moteur

(80/1269/CEE)

LE CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne, et notamment son article 100,

vu la proposition de la Commission ([1]),

vu l'avis de l'Assemblée ([2]),

vu l'avis du Comité économique et social ([3]),

considérant que les prescriptions techniques auxquelles doivent satisfaire les véhicules à moteur en vertu de certaines législations nationales concernent, entre autres, la méthode de mesure de la puissance des moteurs qui doit être utilisée pour l'indication de la puissance du moteur d'un type de véhicule;

considérant que ces prescriptions diffèrent d'un État membre à un autre; qu'il en résulte des entraves techniques aux échanges pour l'élimination desquelles les mêmes prescriptions doivent être adoptées par tous les États membres soit en complément, soit en lieu et place de leurs réglementations actuelles en vue notamment de permettre la mise en œuvre, pour chaque type de véhicule, de la procédure de réception CEE qui fait l'objet de la directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques ([4]), modifiée en dernier lieu par la directive 80/1267/CEE ([5]),

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

▼M3

Article premier

On entend par «véhicule», au sens de la présente directive, tout véhicule à moteur destiné à circuler sur route, avec ou sans carrosserie, ayant au moins quatre roues et une vitesse maximale par construction supérieure à 25 kilomètres à l'heure, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, des tracteurs agricoles et forestiers et de tous les engins mobiles.

▼B

Article 2

Les États membres ne peuvent refuser la réception CEE ou la réception de portée nationale d'un véhicule, ni refuser ou interdire la vente, l'immatriculation, la mise en circulation ou l'usage d'un véhicule, pour des motifs concernant la puissance du moteur, si celle-ci est déterminée conformément ►M3 aux annexes correspondantes ◄.

Article 3

Les modifications nécessaires pour adapter au progrès technique les prescriptions des annexes sont arrêtées conformément à la procédure prévue à l'article 13 de la directive 70/156/CEE.

([1]) JO nº C 104 du 28. 4. 1980, p. 9.
([2]) JO nº C 265 du 13. 10. 1980, p. 76.
([3]) JO nº C 182 du 21. 7. 1980, p. 3.
([4]) JO nº L 42 du 23. 2. 1970, p. 1.
([5]) Voir page 34 du présent Journal officiel.

▼B

Article 4

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive dans un délai de dix-huit mois à compter de sa notification. Ils en informent imédiatement la Commission.

2. Les États membres veillent à communiquer à la Commission le texte des dispositions essentielles de droit interne qu'ils adoptent dans le domaine régi par la présente directive.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

▼**M3**

LISTE DES ANNEXES

Annexe I: Détermination de la puissance des moteurs

Appendice 1: Fiche de renseignements

Appendice 2: Fiche de réception

Annexe II: Procès-verbal d'essai

▼**M1**

ANNEXE I

DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE DES MOTEURS

▼**M3**

1. DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES EN VUE DE LA RÉCEPTION

1.1. Demande de réception CE d'un type de véhicule

1.1.1. La demande de réception CE, conformément à l'article 3 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE, d'un type de véhicule en ce qui concerne la puissance du moteur est présentée par le constructeur du véhicule.

1.1.2. Un modèle de la fiche de renseignements figure à l'appendice 1.

1.1.3. Si le service technique chargé des essais effectue lui-même les essais, il doit lui être présenté:

1.1.3.1. un véhicule représentatif du type de véhicule à réceptionner, ainsi que les auxiliaires repris au tableau 1 ci-dessous.

1.2. Octroi de la réception CE d'un type de véhicule

1.2.1. Si les exigences applicables sont remplies, il est octroyé la réception CE de type conformément à l'article 4 paragraphe 3 et, le cas échéant, à l'article 4 paragraphe 4 de la directive 70/156/CEE.

1.2.2. Un modèle de la fiche de réception CE de type figure à l'appendice 2.

1.2.3. Il est attribué à chaque type de véhicule réceptionné un numéro de réception, conformément à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE. Un même État membre ne doit pas attribuer le même numéro à un autre type de véhicule.

1.3. Modification du type et modification des réceptions

1.3.1. En cas de modification du type de véhicule réceptionné conformément à la présente directive, les dispositions de l'article 5 de la directive 70/156/CEE sont applicables.

1.4. Conformité de la production

1.4.1. Les mesures visant à assurer la conformité de la production sont prises conformément aux dispositions de l'article 10 de la directive 70/156/CEE.

▼**M1**

2. DOMAINE D'APPLICATION

2.1. La présente méthode concerne les moteurs à combustion interne utilisée pour la propulsion des véhicules des catégories M et N tels que définies à ►**M3** l'annexe II partie A ◄ de la directive 70/156/CEE et appartenant à l'une des catégories suivantes:

2.1.1. Moteurs à combustion interne à pistons (à allumage commandé ou par compression), à l'exclusion des moteurs à pistons libres.

2.1.2. Moteurs à pistons rotatifs.

2.2. La présente méthode concerne les moteurs, qu'ils soient suralimentés ou non.

3. DÉFINITIONS

Au sens de la présente directive, on entend:

3.1. Par «puissance nette», la puissance qui est recueillie au banc d'essai, en bout du vilebrequin ou de l'organe équivalant au régime approprié avec les auxiliaires énumérés au tableau 1. Si la mesure de puissance peut seulement être effectuée sur le moteur équipé d'une boîte de vitesse, on tient compte du rendement de la boîte de vitesse.

3.2. Par «puissance nette maximale», la valeur maximale de la puissance nette mesurée à pleine charge du moteur.

3.3. Par «équipement de série», tout équipement prévu par le constructeur pour une application considérée.

▼M1

4. PRÉCISION DES MESURES DE LA PUISSANCE À PLEINE CHARGE

4.1. **Couple:** ± 1 % du couple mesuré [1].

4.2. **Vitesse de rotation**

La précision de la mesure doit être de ± 0,5 %. La vitesse de rotation du moteur doit être mesurée de préférence à l'aide d'un compte-tours et d'un compte-temps synchronisés automatiquement.

4.3. **Comsommation de combustible:** ± 1 % de la consommation mesurée.

4.4. **Température du combustible:** ± 2 K.

4.5. **Température de l'air d'admission du moteur:** ± 2 K.

4.6. **Pression barométrique:** ± 100 Pa.

4.7. **Pression dans la conduite d'admission:** ± 50 Pa (voir note 1 a au tableau 1).

4.8. **Pression dans la conduite d'échappement du véhicule:** ± 200 Pa (voir note 1 b du tableau 1).

5. ESSAI DE MESURE DE LA PUISSANCE NETTE DU MOTEUR

5.1. **Auxiliaires**

5.1.1. *Auxiliaires inclus*

Au cours de l'essai, les auxiliaires nécessaires au fonctionnement du moteur pour l'utilisation considérée (comme indiqué au tableau 1) doivent être placés sur le banc d'essai autant que possible à la place qu'ils occuperaient pour l'utilisation considérée.

5.1.2. *Auxiliaires exclus*

Certains auxiliaires du véhicule, qui sont seulement nécessaires pour l'utilisation du véhicule lui-même, susceptibles d'être montés sur le moteur, doivent être enlevés pour les essais.

À titre d'exemple, une liste non limitative est donnée ci-après:

— compresseur d'air pour freins,

— pompe d'asservissement de direction,

— pompe du système de suspension,

— système de conditionnement d'air.

Pour les équipements non démontables, la puissance qu'ils absorbent sans charge peut être déterminée et ajoutée à la puissance mesurée.

TABLEAU 1

Auxiliaires à inclure pour l'essai en vue de la détermination de la puissance nette du moteur

Numéro	Auxiliaires	Inclus pour l'essai de puissance nette
1	Système d'admission Collecteur d'admission Filtre à air ([1a]) Silencieux d'aspiration ([1a]) Prise de recyclage des gaz de carter Limiteur de vitesse ([1a])	De série — oui
2	Dispositif de réchauffage du collecteur d'admission	De série — oui (si cela est possible, il doit être réglé dans la position la plus favorable)

([1]) Le dispositif de mesure du couple doit être étalonné compte tenu des pertes par frottement. La précision sur la moitié inférieure de l'échelle de mesure du banc dynamométrique peut être de ± 2 % du couple mesuré.

▼**M1**

Numéro	Auxiliaires	Inclus pour l'essai de puissance nette
3	Système d'échappement	
	Épurateur d'échappement Collecteur d'échappement Tuyauterie ([1b]) Silencieux ([1b]) Tuyau d'échappement ([1b]) Ralentisseur sur échappement ([2]) Dispositif de suralimentation	De série — oui
4	Pompe d'alimentation en combustible ([3])	De série — oui
5	Carburateur	
	Système de réglage électronique, débimètre d'air, etc. (s'ils existent)	De série — oui
	Détenteur Évaporateur Mélangeur	Auxiliaires pour moteurs à gaz
6	Équipement d'injection du combustible (à allumage commandé et par compression)	
	Préfiltre Filtre Pompe Tuyauterie haute pression Injecteur Éventuellement, volet d'admission d'air ([4]) Système de réglage électronique, débimètre d'air, etc. (s'ils existent) Régulateur/système de commande Butée automatique de pleine charge de la crémaillère en fonction des conditions atmosphériques	De série — oui
7	Refroidissement par liquide	
	Capot moteur Sortie air capot	Non
	Radiateur Ventilateur ([5]) ([6]) Carénage du ventilateur Pompe à eau Thermostat ([7])	De série — oui ([5])
8	Refroidissement par air	
	Carénage Soufflante ([5]) ([6]) Dispositif de réglage de la température	De série — oui
9	Équipement électrique	De série — oui ([8])
10	Équipement de suralimentation (s'il existe)	
	Compresseur entraîné directement par le moteur et/ou par les gaz d'échappement Refroidisseur intermédiaire ([9]) Pompe du liquide de refroidissement ou ventilateur (entraînés par le moteur) Dispositif de réglage du débit du liquide de refroidissement (s'il existe)	De série — oui

▼M1

Numéro	Auxiliaires	Inclus pour l'essai de puissance nette
11	Ventilateur auxiliaire du banc d'essai	Oui, si nécessaire
12	Dispositifs antipollution ([10])	De série — oui

([1a]) Le système d'admission complet prévu pour l'application considérée doit être utilisé:

— s'il risque d'avoir une influence notable sur la puissance du moteur;

— dans le cas des moteurs à deux temps et des moteurs à allumage commandé;

— si le constructeur le demande.

Dans les autres cas, un système équivalent peut être utilisé et il doit être vérifié que la pression d'admission ne diffère pas de plus de 100 Pa de la valeur limite fixée par le constructeur pour un filtre à air propre.

([1b]) Le système d'échappement complet doit être installé comme prévu pour l'application considérée:

— s'il risque d'avoir une influence notable sur la puissance du moteur;

— dans le cas des moteurs à deux temps et des moteurs à allumage commandé;

— si le fabricant le demande.

Dans les autres cas, un système équivalent peut être installé à condition que la pression mesurée à la sortie du système d'échappement ne diffère pas de plus de 1 000 Pa de celle spécifiée par le constructeur. On entend par sortie du système d'échappement du moteur un point se situant à 150 mm en aval de l'extrémité de la partie du système d'échappement montée sur le moteur.

([2]) S'il existe un ralentissement d'échappement incorporé au moteur, le volet du ralentisseur doit être fixé en position de pleine ouverture.

([3]) La pression d'alimentation en combustible peut être ajustée, si nécessaire, afin de reproduire les pressions existant dans l'application considérée (en particulier quand un système à retour de carburant est utilisé).

([4]) Le volet d'admission d'air est le volet de commande du régulateur pneumatique de la pompe d'injection. Le régulateur ou le système d'injection peuvent contenir d'autres dispositifs qui peuvent influer sur la quantité de carburant injectée.

([5]) Le radiateur, le ventilateur, la buse du ventilateur, la pompe à eau et le thermostat doivent occuper sur le banc d'essai la même position relative que sur le véhicule. La circulation du liquide de refroidissement doit être engendrée uniquement par la pompe à eau du moteur. Le refroidissement du liquide peut se faire soit par le radiateur du moteur, soit par un circuit extérieur, pourvu que la perte de charge de ce circuit et la pression à l'entrée de la pompe restent sensiblement égales à celles du système de refroidissement du moteur. Le rideau du radiateur, s'il existe, doit être ouvert. Dans le cas où, pour des raisons de commodité, le radiateur, le ventilateur et la buse du ventilateur ne peuvent être montés sur le moteur, la puissance absorbée par le ventilateur monté séparément dans la position correcte par rapport au radiateur et à la buse (si celle-ci existe) doit être déterminée aux vitesses de rotation correspondant aux régimes de rotation du moteur utilisés lors du relevé de la puissance du moteur, soit par par calcul à partir de caractéristiques types, soit par des essais pratiques. Cette puissance, rapportée aux conditions atmosphériques normales définies au point 6.2, doit être déduite de la puissance corrigée.

([6]) Dans le cas d'un ventilateur ou d'une soufflante débrayables ou à entraînement progressif, l'essai doit être effectué avec le ventilateur (ou la soufflante) débrayé(e) ou dans les conditions de glissement maximal.

([7]) Le thermostat peut être fixé dans la position de pleine ouverture.

([8]) Puissance minimale de la génératrice: la génératrice doit fournir la puissance strictement nécessaire à l'alimentation des auxiliaires indispensables au fonctionnement du moteur. S'il est nécessaire qu'une batterie soit raccordée, on devra utiliser une batterie en bon état complètement chargée.

([9]) Les moteurs suralimentés à refroidissement intermédiaire doivent être essayés avec les dispositifs de refroidissement de la charge, qu'ils soient à air ou à liquide. Si le constructeur le préfère, une installation sur banc d'essai peut remplacer le refroidisseur à air. Dans tous les cas, la mesure de puissance à chaque régime doit être effectuée avec la même chute de température et de pression de l'air aspiré dans le refroidisseur sur le banc d'essai que celle spécifiée par le constructeur pour le système sur le véhicule complet.

([10]) Ils doivent inclure, par exemple, systèmes de recyclage des gaz d'échappement, convertisseur catalytique, réacteur thermique, injection d'air secondaire et système anti-évaporation pour le carburant.

5.1.3. *Auxiliaires servant au démarrage des moteurs à allumage par compression*

Pour les auxiliaires servant au démarrage des moteurs à allumage par compression, les deux cas suivants doivent être considérés:

a) démarrage électrique: la génératrice est en place et alimente, le cas échéant, les auxiliaires indispensables au fonctionnement du moteur;

b) démarrage non électrique: s'il existe des auxiliaires indispensables au fonctionnement du moteur, alimentés électriquement la génératrice est en place et alimente ces auxiliaires. Dans le cas contraire, elle est enlevée.

▼M1

Dans les deux cas, le système de production et d'accumulation de l'énergie nécessaire au démarrage est en place et fonctionne sans débit.

5.2. **Conditions de réglage**

Les conditions de réglage, lors de l'essai en vue de la détermination de la puissance nette, sont indiquées dans le tableau 2.

TABLEAU 2

Conditions de réglage

1	Réglage du (des) carburateur(s)	Réglage effectué conformément aux spécifications du constructeur pour la série et utilisé sans autre modification pour l'utilisation considérée
2	Réglage du débit de la pompe d'injection	
3	Calage de l'allumage ou de l'injection (courbe d'avance)	
4	Réglage du régulateur	
5	Dispositifs antipollution	

5.3. **Conditions d'essai**

5.3.1. L'essai en vue de la détermination de la puissance nette doit être effectué à pleine ouverture des gaz pour les moteurs à allumage commandé et au débit à pleine charge de la pompe d'injection pour les moteurs à allumage par compression, le moteur étant équipé comme spécifié dans le tableau 1.

5.3.2. Les mesures doivent être effectuées dans des conditions de fonctionnement stabilisées; l'alimentation en air du moteur doit être suffisante. Les moteurs doivent avoir été rodés dans les conditions recommandées par le constructeur. Les chambres à combustion peuvent contenir des dépôts, mais en quantités limitées.

Les conditions d'essai, par exemple la température d'admission de l'air, doivent être choisies aussi près que possible des conditions de référence (voir point 6.2) pour diminuer l'importance du facteur de correction.

5.3.3. La température de l'air d'admission du moteur (air ambiant) doit être relevée à 0,15 m au maximum en amont de l'entrée du filtre à air ou, s'il n'y a pas de filtre, à 0,15 m de la trompe d'entrée d'air. Le thermomètre ou le thermocouple doit être protégé contre le rayonnement de chaleur et être placé directement dans la veine d'air. Il doit également être protégé contre les vaporisations de carburant. Un nombre suffisant de positions doit être utilisé pour donner une température moyenne d'admission représentative.

5.3.4. Aucune mesure ne doit être effectuée avant que le couple, la vitesse et les températures ne soient restés sensiblement constants pendant au moins une minute.

5.3.5. Le régime du moteur pendant une période de marche ou une lecture ne doit pas varier de plus de ± 1 % ou de ± 10 $min.^{-1}$ par rapport à la vitesse choisie, la plus grande de ces tolérances étant retenue.

5.3.6. Les relevés de la charge au frein, de la consommation de combustible et de la température de l'air d'admission doivent être effectués simultanément et la valeur retenue doit être la moyenne de deux relevés stabilisés effectués successivement et ne différant pas plus de 2 % pour la charge au frein et la consommation de carburant.

▼M1

5.3.7. La température du liquide de refroidissement relevée à la sortie du moteur doit être maintenue à ± 5 K de la température supérieur du réglage du thermostat spécifiée par le constructeur. Si celui-ci ne donne pas d'indications la température doit être de 353 K ± 5 K.

Pour les moteurs refroidis par air, la température en un point précisé par le constructeur doit être maintenue à + 0/− 20 K de la température maximale prévue par le constructeur dans les conditions de référence.

5.3.8. La température du combustible doit être mesurée à l'entrée du carburateur ou du système d'injection et maintenue dans les limites fixées par le constructeur du moteur.

5.3.9. La température du lubrifiant, mesurée dans le carter ou à la sortie de l'échangeur de température d'huile, s'il existe, doit être comprise dans les limites fixées par le constructeur du moteur.

5.3.10. Un système de régulation auxiliaire peut être utilisé, si nécessaire, pour maintenir les températures dans les limites définies aux points 5.3.7, 5.3.8 et 5.3.9.

▼M4

5.3.11. *Le combustible utilisé sera:*

5.3.11.1. pour les moteurs à allumage commandé fonctionnant à l'essence:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce. En cas de contestation, le combustible de référence sera celui défini à l'annexe IX, point 1, de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu. Au lieu du combustible de référence susmentionné, les combustibles de référence définis par le CEC [1] dans le document CEC RF-08-A-85 pour les moteurs fonctionnant à l'essence peuvent être utilisés;

5.3.11.2. pour les moteurs à allumage commandé fonctionnant au GPL:

5.3.11.2.1. dans le cas d'un moteur qui s'adapte automatiquement à la gamme de gaz:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce. En cas de contestation, le combustible sera un de ceux de référence définis à l'annexe IX A de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu;

5.3.11.2.2. dans le cas d'un moteur qui ne s'adapte pas automatiquement à la gamme de gaz:

le combustible utilisé sera le combustible de référence défini à l'annexe IX A de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu, avec la plus faible teneur en C3;

5.3.11.2.3. dans le cas d'un moteur étiqueté pour une composition de combustible donnée:

le combustible utilisé sera celui pour lequel le moteur est étiqueté;

5.3.11.2.4. le combustible utilisé sera indiqué dans le rapport d'essai;

5.3.11.3. pour les moteurs à allumage commandé fonctionnant au GN:

5.3.11.3.1. dans le cas d'un moteur qui s'adapte automatiquement à la gamme de gaz:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce. En cas de contestation, le combustible sera un de ceux de référence définis à l'annexe IX A de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu;

[1] Conseil européen de coordination pour le développement des essais de performances de lubrifiants et combustibles pour moteurs.

▼**M4**

5.3.11.3.2. dans le cas d'un moteur qui ne s'adapte pas automatiquement à la gamme de gaz:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce avec un indice de Wobbe d'au moins 52,6 MJm^{-3} (0 ºC, 101,3 kPa). En cas de contestation, le combustible utilisé sera le combustible de référence G20 défini à l'annexe IX A de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu, c'est-à-dire le combustible avec l'indice de Wobbe le plus élevé;

5.3.11.3.3. dans le cas d'un moteur étiqueté pour une gamme donnée de combustibles:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce avec un indice de Wobbe d'au moins 52,6 MJm^{-3} (0 ºC, 101,3 kPa) si le moteur est étiqueté pour la gamme des gaz H, ou d'au moins 47,2 MJm^{-3} (0 ºC, 101,3 kPa) si le moteur est étiqueté pour la gamme des gaz L. En cas de contestation, le combustible utilisé sera le combustible de référence G20 défini à l'annexe IX A de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu, si le moteur est étiqueté pour la gamme des gaz H, ou le combustible de référence G23 si le moteur est étiqueté pour la gamme des gaz L, c'est-à-dire le combustible avec l'indice de Wobbe le plus élevé pour la gamme concernée;

5.3.11.3.4. dans le cas d'un moteur étiqueté pour une composition de combustible donnée:

le combustible utilisé sera celui pour lequel le moteur est étiqueté;

5.3.11.3.5. le combustible utilisé sera indiqué dans le rapport d'essai;

5.3.11.4. pour les moteurs à allumage par compression:

le combustible utilisé sera un combustible du commerce. En cas de contestation, le combustible de référence sera celui défini à l'annexe IX, point 2, de la directive 70/220/CEE, telle qu'elle a été modifiée en dernier lieu. Au lieu du combustible de référence susmentionné, le combustible de référence défini par le CEC [1] dans le document CEC RF-03-A-84 pour les moteurs à allumage par compression peut être utilisé;

5.3.11.5. les véhicules à moteurs à allumage commandé pouvant fonctionner soit à l'essence, soit avec un carburant gazeux, sont soumis à des essais avec les deux types de carburants, conformément aux dispositions des points 5.3.11.1 à 5.3.11.3. Les véhicules pouvant fonctionner à l'essence et avec un carburant gazeux, mais sur lesquels le circuit essence sert uniquement en cas d'urgence ou pour le démarrage, et dont le réservoir à essence a une contenance maximale de 15 litres, sont considérés aux fins de l'essai comme des véhicules fonctionnant uniquement avec un carburant gazeux.

▼**M1**

5.4. **Déroulement des essais**

Les mesures doivent être effectuées à un nombre de vitesses de rotation suffisant pour définir correctement la courbe de puissance entre la vitesse la plus basse et la vitesse la plus élevée recommandées par le constructeur. Cette gamme de vitesse doit inclure la vitesse de rotation pour laquelle le moteur donne sa puissance maximale. Pour chaque vitesse, on détermine la moyenne d'au moins deux mesures stabilisées.

5.5. **Mesure de l'indice de fumée**

Dans le cas des moteurs à allumage par compression, il doit être contrôlé au cours de l'essai que les gaz d'échappement satisfont aux conditions prescrites à l'annexe VI de la directive 72/306/CEE [2].

5.6. **Données à relever**

Les données à relever sont celles indiquées à ►**M3** l'annexe II ◄.

---

[1] Conseil européen de coordination pour le développement des essais de performances de lubrifiants et combustibles pour moteurs.

[2] JO nº L 190 du 20. 8. 1972, p. 1.

▼M1

6. FACTEURS DE CORRECTION DE LA PUISSANCE

6.1. **Définition**

Le facteur de correction de la puissance est le coefficient par lequel la puissance mesurée doit être multipliée pour déterminer la puissance d'un moteur rapportée aux conditions atmosphériques de référence spécifiées au point 6.2:

$P_o - \alpha . P$

ou:

P_o: puissance corrigée (puissance ramenée aux conditions atmosphériques de référence);

α: facteur de correction (α_a ou α_d);

P: puissance mesurée (puissance lors de l'essai).

6.2. **Conditions atmosphériques de référence**

6.2.1. *Température* (T_o): 298 K (25°C).

6.2.2. *Pression sèche* (p_{so}): 99 kPa.

Note: La pression sèche est basée sur une pression totale de 100 kPa et une pression de vapeur d'eau de 1 kPa.

6.3. **Conditions atmosphériques d'essai**

Les conditions atmosphériques durant l'essai doivent être les suivantes:

6.3.1. *Température (T)*

Pour les moteurs à allumage commandé: 228 K $\leq$ T $\leq$ 308 K.

Pour les moteurs à allumage par compression: 283 K $\leq$ T $\leq$ 313 K.

6.3.2. *Pression* (p_s)

80 kPa $\leq$ p_s $\leq$ 110 kPa.

6.4. **Détermination des facteurs de correction α_a et α_d (1).**

6.4.1. *Moteur à allumage commandé à aspiration naturelle ou suralimenté - facteur α_a:*

$$\alpha_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{1,2} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,6} \quad (2)$$

ou

T: température absolue de l'air aspiré par le moteur en Kelvin (K);

p_s: pression atmosphérique sèche totale en kilopascal (kPa),

(1) Les essais peuvent être effectués dans des chambres d'essai climatisées où les conditions atmosphériques peuvent être contrôlées.

(2) Pour les moteurs équipés d'un dispositif de réglage automatique de la température de l'air d'admission, si ce dispositif est tel qu'à pleine charge, à 25 °C, il n'y a pas d'adjonction d'air réchauffé, l'essai doit être effectué avec le dispositif complètement fermé. Si le dispositif est encore en fonction à 25°, l'essai sera fait avec le dispositif fonctionnant normalement et, dans ce cas, l'exposant du terme température dans le facteur de correction sera pris égal à zéro (pas de correction de température).

▼**M1**

c'est-à-dire la pression barométrique totale moins la pression de vapeur d'eau.

Conditions devant être remplies dans le laboratoire.

Pour qu'un essai soit reconnu valable, le facteur de correction α_a doit être tel que

$$0,93 \leq \alpha_a \leq 1,07.$$

Si ces valeurs limites sont dépassées, la valeur correcte obtenue doit être indiquée et les conditions d'essai (température et pression) doivent être exactement précisées dans le procès-verbal d'essai.

6.4.2. *Moteur à allumage par compression — facteur α_d:*

Le facteur de correction de la puissance (α_d) des moteurs à allumage par compression à débit constant de carburant est obtenu au moyen de la formule ci-après:

▼**M3**

$$\alpha_d = (f_a)^{fm}$$

▼**M1**

ou

f_a: facteur atmosphérique;

f_m: paramètre caractéristique de chaque type de moteur et de réglage.

6.4.2.1. Facteur atmosphérique f_a

Ce facteur représente l'effet des conditions ambiantes (pression, température et humidité) sur l'air aspiré par le moteur. La formule du facteur atmosphérique à utiliser diffère selon le type de moteur.

6.4.2.1.1. Moteurs à aspiration naturelle et suralimentés mécaniquement

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right) \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{0,7}$$

6.4.2.1.2. Moteurs turbo (suralimentés) avec ou sans refroidissement de l'air d'admission

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{0,7} \cdot \left(\frac{T}{298}\right)^{1,5}$$

6.4.2.2. Facteur moteur f_m

f_m est fonction de q_c (débit de combustible corrigé) suivant la formule:

$$f_m = 0,036.q_c - 1,14$$

ou

$$q_c = q/r$$

ou

q est le débit de combustible en mmg par cycle et par litre de cylindrée totale [mg/(l · cycle)];

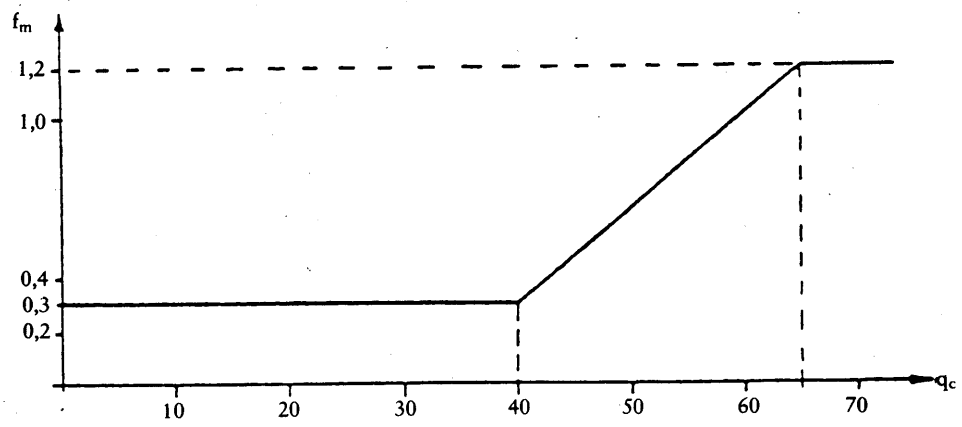
r est le rapport de pression entre la sortie et l'entrée du compresseur (r = 1 pour les moteurs à aspiration naturelle).

▼**M1**

Cette formule est valable dans la plage des valeurs de q_c comprise entre 40 mg/(l · cycle) et 65 mg/(l · cycle).

Pour des valeurs de q_c inférieures à 40 mg/(l · cycle), une valeur constante de $f_m = 0{,}3$ ᶜ ($f_m = 0{,}3$) sera prise.

Pour des valeurs de q_c supérieures à 65 mg/(l · cycle), une valeur constante de $f_m = 1{,}2$ ᶜ ($f_m = 1{,}2$) (voir figure) sera prise.



6.4.2.3. Conditions devant être remplies dans le laboratoire

Pour qu'un essai soit reconnu valable, le facteur de correction α_d doit être tel que

$$0{,}9 \leq \alpha_d \leq 1{,}1.$$

Si ces valeurs limites sont dépassées, la valeur corrigée obtenue doit être donnée et les conditions d'essai (température et pression) doivent être exactement précisées dans le procès-verbal d'essai.

▼**M3**

7. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit indiquer les résultats et tous les calculs nécessaires pour obtenir la puissance nette, conformément à l'annexe II. Pour établir ce document, l'autorité compétente peut utiliser le procès-verbal élaboré par un laboratoire agréé ou reconnu conformément aux dispositions de la présente directive.

▼**M2**

►**M3** 8. ◄ TOLÉRANCES POUR LA MESURE DE LA PUISSANCE NETTE

►**M3** 8.1. ◄ La puissance nette indiquée par le constructeur pour le type de moteur sera retenue si elle ne s'écarte pas plus de ± 2 % quant à sa valeur maximale et plus de ± 4 % aux autres points de mesure, avec une tolérance de 1,5 % sur le régime du moteur, des valeurs mesurées par le service technique sur le moteur présenté aux essais. ►**M4** [1] ◄

[1] Le constructeur ne peut déclarer qu'une valeur si la puissance du moteur est la même dans une variante de type de moteur. Chaque variante doit être clairement définie.

▼**M2**

►**M3** 8.2. ◄ Lors des essais de contrôle de la conformité de la production, la puissance doit être mesurée à 2 régimes S 1 et S 2 correspondant respectivement aux points de mesure de la puissance maximale et du couple maximal retenus pour l'homologation du type. À ces deux régimes affectés d'une tolérance de ± 5 %, la puissance nette mesurée au moins en point des plages S 1 ± 5 % et S 2 ± 5 % ne doit pas s'écarter de ± 5 % de la valeur d'homologation.

▼M3

Appendice 1

FICHE DE RENSEIGNEMENTS N° ...

conformément à l'annexe I de la directive 70/156/CEE (*) aux fins de la réception CE d'un type de véhicule en ce qui concerne la puissance du moteur

(Directive 80/1269/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive .../.../CE)

Les informations ci-après sont, le cas échéant, fournies en triple exemplaire et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins éventuels sont fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails, en format A 4 ou sur dépliant de ce format. Les éventuelles photographies doivent être suffisamment détaillées.

Si les systèmes, les composants ou les entités techniques ont des fonctions à commande électronique, des informations concernant leurs performances doivent être fournies.

0. GÉNÉRALITÉS

0.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

0.2. Type et dénomination(s) commerciale(s) générale(s): .....

0.3. Moyens d'identification du type, s'il est indiqué sur le véhicule ([b]): .....

0.3.1. Emplacement: .....

0.4. Catégorie ([c]): .....

0.5. Nom et adresse du constructeur: .....

0.8. Adresse des ateliers de montage: .....

1. CONSTITUTION GÉNÉRALE DU VÉHICULE

1.1. Photos ou dessins d'un véhicule représentatif: .....

1.8. Côté de conduite (droite/gauche): .....

(*) Les numéros de rubriques et les notes de bas de page employés dans la présente fiche de renseignements correspondent à ceux de l'annexe I à la directive 70/156/CEE. Les rubriques sans objet aux fins de la présente directive sont omises.

▼M3

3.	MOTEUR (q)
3.1.	Constructeur: .....
3.1.1.	Numéro de code moteur du constructeur (inscrit sur le moteur, ou autres modes d'identification): .....
3.2.1.1.	Principe de fonctionnement: allumage commandé/allumage par compression; quatre temps/deux temps (1)
3.2.1.2.	Nombre et disposition des cylindres: .....
3.2.1.2.1.	Alésage (r): ..... mm
3.2.1.2.2.	Course (s): ..... mm
3.2.1.2.3.	Ordre d'allumage: .....
3.2.1.3.	Cylindrée (s): ..... cm^3
3.2.1.4.	Taux de compression volumétrique (2): .....
3.2.1.5.	Dessin de la chambre de combustion, de la tête de piston et, dans le cas d'un moteur à allumage commandé, des segments: .....
3.2.1.8.	Puissance maximale nette (t): ..... kW à ..... min^{-1} (déclarée par le constructeur)
3.2.1.9.	Régime maximal autorisé déclaré par le constructeur: ..... min^{-1}
3.2.1.10.	Couple maximal net (t): ..... Nm à ..... min^{-1} (déclarée par le constructeur)
►(1) 3.2.2.	Carburant: gazole/essence/GPL/GN(1) ◄
3.2.2.1.	Indice d'octane recherche (essence au plomb): .....
3.2.2.2.	Indice d'octane recherche (essence sans plomb): .....
3.2.4.	Alimentation en carburant
3.2.4.1.	Carburateur(s): oui/non (1)
3.2.4.1.1.	Marque(s): .....
3.2.4.1.2.	Type(s): .....
3.2.4.1.3.	Nombre installé: .....
3.2.4.1.4.	Réglages (2)
3.2.4.1.4.1.	Gicleurs: ..... } ou courbe de débit de carburant en fonction du débit d'air et des réglages nécessaires pour suivre la courbe
3.2.4.1.4.2.	Buses: ..... }
3.2.4.1.4.3.	Niveau dans la cuve: ..... }
3.2.4.1.4.4.	Masse du flotteur: ..... }
3.2.4.1.4.5.	Pointeau: ..... }
3.2.4.1.5.	Système de démarrage à froid: manuel/automatique (1)
3.2.4.1.5.1.	Principe(s) de fonctionnement: .....
3.2.4.1.5.2.	Limites de fonctionnement/réglages (1) (2): .....
3.2.4.2.	Injection de carburant (allumage par compression uniquement): oui/non (1)
3.2.4.2.1.	Description du système: .....
3.2.4.2.2.	Principe de fonctionnement: injection directe/préchambre/chambre de turbulence (1)
3.2.4.2.3.	Pompe d'injection
3.2.4.2.3.1.	Marque(s): .....
3.2.4.2.3.2.	Type(s): .....
3.2.4.2.3.3.	Débit maximal de carburant (1) (2): ..... mm^3 par course ou par cycle à une vitesse de rotation de la pompe de ..... min^{-1} ou, le cas échéant, diagramme caractéristique: .....
3.2.4.2.3.4.	Calage de l'injection (2): .....
3.2.4.2.3.5.	Courbe d'avance à l'injection (2): .....
3.2.4.2.3.6.	Procédure d'étalonnage: banc d'essai/moteur (1)
3.2.4.2.4.	Régulateur
3.2.4.2.4.1.	Type: .....
3.2.4.2.4.2.	Point de coupure
3.2.4.2.4.2.1.	Point de coupure en charge: ..... min^{-1}
3.2.4.2.4.2.2.	Point de coupure à vide: ..... min^{-1}

►(1) M4

▼M3

3.2.4.2.5.	Tuyauterie d'injection	
3.2.4.2.5.1.	Longueur: ..... mm	
3.2.4.2.5.2.	Diamètre intérieur: ..... mm	
3.2.4.2.6.	Injecteur(s)	
3.2.4.2.6.1.	Marque(s):	
3.2.4.2.6.2.	Type(s):	
3.2.4.2.6.3.	Pression d'ouverture (2): ..... kPa ou diagramme caractéristique (2):	
3.2.4.2.7.	Système de démarrage à froid	
3.2.4.2.7.1.	Marque(s):	
3.2.4.2.7.2.	Type(s):	
3.2.4.2.7.3.	Description:	
3.2.4.2.9.	Calculateur	
3.2.4.2.9.1.	Marque(s):	
3.2.4.2.9.2.	Description du système:	
3.2.4.3.	Par injection de carburant (allumage commandé uniquement): oui/non (1)	
3.2.4.3.1.	Principe de fonctionnement: injection dans le collecteur d'admission [simple/multiple (1)/injection directe/autres (préciser) (1):	
3.2.4.3.2.	Marque(s):	
3.2.4.3.3.	Type(s):	
3.2.4.3.4.	Description du système	
3.2.4.3.4.1.	Type ou numéro de l'unité de contrôle:	Dans le cas de systèmes autres que l'injection continue, fournir les données correspondantes
3.2.4.3.4.2.	Type de contacteur d'égalisation:	
3.2.4.3.4.3.	Type de capteur de débit d'air:	
3.2.4.3.4.4.	Type de distributeur de carburant:	
3.2.4.3.4.5.	Type de régulateur de pression:	
3.2.4.3.4.8.	Type de boîtier de commande de gaz:	
3.2.4.3.5.	Injecteurs: pression d'ouverture (2): ..... kPa ou diagramme caractéristique (2):	
3.2.4.3.6.	Calage de l'injection:	
3.2.4.3.7.	Système de démarrage à froid	
3.2.4.3.7.1.	Principe(s) de fonctionnement:	
3.2.4.3.7.2.	Limites de fonctionnement/réglages (1) (2):	
3.2.4.4.	Pompe d'alimentation	
3.2.4.4.1.	Pression (2): ..... kPa ou diagramme caractéristique:	
3.2.5.	Système électrique	
3.2.5.1.	Tension nominale: ..... V, mise à la masse positive/negative (1)	
3.2.5.2.	Génératrice	
3.2.5.2.1.	Type:	
3.2.5.2.2.	Puissance nominale: ..... VA	
3.2.6.	Allumage	
3.2.6.1.	Marque(s):	
3.2.6.2.	Type(s):	
3.2.6.3.	Principe de fonctionnement:	
3.2.6.4.	Courbe d'avance à l'allumage (2):	
3.2.6.5.	Calage statique (2): ..... degrés avant PMH	
3.2.6.6.	Écartement des vis platinées (2): ..... mm	
3.2.6.7.	Angle de came (2): ..... degrés	
3.2.7.	Système de refroidissement (par liquide/par air) (1)	
3.2.7.1.	Réglage nominal du mécanisme de contrôle de la température du moteur:	
3.2.7.2.	Liquide	
3.2.7.2.1.	Nature du liquide:	
3.2.7.2.2.	Pompe(s) de circulation: oui/non (1)	
3.2.7.2.3.	Caractéristiques:	
3.2.7.2.3.1.	Marque(s):	
3.2.7.2.3.2.	Type(s):	

▼M3

3.2.7.2.4.	Rapport(s) d'entraînement: .....
3.2.7.2.5.	Description du ventilateur et de son mécanisme d'entraînement: .....
3.2.7.3.	Air
3.2.7.3.1.	Soufflante: oui/non (1)
3.2.7.3.2.	Caractéristiques: .....ou
3.2.7.3.2.1.	Marque(s): .....
3.2.7.3.2.2.	Type(s): .....
3.2.7.3.3.	Rapport(s) d'entraînement: .....
3.2.8.	Système d'admission
3.2.8.1.	Suralimentation: oui/non (1)
3.2.8.1.1.	Marque(s): .....
3.2.8.1.2.	Type(s): .....
3.2.8.1.3.	Description du système (exemple: pression de charge maximale: ....kPa, soupape de décharge s'il y a lieu)
3.2.8.2.	Échangeur intermédiaire: oui/non (1)
3.2.8.4.	Description et dessins des tubulures d'admission et de leurs accessoires (collecteurs d'air d'aspiration, dispositifs de réchauffage, prises d'air supplémentaires, etc.): .....
3.2.8.4.1.	Description du collecteur d'admission (avec dessins ou photos): .....
3.2.8.4.2.	Filtre à air, dessins: .....ou
3.2.8.4.2.1.	Marque(s): .....
3.2.8.4.2.2.	Type(s): .....
3.2.8.4.3.	Silencieux d'admission, dessins: .....ou
3.2.8.4.3.1.	Marque(s): .....
3.2.8.4.3.2.	Type(s): .....
3.2.9.	Échappement
3.2.9.1.	Description et/ou dessin du collecteur d'échappement: .....
3.2.9.2.	Description et/ou dessin du système d'échappement: .....
3.2.9.3.	Contrepression à l'échappement maximale admissible, au régime nominal du moteur et à pleine charge: ..... kPa
3.2.10.	Section minimale des orifices d'admission et d'échappement: .....
3.2.11.	Distribution ou données équivalentes
3.2.11.1	Levée maximale des soupapes, angles d'ouverture et de fermeture par rapport aux points morts, ou données relatives au réglage d'autres systèmes possibles: .....
3.2.11.2.	Gammes de référence ou de réglage (1): .....
3.2.12.	Mesures contre la pollution de l'air
3.2.12.2.	Dispositifs antipollution supplémentaires (s'ils existent et s'ils n'apparaissent pas dans une autre rubrique)
3.2.12.2.1.	Convertisseur catalytique: oui/non (1)
3.2.12.2.1.1.	Nombre de convertisseurs catalytiques ou d'éléments: .....
3.2.12.2.1.2.	Dimensions, forme et volume du ou des convertisseur(s) catalytique(s): .....
3.2.12.2.2.	Capteur d'oxygène: oui/non (1)
3.2.12.2.3.	Injection d'air: oui/non (1)
3.2.12.2.4.	Recirculation des gaz d'échappement: oui/non (1)
3.2.12.2.6.	Piège à particules: oui/non (1)
3.2.12.2.6.1.	Dimensions, forme et contenance du piège à particules: .....
3.2.12.2.7.	Autres systèmes (description et fonctionnement): .....

▼M4

3.2.15. Système d'alimentation GPL: oui/non (1)

3.2.15.1. Numéro de réception conformément à la directive 70/221/CEE (3): .....

3.2.15.2. Unité de régulation électronique du moteur pour l'alimentation au GPL:

3.2.15.2.1. Marque(s): .....

3.2.15.2.2. Type(s): .....

3.2.15.2.3. Possibilités de réglage en fonction des émissions: .....

3.2.15.3. Renseignements complémentaires:

3.2.15.3.1. Description du système de protection du catalyseur lors du passage de l'essence au GPL et *vice versa*: .....
.....

3.2.15.3.2. Structure du système (connexions électriques, prises de dépression, flexibles de compensation, etc.) .....
.....

3.2.15.3.3. Dessin du symbole: .....

3.2.16. Système d'alimentation au gaz naturel: oui/non (1)

3.2.16.1. Numéro de réception conformément à la directive 70/221/CEE (3): .....

3.2.16.2. Unité de régulation électronique du moteur pour l'alimentation au GN: .....

3.2.16.2.1. Marque(s): .....

3.2.16.2.2. Type(s): .....

3.2.16.2.3. Possibilités de réglage en fonction des émissions: .....

3.2.16.3. Renseignements complémentaires:

3.2.16.3.1. Description du système de protection du catalyseur lors du passage de l'essence au GN et *vice versa*: .....
.....

3.2.16.3.2. Structure du système (connexions électriques, prises de dépression, flexibles de compensation, etc.): .....
.....

3.2.16.3.3. Dessin du symbole: .....

▼M3

3.6.	Températures autorisées par le constructeur
3.6.1.	Système de refroidissement
3.6.1.1.	Refroidissement par liquide
	Température maximale à la sortie: ..... °C
3.6.1.2.	Refroidissement par air
3.6.1.2.1.	Point de référence: .....
3.6.1.2.2.	Température maximale au point de référence: ..... °C
3.6.2.	Température maximale à la sortie de l'échangeur intermédiaire à l'admission: ..... °C
3.6.3.	Température maximale des gaz d'échappement au point du/des tuyau(x) d'échappement adjacent à la/aux bride(s) du collecteur d'échappement: ..... °C
3.6.4.	Température du carburant
	Minimale: ..... °C
	Maximale: ..... °C
3.6.5.	Température du lubrifiant
	Minimale: ..... °C
	Maximale: ..... °C
3.8.	Système de lubrification
3.8.1.	Description du système
3.8.1.1.	Emplacement du réservoir de lubrifiant: .....
3.8.1.2.	Système d'alimentation (pompe/injection à l'admission/en mélange avec le carburant, etc.) (1):
3.8.2.	Pompe de lubrification
3.8.2.1.	Marque(s): .....
3.8.2.2.	Type(s): .....
3.8.3.	Lubrifiant mélangé au carburant
3.8.3.1.	Pourcentage: .....
3.8.4.	Refroidisseur d'huile: oui/non (1)
3.8.4.1.	Dessin(s): ..... ou
3.8.4.1.1.	Marque(s): .....
3.8.4.1.2.	Type(s): .....

.....
(Date, dossier)

(1) Rayer les mentions inutiles.

(2) Si le moyen d'identification du type contient des caractères qui ne sont pas pertinents pour décrire le type de véhicule, de composant ou d'entité technique couvert par la présente fiche de réception, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole «?» (exemple: ABC??123??).

►(1) (3) Quand la présente directive sera modifiée pour couvrir les réservoirs de carburants gazeux◄

►(1) M4

▼M3

Addenda à l'appendice 1

1. Autres auxiliaires entraînés par le moteur (voir rubrique 5.1.2 de l'annexe I) (énumération et description sommaire si nécessaire): .....

2. Renseignements complémentaires concernant les conditions d'essai (uniquement pour les moteurs à allumage commandé)

2.1. Bougies

2.1.1. Marque: .....

2.1.2. Type: .....

2.1.3. Écartement des électrodes: .....

2.2. Bobine d'allumage

2.2.1. Marque: .....

2.2.2. Type: .....

2.3. Condensateur d'allumage

2.3.1. Marque: .....

2.3.2. Type: .....

2.4. Équipement d'antiparasitage

2.4.1. Marque: .....

2.4.2. Type: .....

▼M3

Appendice 2

MODÈLE

[Format maximal: A 4 (210 × 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CE

Cachet de l'administration

Communication concernant:

— la réception (1)

— l'extension de la réception (1)

— le refus de la réception (1)

— le retrait de la réception (1)

d'un type de véhicule/composant/entité technique (1) en vertu de la directive . . ./. . ./CEE, modifiée en dernier lieu par la directive . . ./. . ./CE.

Numéro de réception: .....

Motif de l'extension: .....

PARTIE I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur): .....

0.2. Type et description(s) commerciale(s) générale(s): .....

0.3. Moyens d'identification du type, s'ils figurent sur le véhicule/composant/entité technique (1) (2): .....

0.3.1. Emplacement de ce marquage: .....

0.4. Catégorie de véhicule (1) (3): .....

0.5. Nom et adresse du constructeur: .....

0.7. Dans le cas de composants et d'entités techniques, emplacement et mode d'apposition de la marque de réception CE: .....

0.8. Nom(s) et adresse(s) des installations de montage: .....

PARTIE II

1. Renseignements complémentaires (le cas échéant): voir addenda

2. Service technique chargé d'effectuer les essais: .....

3. Date du procès-verbal d'essai: .....

4. Numéro du procès-verbal d'essai: .....

5. Observations éventuelles: voir addenda

6. Lieu: .....

▼M3

7. Date: .....

8. Signature: .....

9. L'index du dossier d'information soumis à l'autorité responsable de la réception, qui peut être obtenu sur demande, est joint en annexe.

---

(1) Rayer les mentions inutiles.

(2) Si le moyen d'identification du type contient des caractères qui ne sont pas pertinents pour décrire le type de véhicule, de composant ou d'entité technique couvert par la présente fiche de réception, ces caractères sont représentés dans la documentation par le symbole "?" (exemple: ABC??123??).

(3) Conformément à la définition de l'annexe II partie A de la directive 70/156/CEE.

▼M3

Addenda à la fiche de réception CE nº ...

concernant la réception d'un véhicule en vertu de la directive 80/1269/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive ..../..../CE

1. Renseignements complémentaires

1.1. Moteur .....

1.1.1. Code moteur du fabricant: .....
(tel qu'il figure sur le moteur, ou autre mode d'identification)

1.1.2. Cylindrée du moteur: .....

►(1) 1.1.3. Carburant: gazole/essence/GPL/GN (1) ◄

1.1.4. Puissance nette maximale: ..... kW à ..... min^{-1}

5. Observations: .....

(1) Rayer les mentions inutiles.

►(1) M4

▼B

ANNEXE II

Indication de l'administration

MODÈLE

ANNEXE DE LA FICHE DE RÉCEPTION CEE D'UN TYPE DE VÉHICULE EN CE QUI CONCERNE LA PUISSANCE DU MOTEUR

(Article 4 paragraphe 2 et article 10 de la directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques)

►(5) PROCÈS-VERBAL D'ESSAI ◄

►(6) —— ◄

►(7) 1. ◄ **Conditions d'essais**

►(8) 1.1. ◄ Pressions mesurées à la puissance maximale

►(9) 1.1.1. ◄ barométrique: ..... ►(1) kPa ◄

►(10) 1.1.2. ◄ à l'échappement: ..... ►(2) kPa ◄

►(11) 1.1.3. ◄ Dépression à l'admission ..... ►(3) kPa ◄ au système d'admission du moteur: .....

.....

►(12) 1.2. ◄ Températures mesurées à la puissance maximale du moteur

►(13) 1.2.1. ◄ de l'air d'admission: ..... °C

►(14) 1.2.2. ◄ à la sortie de l'échangeur intermédiaire à l'admission: ..... °C (1)

►(15) 1.2.3. ◄ du liquide de refroidissement:

►(16) 1.2.3.1. ◄ à la sortie du liquide de refroidissement du moteur: ..... °C (1)

►(17) 1.2.3.2. ◄ au point de référence dans le cas du refroidissement par air: ..... °C (1)

►(18) 1.2.4. ◄ de l'huile: ..... ° C (indiquer le point de mesure)

►(19) 1.2.5. ◄ du combustible:

►(20) 1.2.5.1. ◄ à l'entrée du carburateur/de la pompe d'injection (1): .....° C.

►(21) 1.2.5.2. ◄ dans le dispositif de mesure de la consommation de carburant: .....° C.

►(22) 1.2.6. ◄ de l'échappement, mesurée au point adjacent de la (ou des) bride(s) du (ou des) collecteur(s) d'échappement: ..... ° C

►(23) 1.3. ◄ Vitesse de ralenti: ..... ►(4) min^{-1} ◄

►(24) 1.4. ◄ Caractéristiques du dynamomètre

►(25) 1.4.1. ◄ Marque: .....

►(26) 1.4.2. ◄ Type: .....

►(27) 1.5. ◄ Caractéristiques de l'opacimètre

►(28) 1.5.1. ◄ Marque: .....

(1) Rayer la mention inutile.

►(1) (2) (3) (4) M1

►(5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) M3

▼B

►(3) 1.5.2. ◄ Type: .....

►(4) 1.6. ◄ Combustible

►(5) 1.6.1. ◄ Pour moteurs à allumage commandé à carburant liquide: .....

►(6) 1.6.1.1. ◄ Marque: .....

►(7) 1.6.1.2. ◄ Spécification: .....

►(8) 1.6.1.3. ◄ Additif antidétonant (plomb, etc.)

►(9) 1.6.1.3.1. ◄ Type: .....

►(10) 1.6.1.3.2. ◄ Teneur en mg/l: .....

►(11) 1.6.1.4. ◄ Indice d'octane

►(12) 1.6.1.4.1. ◄ IOR: .....

►(13) 1.6.1.4.2. ◄ IOMM: .....

►(14) 1.6.1.5. ◄ Masse volumique: ..... à 15 °C, ... à 4 °C .....

►(15) 1.6.1.6. ◄ Pouvoir calorifique: .....kJ/kg

►(16) 1.6.2. ◄ Pour moteurs à allumage commandé à carburant gazeux

►(17) 1.6.2.1. ◄ Marque: .....

►(18) 1.6.2.2. ◄ Spécification: .....

►(19) 1.6.2.3. ◄ Pression de stockage: .....

►(20) 1.6.2.4. ◄ Pression d'utilisation: .....

►(21) 1.6.3. ◄ Pour moteurs ►(1) à allumage par compression ◄ à carburant gazeux

►(22) 1.6.3.1. ◄ Mode d'alimentation: gaz .....

►(23) 1.6.3.2. ◄ Spécification du gaz utilisé: .....

►(24) 1.6.3.3. ◄ Proportion *gas oil* – gaz: .....

►(25) 1.6.4. ◄ Pour moteurs ►(2) à allumage par compression ◄ à carburant liquide

►(26) 1.6.4.1. ◄ Marque: .....

►(27) 1.6.4.2. ◄ Spécification du combustible utilisé: .....

►(28) 1.6.4.3. ◄ Indice de cétane: .....

►(29) 1.6.4.4. ◄ Masse volumique: ..... à 15 °C, ... à 4 °C

►(30) 1.7. ◄ Lubrifiant

►(31) 1.7.1. ◄ Marque: .....

►(32) 1.7.2. ◄ Spécification: .....

►(33) 1.7.3. ◄ Viscosité; grade SAE: .....

►(1) (2) M1

►(3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) M3

▼B

►(7)2. ◄ Résultats détaillés des mesures

►(8)2.1. ◄ Performances du moteur

Régimes de rotation du moteur (►(1)min-1◄)						
Résultats d'essais du moteur	Consommation spécifique g/kWh kJ/kWh (1)					
	Couple Nm					
	Puissance kW					
Facteurs de correction						
Puissance au frein corrigée kW						
Consommation corrigée (2)						
Couple corrigé Nm						
►(9)Puissance à ajouter pour les auxiliaires montés sur le monteur autres que ceux visés au tableau 1 de l'annexe I (voir point 1 de l'addenda à l'appendice 1 de l'annexe I). Puissance à déduire lorsque le ventilateur n'est pas monté (voir note 5 du tableau 1 de l'annexe I) ◄	N° 1					
	N° 2					
	N° 3					
Puissance nette kW						
Couple net Nm						

(1) Biffer la mention inutile.
(2) Pour les moteurs ►(3)à allumage par compression◄ seulement.

►(10)2.2. ◄ Indice de fumée des gaz d'échappement (à remplir seulement dans le cas des moteurs ►(3) à allumage par compression◄):

Régime de rotation (►(4)min-1◄)	Flux nominal G (l/s)	Valeurs limites de l'absorption (m−1)	Valeurs mesurées de l'absorption (m−1)
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....

►(11)2.3. ◄ Puissance nette maximale: ..... kW à .....►(5)min-1◄ (1)

►(12)2.4. ◄ Couple net maximal: ..... Nm à .....►(6)min-1◄ (1)

(1) On détermine la puissance nette maximale, le couple net maximal et le régime de rotation correspondant en considérant la tangente horizontale, s'il y a lieu, à la courbe de la puissance nette/du couple net en fonction du régime de rotation.

►(1) (2) (3) (4) (5) (6) M1

►(7) (8) (9) (10) (11) (12) M3

▼M3