

DIRECTIVE 96/44/CE DE LA COMMISSIONdu 1^{er} juillet 1996

portant adaptation au progrès technique de la directive 70/220/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les émissions des véhicules à moteur

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,
vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la directive 70/220/CEE du Conseil, du 20 mars 1970, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les gaz provenant des moteurs à allumage commandé équipant les véhicules à moteur⁽¹⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 94/12/CE⁽²⁾, et en particulier son article 5,

considérant que la directive 70/220/CEE est une des directives particulières de la procédure de réception CEE instituée par la directive 70/156/CEE du Conseil⁽³⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 95/54/CE de la Commission⁽⁴⁾; que les dispositions de la directive 70/156/CEE relatives aux systèmes, composants et entités techniques des véhicules s'appliquent donc à la présente directive;

considérant que la directive 70/220/CEE prescrit les spécifications relatives au contrôle des émissions des véhicules à moteur relevant de son champ d'application; que, au vu de l'expérience acquise et de l'état des connaissances en matière de techniques de laboratoire, il apparaît nécessaire d'adapter ces spécifications en conséquence;

considérant qu'il apparaît également nécessaire d'aligner les conditions d'essais stipulées par la directive 70/220/CEE sur celles prescrites par la directive 80/1268/CEE du Conseil, du 16 décembre 1980, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions de dioxyde de carbone et à la consommation de carburant des véhicules à moteur⁽⁵⁾, modifiée en dernier lieu par la directive 93/116/CE de la Commission⁽⁶⁾, en particulier en ce qui concerne la relation entre la masse de référence du véhicule et l'inertie équivalente à utiliser;

considérant que la présente directive aligne les dispositions de la directive 70/220/CEE relatives à l'inertie équivalente à utiliser, sur les dispositions de la directive 80/1268/CEE, et harmonise la formulation de la fiche de renseignements et de la fiche de réception CEE de la directive 70/220/CEE avec la formulation adoptée dans la directive 70/156/CEE;

considérant que ces modifications ne concernent que les dispositions administratives et les techniques de mesure des émissions prévues par ladite directive; qu'il n'est par

conséquent pas nécessaire d'annuler les réceptions qui ont été accordées au titre de cette directive ni d'interdire l'immatriculation, la vente et la mise en service des nouveaux véhicules couverts par ces réceptions;

considérant que les mesures prévues par la présente directive sont conformes à l'avis du comité pour l'adaptation au progrès technique institué par la directive 70/156/CEE,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

Les annexes de la directive 70/220/CEE sont modifiées conformément à l'annexe de la présente directive.

Article 2

À partir du 1^{er} janvier 1997, les États membres peuvent ne plus accorder:

— la réception CEE au titre de l'article 4 paragraphe 1 de la directive 70/156/CEE

ou

— la réception de portée nationale, sauf si les dispositions de l'article 8 paragraphe 2 de la directive 70/156/CEE sont invoquées,

à un type de véhicule, pour des motifs concernant la pollution de l'air par les émissions de gaz d'échappement, si ce véhicule ne satisfait pas aux dispositions de la directive 70/220/CEE.

La présente directive n'annule pas une réception accordée antérieurement au titre de la directive 70/220/CEE et n'empêche pas une extension d'une telle réception dans les conditions prévues par la directive au titre de laquelle cette extension a été initialement accordée.

Article 3

1. Les États membres mettent en vigueur, avant le 31 décembre 1996, les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de ces références sont arrêtées par les États membres.

⁽¹⁾ JO n° L 76 du 6. 4. 1970, p. 1.

⁽²⁾ JO n° L 100 du 19. 4. 1994, p. 42.

⁽³⁾ JO n° L 42 du 23. 2. 1970, p. 1.

⁽⁴⁾ JO n° L 266 du 8. 11. 1995, p. 1.

⁽⁵⁾ JO n° L 375 du 31. 12. 1980, p. 36.

⁽⁶⁾ JO n° L 329 du 30. 12. 1993, p. 39.

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

Article 4

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Article 5

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

Fait à Bruxelles, le 1^{er} juillet 1996.

Par la Commission

Martin BANGEMANN

Membre de la Commission

ANNEXE

MODIFICATIONS DES ANNEXES DE LA DIRECTIVE 70/220/CEE

1. Une liste des annexes est insérée entre les articles et l'annexe I, comme suit:

•LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE I: Domaine d'application, définitions, demande de réception CEE, octroi de la réception CEE, prescriptions d'essai, modifications du type, conformité de la production, dispositions transitoires
- ANNEXE II: Fiche de renseignements
Appendice: Renseignements relatifs aux conditions d'essai
- ANNEXE III: Essai du type I (vérification de l'émission moyenne à l'échappement après démarrage à froid)
Appendice 1: Cycle de marche utilisé pour l'essai du type I
Appendice 2: Banc à rouleaux
Appendice 3: Méthode de mesure sur piste — simulation sur banc à rouleaux
Appendice 4: Vérifications des inerties autres que mécaniques
Appendice 5: Description des systèmes de prélèvement des gaz d'échappement
Appendice 6: Méthode d'étalonnage de l'appareillage
Appendice 7: Contrôle de l'ensemble du système
Appendice 8: Calcul des émissions massiques de polluants
- ANNEXE IV: Essai du type II (contrôle des émissions de monoxyde de carbone au régime de ralenti)
- ANNEXE V: Essai du type III (vérification des émissions de gaz de carter)
- ANNEXE VI: Essai du type IV (détermination des émissions par évaporation des véhicules à moteur à allumage commandé)
Appendice: Étalonnage des appareils pour les essais d'émission par évaporation
- ANNEXE VII: Essai du type V (essai d'endurance permettant de vérifier la durabilité des dispositifs anti-pollution)
- ANNEXE VIII: Spécifications des carburants de référence
- ANNEXE IX: Fiche de réception CEE
Appendice: Addendum.

À l'annexe I:

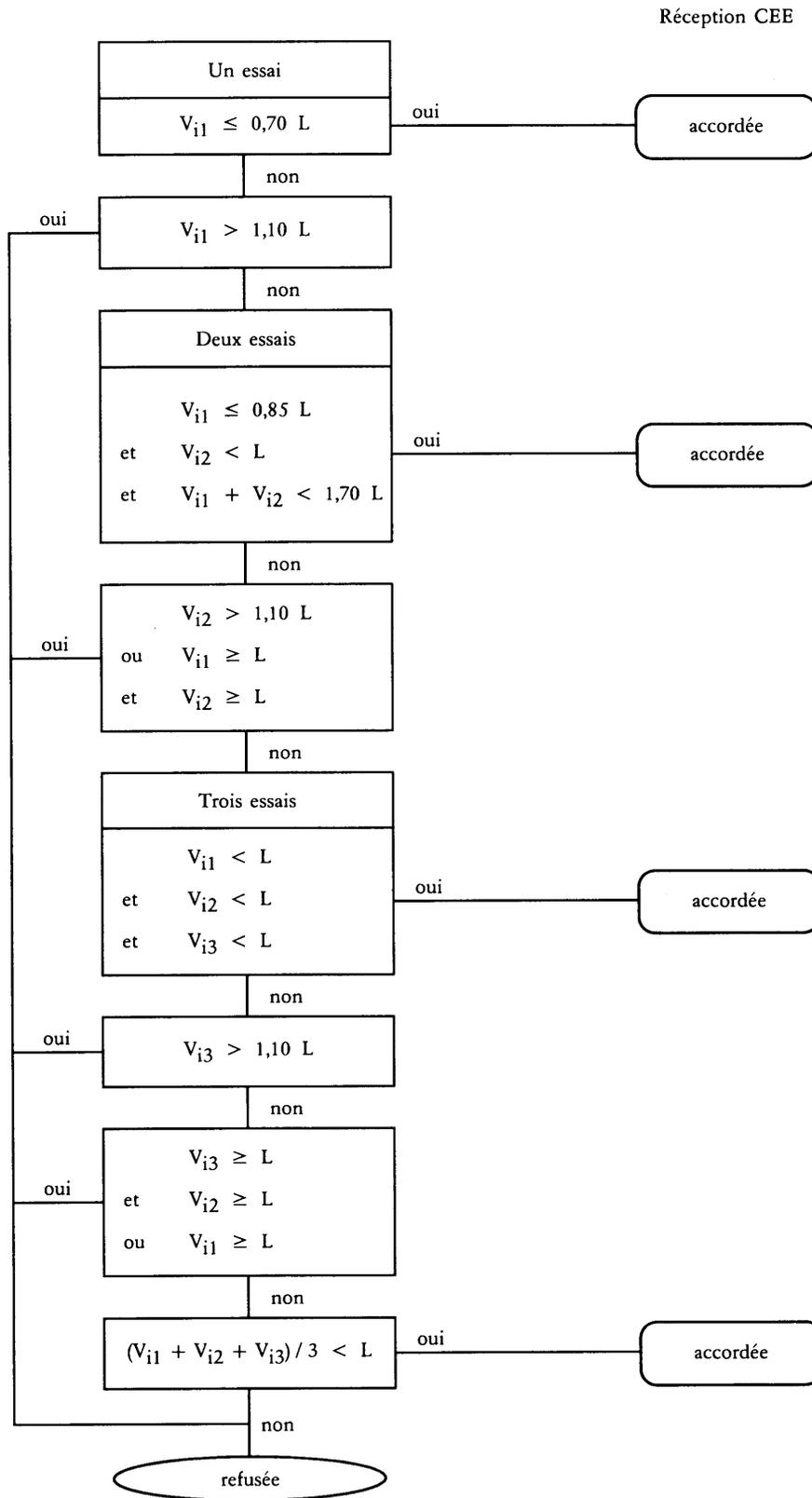
2. Le titre de l'annexe I est remplacé par le texte suivant:
«Domaine d'application, définitions, demande de réception CEE, octroi de la réception CEE, prescriptions d'essai, modifications du type, conformité de la production, dispositions transitoires.»
3. Au point 1, la première phrase est remplacée par le texte suivant:
«La présente directive s'applique
— aux émissions à l'échappement, aux émissions par évaporation, aux émissions des gaz de carter, et à la durabilité des dispositifs antipollution destinés à tous les véhicules à moteur équipés d'un moteur à allumage commandé
ainsi que
— aux émissions à l'échappement et à la durabilité des dispositifs antipollution des véhicules des catégories M₁ et N₁ (*) équipés d'un moteur à allumage par compression
relevant de l'article 1^{er} de la directive 70/220/CEE dans la version de la directive 83/351/CEE du Conseil (*), à l'exception des véhicules de la catégorie N₁ réceptionnés en application de la directive 88/77/CEE du Conseil (**)

(*) JO n° L 197 du 20. 7. 1983, p. 1.
(**) JO n° L 36 du 9. 2. 1988, p. 33.»

4. La note (1) de bas de page est remplacée par le texte suivant:
«(1) Selon la définition de l'annexe II A de la directive 70/156/CEE.»
5. Le point 3.2 est remplacé par le texte suivant:
«3.2. Un modèle de fiche de renseignements figure à l'annexe II.»
6. Le point 3.2.1 est supprimé.
7. Le point 3.2.2 est supprimé.
8. Le point 3.2.3 devient le point 3.2.1 et est remplacé par le texte suivant:
«3.2.1. Le cas échéant, les copies des autres réceptions accompagnées des données nécessaires pour l'extension des réceptions et la détermination des facteurs de détérioration, seront également présentées.»
9. Le point 4.3 suivant est ajouté après le point 4.2:
«4.3. Un numéro de réception défini conformément à l'annexe VII de la directive 70/156/CEE est attribué à chaque type de véhicule réceptionné. Un même État membre ne doit pas attribuer le même numéro à un autre type de véhicule.»
10. À la figure I.5.2, le mot «masse» est remplacé par l'expression «masse maximale».
11. Au point 5.3.1.4:
— la première phrase est remplacée par le texte suivant:
«Sous réserve des dispositions du point 5.3.1.5, l'essai doit être exécuté trois fois.»
— au point 5.3.1.4.1, la note (1) de bas de page est supprimée,
— le point 5.3.1.4.2 est supprimé,
— la figure I.5.3 est remplacée par la nouvelle figure ci-après:

Figure I.5.3

Diagramme logique du système de réception — Essai du type I
(voir point 5.3.1)



12. Le point 6 est remplacé par le texte suivant:

«6. Modifications du type et modifications des réceptions

En cas de modification du type réceptionné en application de la présente directive, les dispositions de l'article 5 de la directive 70/156/CEE sont applicables et, le cas échéant, les dispositions spéciales suivantes:»

13. Le point 6.1.1.1 est remplacé par le texte suivant:

«6.1.1.1. La réception accordée à un type de véhicule ne peut être étendue qu'aux types de véhicules dont la masse de référence nécessite l'utilisation des deux classes d'inertie équivalente immédiatement supérieures ou de toute classe d'inertie équivalente inférieure.»

14. Au point 6.1.2.3, la fin de la première phrase est remplacée par le texte suivant:

«sous réserve de l'approbation du service technique.»

15. Au point 6.3.1.1, le tiret suivant est ajouté:

«— entre-axe des cylindres.»

16. Au point 6.3.1.2:

— dans la version portugaise, l'expression «conversor catalítico» est remplacée par l'expression «catalisador»,

— le troisième tiret est remplacé par le texte suivant:

«— dimensions et forme des convertisseurs catalytiques (volume de monolithe $\pm 10\%$),»

— au dixième tiret, après les termes «entrée du convertisseur catalytique),», la phrase suivante est ajoutée:

«Cette variation de température sera contrôlée dans des conditions stables, à une vitesse de 120 km/h et avec un réglage du frein correspondant à l'essai du type I.»

17. Le point 6.3.1.3 est remplacé par le texte suivant:

«6.3.1.3. Classe d'inertie: les deux classes d'inertie immédiatement supérieures et toute classe d'inertie inférieure.»

18. Le point 7.1.1 est remplacé par le texte suivant:

«7.1.1. Si un essai du type I doit être effectué et qu'il existe plusieurs extensions d'une réception d'un type de véhicule, les essais seront effectués soit sur le véhicule décrit dans la fiche de renseignements initiale, soit sur le véhicule décrit dans la fiche de renseignements relative à l'extension en question.»

À l'annexe II

19. L'annexe II est remplacée par l'annexe II suivante:

«ANNEXE II

FICHE DE RENSEIGNEMENTS N°

conformément à l'annexe I de la directive 70/156/CEE (*) concernant la réception CEE d'un véhicule, relative aux mesures à prendre contre la pollution de l'air par les émissions des véhicules à moteur (directive 70/220/CEE, modifiée en dernier lieu par la directive .../.../CE)

Les informations figurant ci-après sont, le cas échéant, fournies en triple exemplaire et sont accompagnées d'une liste des éléments inclus. Les dessins sont, le cas échéant, fournis à une échelle appropriée et avec suffisamment de détails en format A4 ou sur dépliant de ce format. Les photographies sont, le cas échéant, suffisamment détaillées.

Si les systèmes, les composants ou les entités techniques ont des fonctions à commande électronique, des informations concernant leurs performances sont 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 type:
- 1.3.3. Essieux moteurs (nombre, emplacement, crabotage d'un autre essieu):
2. MASSES ET DIMENSIONS (d) (en kg et en mm)
(éventuellement référence aux croquis)
- 2.6. Masse du véhicule carrossé en ordre de marche, ou masse du châssis-cabine si le constructeur ne fournit pas la carrosserie (avec l'équipement standard, y compris fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, outillage, roue de secours et conducteur) (e) (masse maximale et masse minimale):
- 2.8. Masse maximale en charge techniquement admissible déclarée par le constructeur (masse maximale et masse minimale) (f):
3. MOTEUR (g)
- 3.1. Constructeur:
- 3.1.1. Numéro de code du moteur du constructeur (inscrit sur le moteur, ou autres modes d'identification):
- 3.2. Moteur à combustion interne
- 3.2.1.1. Principe de fonctionnement: allumage commandé/allumage par compression; quatre temps/deux temps (h)

(*) Les numéros des rubriques et les notes de bas de page utilisées dans ce document d'information correspondent à ceux spécifiés dans l'annexe I de la directive 70/156/CEE. Les rubriques qui ne sont pas pertinentes à l'intention de cette directive sont omises.

- 3.2.1.2. Nombre et disposition des cylindres:
- 3.2.1.2.1. Alésage (°): mm
- 3.2.1.2.2. Course (°): mm
- 3.2.1.2.3. Ordre d'allumage:
- 3.2.1.3. Cylindrée (°): cm³
- 3.2.1.4. Rapport volumétrique de compression (°):
- 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:
- 3.2.1.6. Régime de ralenti (°): tours/min
- 3.2.1.7. Teneur volumique en monoxyde de carbone des gaz d'échappement, le moteur tournant au ralenti (°): % selon le constructeur (uniquement pour les moteurs à allumage commandé)
- 3.2.1.8. Puissance maximale nette (°): kW à tours/min (déclarée par le constructeur)
- 3.2.2. Carburant: gazole/essence/GPL/autres (°)
- 3.2.2.1. Indice d'octane recherche (essence au plomb):
- 3.2.2.2. Indice d'octane recherche (essence sans plomb):
- 3.2.2.3. Orifice du réservoir de carburant: orifice restreint/étiquette (°)
- 3.2.4. Alimentation en carburant
- 3.2.4.1. Carburateur(s): oui/non (°)
- 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 (°):
- 3.2.4.1.4.1. Gicleurs:
- 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 (°)
- 3.2.4.1.5.1. Principe(s) de fonctionnement:
- 3.2.4.1.5.2. Limites de fonctionnement/réglages (°) (°):
- 3.2.4.2. Injection de carburant (allumé par compression uniquement): oui/non (°)
- 3.2.4.2.1. Description du système:
- 3.2.4.2.2. Principe de fonctionnement: injection directe/préchambre/chambre de turbulence (°)
- 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 (°) (°): mm³ par course ou par cycle à une vitesse de rotation de la pompe de tours/min ou, le cas échéant, diagramme caractéristique:
- 3.2.4.2.3.4. Commande de l'injection (°):
- 3.2.4.2.3.5. Courbe d'avance à l'injection (°):
- 3.2.4.2.3.6. Procédure d'étalonnage: banc d'essai/moteur (°)
- 3.2.4.2.4. Régulateur

ou courbe de débit de carburant en fonction du débit d'air et des réglages nécessaires pour suivre la courbe

- 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: tours/min⁻¹
- 3.2.4.2.4.2.2. Point de coupure à vide: tours/min⁻¹
- 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 (?): kPa ou diagramme caractéristique (?):
- 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:
- 3.2.4.2.8. Dispositif de démarrage auxiliaire
- 3.2.4.2.8.1. Marque(s):
- 3.2.4.2.8.2. Type(s):
- 3.2.4.2.8.3. Description du système:
- 3.2.4.3. Par injection de carburant (allumage commandé uniquement): oui/non (!)
- 3.2.4.3.1. Principe de fonctionnement: injection dans le collecteur d'admission [simple/multiple (!)/injection directe/autres (préciser)] (!):
- 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:
- 3.2.4.3.4.2. Type de régulateur de carburant:
- 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:
- 3.2.4.3.4.6. Type de minirupteur:
- 3.2.4.3.4.7. Type de vis de réglage du ralenti:
- 3.2.4.3.4.8. Type de boîtier de commande de gaz:
- 3.2.4.3.4.9. Type de capteur de température de l'eau:
- 3.2.4.3.4.10. Type de capteur de température de l'air:
- 3.2.4.3.4.11. Type d'interrupteur à température atmosphérique:
- 3.2.4.3.5. Injecteurs: pression d'ouverture (?): kPa ou diagramme caractéristique (?):
- 3.2.4.3.6. Commande d'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 (!) (?):
- 3.2.4.4. Pompe d'alimentation
- 3.2.4.4.1. Pression (?): kPa ou diagramme caractéristique (?):
- 3.2.6. Allumage
- 3.2.6.1. Marque(s):

Dans le cas de systèmes autres que l'injection continue, fournir les données correspondantes

- 3.2.6.2. Type(s):
- 3.2.6.3. Principe de fonctionnement:
- 3.2.6.4. Courbe d'avance à l'allumage (?):
- 3.2.6.5. Calage statique (?): degrés avant PMH
- 3.2.6.6. Écartement des vis platinées (?): mm
- 3.2.6.7. Angle de came (?): degrés
- 3.2.7. Système de refroidissement (par liquide/par air) (!)
- 3.2.8. Système d'admission
 - 3.2.8.1. Suralimentation: oui/non (!)
 - 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 (!)
 - 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
 - 3.2.9.2. Description et/ou dessin du système 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 (!):
- 3.2.12. Mesures contre la pollution de l'air
 - 3.2.12.1. Dispositif de recyclage des gaz de carter (description et dessins):
 - 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 (!)
 - 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):
 - 3.2.12.2.1.3. Type d'action catalytique:
 - 3.2.12.2.1.4. Quantité totale de métaux précieux:
 - 3.2.12.2.1.5. Concentration relative:
 - 3.2.12.2.1.6. Substrat (structure et matériaux):
 - 3.2.12.2.1.7. Densité alvéolaire:
 - 3.2.12.2.1.8. Type de carter pour le/les convertisseur(s) catalytique(s):
 - 3.2.12.2.1.9. Emplacement du ou des convertisseur(s) catalytique(s) (localisation et distance de référence le long du système d'échappement):

- 3.2.12.2.1.10. Écran thermique: oui/non (!)
- 3.2.12.2.2. Sonde à oxygène: oui/non (!)
- 3.2.12.2.2.1. Type:
- 3.2.12.2.2.2. Emplacement:
- 3.2.12.2.2.3. Plage de sensibilité:
- 3.2.12.2.3. Injection d'air: oui/non (!)
- 3.2.12.2.3.1. Type (air pulsé, pompe à air, etc.):
- 3.2.12.2.4. Recirculation des gaz d'échappement: oui/non (!)
- 3.2.12.2.4.1. Caractéristiques (débit, etc.):
- 3.2.12.2.5. Système de contrôle des émissions par évaporation: oui/non (!)
- 3.2.12.2.5.1. Description détaillée des dispositifs et de leur réglage:
- 3.2.12.2.5.2. Dessin du système de contrôle par évaporation:
- 3.2.12.2.5.3. Dessin de la boîte à charbon actif:
- 3.2.12.2.5.4. Masse de charbon actif: g
- 3.2.12.2.5.5. Schéma du réservoir à carburant, avec indication de la contenance et du matériau utilisé:
- 3.2.12.2.5.6. Dessin de l'écran thermique entre le réservoir et le système d'échappement:
- 3.2.12.2.6. Piège à particules: oui/non (!)
- 3.2.12.2.6.1. Dimensions, forme et contenance du piège à particules:
- 3.2.12.2.6.2. Type et conception du piège à particules:
- 3.2.12.2.6.3. Emplacement (distance de référence le long du système d'échappement):
- 3.2.12.2.6.4. Méthode ou système de régénération, description ou dessin:
- 3.2.12.2.7. Autres systèmes (description et fonctionnement):
4. TRANSMISSION (*)
- 4.4. Embrayage (type):
- 4.4.1. Conversion de couple maximale:
- 4.5. Boîte de vitesses
- 4.5.1. Type [manuelle/automatique/variation continue (!)]:
- 4.6. Rapports de démultiplication

Combinaison de vitesse	Rapports de boîte (rapports entre le régime du moteur et la vitesse de rotation de l'arbre de sortie)	Rapport(s) de pont (rapport entre la vitesse de rotation de l'arbre de sortie et la vitesse de rotation des roues motrices)	Démultiplication totale
Maximum pour variateur (*)			
1			
2			
3			
...			
Minimum pour variateur (*)			
Marche arrière			

(*) Variation continue.

6. SUSPENSION
- 6.6. Pneumatiques et roues
- 6.6.1. Combinaison(s) pneumatiques/roues [pour les pneumatiques, indiquer la désignation des dimensions, l'indice de capacité de charge minimale, le symbole de catégorie de vitesse minimale; pour les roues, indiquer la/les dimension(s) de la jante et le/les décalage(s)]
- 6.6.1.1. Essieux
- 6.6.1.1.1. Essieu n° 1:
- 6.6.1.1.2. Essieu n° 2:
- 6.6.1.1.3. Essieu n° 3:
- 6.6.1.1.4. Essieu n° 4:
- etc.
- 6.6.2. Limite supérieure et limite inférieure des rayons de roulement
- 6.6.2.1. Essieu n° 1:
- 6.6.2.2. Essieu n° 2:
- 6.6.2.3. Essieu n° 3:
- 6.6.2.4. Essieu n° 4:
- etc.
- 6.6.3. Pression(s) des pneumatiques recommandée(s) par le constructeur: kPa
9. CARROSSERIE
- 9.10.3. Sièges
- 9.10.3.1. Nombre:

Date, dossier

Appendice

RENSEIGNEMENTS RELATIFS AUX CONDITIONS D'ESSAI

1. **Bougies**
- 1.1. Marque:
- 1.2. Type:
- 1.3. Écartement des électrodes:
2. **Bobine d'allumage**
- 2.1. Marque:
- 2.2. Type:
3. **Condensateur d'allumage**
- 3.1. Marque:
- 3.2. Type:
4. **Lubrifiant utilisé**
- 4.1. Marque:
- 4.2. Type:

À l'annexe III

20. Au point 4.1.4.2, la fin de la seconde phrase est remplacée par le texte suivant:
«avec une précision de 5 % à 120, 100, 80, 60 et 40 km/h et de 10 % à 20 km/h.»
21. Au point 4.1.5.2, la fin de la première phrase est remplacée par le texte suivant:
«à des vitesses stabilisées de 120, 100, 80, 60, 40 et 20 km/h.»
22. Au point 4.2.3:
— la première phrase est supprimée,
— la figure III.4.2.3 est supprimée.
23. Au point 4.2.7, la seconde partie de la phrase est remplacée par le texte suivant:
«les tuyaux de raccordement doivent être raccordés le plus près possible du véhicule, sans pour autant perturber le fonctionnement de ce dernier.»
24. Au point 4.3.1.2:
— la seconde phrase est remplacée par le texte suivant:
«L'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à environ 2 % (erreur intrinsèque de l'analyseur), indépendamment de la vraie valeur des gaz d'étalonnage. Pour les concentrations inférieures à 100 ppm, l'erreur de mesure ne doit pas être supérieure à environ 2 ppm. L'analyse de l'échantillon d'air ambiant doit être réalisée sur le même analyseur avec une plage de mesure appropriée.»
— la troisième et la quatrième phrases sont supprimées,
— la dernière phrase est remplacée par le texte suivant:
«La précision de la microbalance utilisée pour déterminer le poids de tous les filtres doit être de 5 µg; la précision de lecture doit être de 1 µg.»
25. Au point 4.3.2 troisième paragraphe, la troisième phrase est remplacée par le texte suivant:
«La sonde de prélèvement du flux de gaz dans lequel les particules seront prélevées doit être disposée dans le canal de dilution de façon à permettre le prélèvement d'un flux représentatif du mélange homogène d'air et de gaz d'échappement et à assurer que la température de ce mélange air/gaz d'échappement ne dépasse pas 325 K (52 °C) juste avant le filtre à particules.»
26. Au point 5.1:
— le tableau est remplacé par le tableau suivant:

Masse de référence du véhicule (Pr) (kg)	Inertie équivalente I (kg)
•Pr ≤ 480	455
480 < Pr ≤ 540	510
540 < Pr ≤ 595	570
595 < Pr ≤ 650	625
650 < Pr ≤ 710	680
710 < Pr ≤ 765	740
765 < Pr ≤ 850	800
850 < Pr ≤ 965	910
965 < Pr ≤ 1 080	1 020
1 080 < Pr ≤ 1 190	1 130
1 190 < Pr ≤ 1 305	1 250
1 305 < Pr ≤ 1 420	1 360
1 420 < Pr ≤ 1 530	1 470
1 530 < Pr ≤ 1 640	1 590
1 640 < Pr ≤ 1 760	1 700
1 760 < Pr ≤ 1 870	1 810
1 870 < Pr ≤ 1 980	1 930
1 980 < Pr ≤ 2 100	2 040
2 100 < Pr ≤ 2 210	2 150
2 210 < Pr ≤ 2 380	2 270
2 380 < Pr ≤ 2 610	2 270
2 610 < Pr	2 270•

— après le tableau, la phrase suivante est ajoutée:

«Si l'inertie équivalente correspondante n'existe pas sur le banc, on utilisera la valeur supérieure la plus proche de la masse de référence du véhicule.»

27. Au point 5.3.1, le paragraphe suivant est ajouté après le premier paragraphe:

«À la demande du constructeur, les véhicules équipés d'un moteur à allumage commandé pourront être préconditionnés par un cycle de conduite de la partie I et deux cycles de conduite de la partie II.»

28. Le point 6.1.3 est remplacé par le texte suivant:

«6.1.3. À la fin de la première période de ralenti de 40 secondes (voir point 6.2.2), un courant d'air de vitesse variable est dirigé sur le véhicule. La vitesse de la soufflante doit être telle que, au sein de la plage de fonctionnement comprise entre 10 et 50 km/h au moins, la vitesse linéaire de l'air à la sortie de la soufflante équivaille à environ 5 km/h à la vitesse du rouleau correspondant. La soufflante choisie aura les caractéristiques suivantes:

- surface: 0,2 m² au moins,
- hauteur du bord inférieur au-dessus du sol: environ 20 cm,
- distance par rapport à l'avant du véhicule: environ 30 cm.

La vitesse de la soufflante peut également être de 6 m/s (21,6 km/h) au minimum. Pour les véhicules spéciaux (camionnettes, tout-terrain), la hauteur du ventilateur de refroidissement peut également être modifiée, à la demande du constructeur.»

29. Le point 6.1.4 est remplacé par le texte suivant:

«6.1.4. Au cours de l'essai, la vitesse est enregistrée en fonction du temps ou relevée par le système d'acquisition des données, afin que l'on puisse contrôler la validité des cycles effectués.»

30. Au point 6.3.1:

— le texte suivant est ajouté:

«Voir tableaux III.1.2 et III.1.3 de l'appendice.»

— les points 6.3.1.1 à 6.3.1.6 sont supprimés.

À l'appendice 2

31. Au point 1.1, les termes «100 km/h» sont remplacés par les termes «120 km/h».

32. Le point 1.2.2 est remplacé par le texte suivant:

«1.2.2. La force absorbée par le frein et les frottements internes du banc à rouleaux entre 0 et 120 km/h correspond à:

$$F = (a + b \cdot V^2) \pm 0,1 \cdot F_{80} \text{ (sans être négative)}$$

où:

- F = force totale absorbée par le banc à rouleaux (N)
- a = valeur équivalente à la résistance au roulement (N)
- b = valeur équivalente au coefficient de résistance de l'air [N/(km/h)²]
- V = vitesse (km/h)
- F₈₀ = force à 80 km/h (N).

33. Au point 2.1, les deux premières phrases sont remplacées par le texte suivant:

«Le présent appendice décrit la méthode à utiliser pour déterminer la force absorbée par un banc à rouleaux. La force absorbée comprend la force absorbée par les frottements et la force absorbée par le frein.»

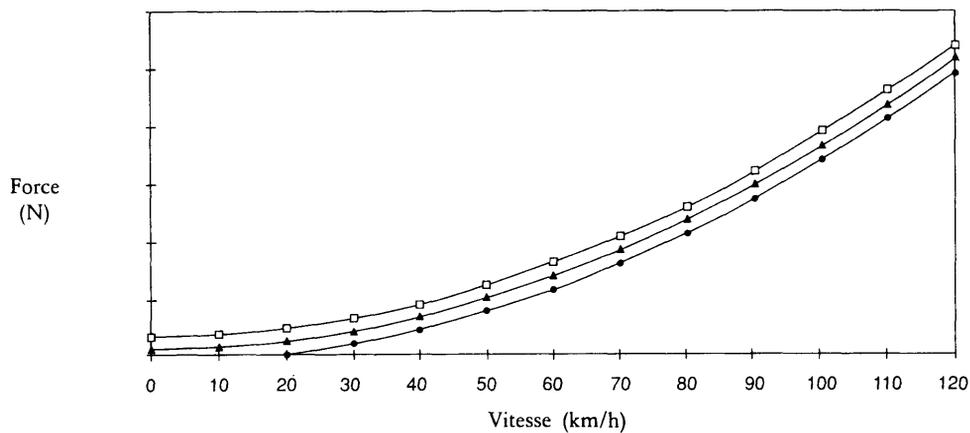
34. Au point 2.2, le titre est remplacé par le texte suivant:

«Étalonnage à 80 km/h de l'indicateur de force en fonction de la force absorbée.»

35. La figure III.2.2.2 est remplacée par la figure suivante:

«Figure III.2.2.2.

Diagramme de la force du banc à rouleaux



$$\blacktriangle = F = a + b.V^2$$

$$\bullet = (a + b.V^2) - 0,1.F_{80}$$

$$\square = (a + b.V^2) + 0,1.F_{80}$$

36. Le point 2.2.5 est remplacé par le texte suivant:

«2.2.5. Noter la force indiquée F_i (N)».

37. Au point 2.2.10, les termes «puissances utilisées sur route» sont remplacés par le terme «force».

38. Le point 2.2.11 est remplacé par le texte suivant:

«2.2.11. Calculer la force absorbée en utilisant la formule:

$$F = \frac{M_i \cdot \Delta V}{t}$$

où

F = force absorbée (N)

M_i = inertie équivalente en kilogrammes (compte non tenu de l'inertie du rouleau libre arrière)

ΔV = écart de vitesse en m/s (10 km/h = 2,775 m/s)

t = temps de décélération du rouleau de 85 km/h à 75 km/h»

39. Au point 2.2.12:

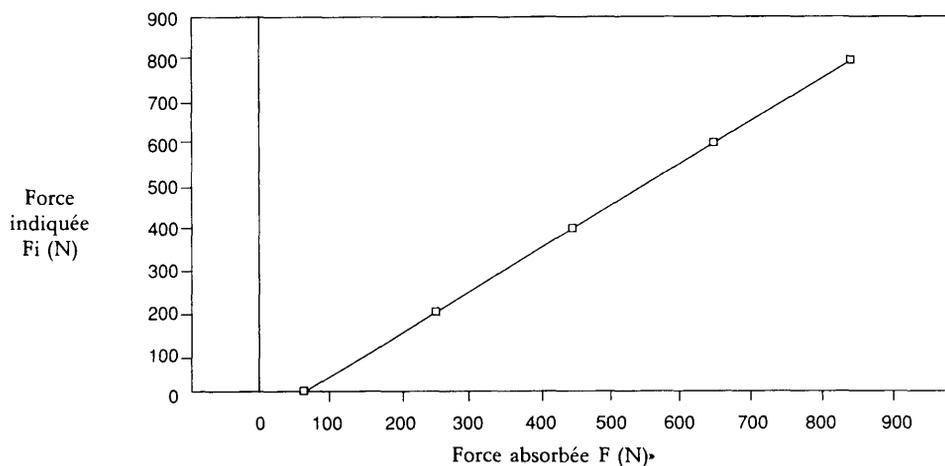
— le point 2.2.12 est remplacé par le texte suivant:

«2.2.12. La figure III.2.2.12 donne le diagramme de la force indiquée à 80 km/h en fonction de la force absorbée à la même vitesse.»

— la figure III.2.2.12 est remplacée par la figure suivante:

«Figure III.2.2.12

Force indiquée à 80 km/h en fonction de la force absorbée à 80 km/h



40. Au point 2.3, le titre est remplacé par le texte suivant:

«Étalonnage de l'indicateur de force en fonction de la force absorbée pour d'autres vitesses».

41. Au point 2.4, le mot «puissance» est remplacé par le mot «force».

42. Au point 2.4.2, l'expression «puissance absorbée (P_a)» est remplacée par l'expression «force absorbée».

43. Le point 2.4.3 est remplacé par le texte suivant:

«2.4.3. Noter la force absorbée aux vitesses de 120, 100, 80, 60, 40 et 20 km/h.»

44. Le point 2.4.4 est remplacé par le texte suivant:

«2.4.4. Tracer la courbe $F(V) \dots$ ».

45. Au point 2.4.5, l'expression «puissance P_s » est remplacée par l'expression «force F_s ».

46. Le point 3.1 est remplacé par le texte suivant:

«3.1. Méthodes de calage

Le réglage du banc peut être effectué à une vitesse constante de 80 km/h conformément aux prescriptions de l'appendice 3.»

47. Le point 3.2 est remplacé par le texte suivant:

«3.2. Autre méthode

Avec l'accord du constructeur, la méthode suivante peut être utilisée:

3.2.1. Le frein est réglé de façon à absorber la force qui s'exerce sur les roues motrices à une vitesse constante de 80 km/h, conformément au tableau ci-après:

Poids de référence du véhicule	Inertie équivalente	Puissance et force absorbées par le banc à 80 km/h		Coefficients	
				a	b
Pr (kg)	kg	kW	N	N	N/(km/h) ²
Pr ≤ 480	455	3,8	171	3,8	0,0261
480 < Pr ≤ 540	510	4,1	185	4,2	0,0282
540 < Pr ≤ 595	570	4,3	194	4,4	0,0296
595 < Pr ≤ 650	625	4,5	203	4,6	0,0309
650 < Pr ≤ 710	680	4,7	212	4,8	0,0323
710 < Pr ≤ 765	740	4,9	221	5,0	0,0337
765 < Pr ≤ 850	800	5,1	230	5,2	0,0351
850 < Pr ≤ 965	910	5,6	252	5,7	0,0385
965 < Pr ≤ 1 080	1 020	6,0	270	6,1	0,0412
1 080 < Pr ≤ 1 190	1 130	6,3	284	6,4	0,0433
1 190 < Pr ≤ 1 305	1 250	6,7	302	6,8	0,0460
1 305 < Pr ≤ 1 420	1 360	7,0	315	7,1	0,0481
1 420 < Pr ≤ 1 530	1 470	7,3	329	7,4	0,0502
1 530 < Pr ≤ 1 640	1 590	7,5	338	7,6	0,0515
1 640 < Pr ≤ 1 760	1 700	7,8	351	7,9	0,0536
1 760 < Pr ≤ 1 870	1 810	8,1	365	8,2	0,0557
1 870 < Pr ≤ 1 980	1 930	8,4	378	8,5	0,0577
1 980 < Pr ≤ 2 100	2 040	8,6	387	8,7	0,0591
2 100 < Pr ≤ 2 210	2 150	8,8	396	8,9	0,0605
2 210 < Pr ≤ 2 380	2 270	9,0	405	9,1	0,0619
2 380 < Pr ≤ 2 610	2 270	9,4	423	9,5	0,0646
2 610 < Pr	2 270	9,8	441	9,9	0,0674

3.2.2. Dans le cas de véhicules autres que des voitures particulières, ayant un poids de référence supérieur à 1 700 kg, ou de véhicules dont toutes les roues sont motrices en permanence, on multiplie par un facteur de 1,3 les valeurs de puissance qui sont indiquées dans le tableau 3.2.1.*

48. Les points 3.3, 3.3.1 et 3.3.2 sont supprimés.

À l'appendice 3

49. Au point 4.1:

— le point 4.1 est remplacé par le texte suivant:

*4.1. Sélection du véhicule d'essai

Si l'essai n'est pas effectué sur toutes les variantes d'un type de véhicule (!), les critères ci-après doivent être appliqués pour sélectionner le véhicule d'essai.

4.1.1. Carrosserie

S'il existe différents type de carrosseries, l'essai devra être effectué sur la carrosserie la moins aérodynamique. Le constructeur fournira les renseignements nécessaires pour permettre la sélection.

4.1.2. Pneumatiques

On utilisera les pneumatiques les plus larges. S'il existe plus de trois tailles de pneumatiques, on choisira la taille précédant immédiatement la plus large.

4.1.3. Masse d'essai

La masse d'essai doit être la masse de référence du véhicule ayant la plage d'inerties la plus élevée.

4.1.4. Moteur

Le véhicule d'essai doit être équipé du ou des plus grands échangeurs thermiques.

4.1.5. Transmission

Un essai sera effectué sur chacun des types de transmission suivants:

- traction avant,
- traction arrière,
- 4 × 4 permanent,
- 4 × 4 partiel,
- boîte de vitesses automatique,
- boîte de vitesses manuelle.

(!) Selon la directive 70/156/CEE.*

— les anciens points 4.1, 4.2 et 4.3 deviennent les points 4.2, 4.3 et 4.4.

50. Le point 5.1.1.2.8 suivant est ajouté:

*5.1.1.2.8. La puissance (P) déterminée sur la piste doit être corrigée pour tenir compte des conditions ambiantes de référence:

$$P_{\text{corrigée}} = K \cdot P_{\text{mesurée}}$$

$$K = \frac{R_R}{R_T} \cdot [1 + K_R(t - t_0)] + \frac{R_{AÉRO}}{R_T} \cdot \frac{(\rho_0)}{\rho}$$

où

R_R = résistance au roulement à la vitesse V

$R_{AÉRO}$ = traînée aérodynamique à la vitesse V

R_T = résistance totale à l'avancement = $R_R + R_{AÉRO}$

K_R = facteur de correction de température de la résistance au roulement, considéré comme étant égal à $3,6 \cdot 10^{-3}/^{\circ}\text{C}$

t = température ambiante de l'essai sur piste

t_0 = température ambiante de référence = 20 °C

ρ = densité de l'air dans les conditions de l'essai

ρ_0 = densité de l'air dans les conditions de référence (20 °C, 100 kPa)

Les rapports R_R/R_T et $R_{AÉRO}/R_T$ doivent être précisés par le constructeur du véhicule, en fonction des données dont l'entreprise dispose normalement.

Si ces valeurs ne sont pas disponibles et sous réserve de l'accord du constructeur et du service technique concerné, il est possible d'utiliser les chiffres obtenus par la formule suivante pour le rapport résistance au roulement/résistance totale:

$$\frac{R_R}{R_T} = a \cdot M + b$$

où

M = masse du véhicule en kg

et, pour chaque vitesse, les coefficients a et b sont donnés par le tableau ci-après:

V (km/h)	a	b
20	$7,24 \cdot 10^{-5}$	0,82
30	$1,25 \cdot 10^{-4}$	0,67
40	$1,59 \cdot 10^{-4}$	0,54
50	$1,86 \cdot 10^{-4}$	0,42
90	$1,71 \cdot 10^{-4}$	0,21
120	$1,57 \cdot 10^{-4}$	0,14

51. Le point 5.1.2.2.6 est remplacé par le texte suivant:

- «5.1.2.2.6. Régler le frein de manière à reproduire la puissance corrigée (point 5.1.1.2.8) et à tenir compte de la différence entre la masse du véhicule (M) sur piste et la masse d'essai d'inertie équivalente (I) à utiliser. À cet effet, il est possible de calculer le temps moyen corrigé de décélération en roue libre de V_2 à V_1 sur piste et de reproduire ce même temps sur le banc, à l'aide de la formule suivante:

$$T_{\text{corrigée}} = \frac{T_{\text{mesurée}}}{K} \cdot \frac{I}{M}$$

avec K = valeur indiquée au point 5.1.1.2.8.»

52. Un nouveau point 5.1.2.2.7 est ajouté:

- «5.1.2.2.7. Il convient de déterminer la puissance P_a qui doit être absorbée par le banc pour que la même puissance (point 5.1.1.2.8) puisse être reproduite pour le même véhicule en des jours distincts.»

53. Le point 5.2.1.2.2 est remplacé par le texte suivant:

- «5.2.1.2.2. Enregistrer le couple $C_{(t)}$ et la vitesse sur une durée d'au moins 20 secondes. La précision du système d'enregistrement des données doit être au minimum d'environ 1 Nm pour le couple et d'environ 0,2 km/h pour la vitesse.»

54. Le point 5.2.1.2.5 est remplacé par le texte suivant:

- «5.2.1.2.5. L'essai doit être effectué trois fois dans chaque sens. Déterminer le couple moyen à partir de ces six mesures pour la vitesse de référence. Si la vitesse moyenne s'écarte de plus d'1 km/h de la vitesse de référence, on utilisera une régression linéaire pour calculer le couple moyen.»

55. Un nouveau point 5.2.1.2.7 est ajouté:

- «5.2.1.2.7. Le couple moyen C_T déterminé sur piste doit être corrigé pour tenir compte des conditions ambiantes de référence, comme suit:

$$C_{T_{\text{corrigé}}} = K \cdot C_{T_{\text{mesuré}}}$$

où K est égal à la valeur précisée au point 5.1.1.2.8 du présent appendice.»

56. Le point 5.2.2.2.3 est remplacé par le texte suivant:

- «5.2.2.2.3. Régler le frein de manière à reproduire le couple moyen sur piste corrigé indiqué au point 5.2.1.2.7.»

57. Un nouveau point 5.2.2.2.4 est ajouté:

- «5.2.2.2.4. Exécuter les opérations décrites au point 5.1.2.2.7, dans le même but.»

58. Le point 5.3 est supprimé.

59. Le point 5.4 est supprimé.

À l'appendice 4

60. Au point 1, la phrase suivante est ajoutée:

«Le constructeur du banc indiquera une méthode permettant de vérifier que les prescriptions du point 3 sont respectées.»

61. Le point 5 est supprimé.

À l'appendice 5

62. Dans la version portugaise, le titre est remplacé par le texte suivant:

«*Descrição dos sistemas de recolha dos gases de escape*».

63. Le point 3.3 et la figure III.5.3.3 sont supprimés.

À l'appendice 8

64. Au point 1.5.1.1 la dernière ligne est remplacée par le texte suivant:

«pression de vapeur saturante de H₂O à 23 °C: P_d = 2,81 kPa».

65. Le point 1.5.2.1 est remplacé par le texte suivant:

«1.5.2.1. Facteur de correction de l'humidité (K_H) (voir formule 6)

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (2,81 \cdot 0,6)}$$

$$H = 10,5092$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (10,5092 - 10,71)}$$

$$k_H = 0,9934».$$

66. Au point 1.5.2.3, les deux dernières lignes sont remplacées par le texte suivant:

$$M_{\text{NOX}} = 70 \cdot 51961 \cdot 2,05 \cdot 0,9934 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{\text{NOX}} = \frac{7,41}{d} \text{ g/km}».$$

À l'annexe V

67. Au point 3.2, dans le second tableau, l'expression «les essais du type I» est remplacée par l'expression «l'essai du type I à 50 km/h».

À l'annexe VI

68. Au point 5.1.5, la première phrase est remplacée par le texte suivant:

«Le(s) réservoir(s) de carburant est (sont) remplis avec le carburant d'essai spécifié, à une température inférieure à 287 K (14 °C), à 40 % ± 2 % de sa/leur capacité normale.»

69. Un nouveau point 7.3.6 est ajouté:

«7.3.6. À la demande du constructeur, il est possible d'utiliser une autre procédure équivalente pour démontrer la capacité fonctionnelle pour les mises à l'air libre. Le constructeur devra faire une démonstration de cette procédure au service technique lors de la réception.»

70. Un nouveau point 7.4.4.3 est ajouté:

«7.4.4.3. À la demande du constructeur, il est possible d'utiliser une autre procédure pour les essais de purge si cette procédure a été présentée au service technique et acceptée par ce dernier lors de la procédure de réception.»

À l'annexe IX

71. L'annexe IX est remplacée par l'annexe suivante:

«ANNEXE IX

MODÈLE

[Format maximal: A4 (210 × 297 mm)]

FICHE DE RÉCEPTION CEE

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/de composant/d'entité technique ⁽¹⁾, en application de la directive .../.../CE, telle que 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 si marqué sur le véhicule/composant/entité technique ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1. Emplacement de ce marquage:
- 0.4. Catégorie du véhicule ⁽³⁾:
- 0.5. Nom et adresse du constructeur:
- 0.7. Dans le cas de composants et d'entités techniques, emplacement et méthodes d'apposition de la marque de réception CEE:
- 0.8. Adresse(s) des installations de montage:

PARTIE II

1. Renseignements complémentaires (le cas échéant): voir addendum
2. Service technique chargé des essais:
3. Date du procès-verbal d'essai:
4. Numéro du procès-verbal d'essai:
5. Observations (le cas échéant): voir addendum
6. Lieu:
7. Date:
8. Signature:
9. L'index des documents transmis à l'autorité compétente en matière de réception et qui peuvent être obtenus sur demande, est annexé.

⁽¹⁾ Rayer la mention inutile.⁽²⁾ Si le moyen d'identification du type contient des caractères sans objet pour la description du type de véhicule, composant ou entité technique couvert par la présente fiche de réception, ces caractères seront remplacés dans la documentation par le symbole «?» (ex. ABC??123??).⁽³⁾ Selon la définition figurant à l'annexe II A de la directive 70/156/CEE.

Appendice

Addendum à la fiche de réception CEE n° ...

concernant la réception d'un véhicule en application de la directive 70/220/CEE, telle que modifiée par la directive .../.../CE

- 1. Renseignements complémentaires
 - 1.1. Masse du véhicule en ordre de marche:
 - 1.2. Masse maximale:
 - 1.3. Masse de référence:
 - 1.4. Nombre de sièges:
 - 1.5. Identification du moteur:
 - 1.6. Boîte de vitesses:
 - 1.6.1. Manuelle, nombre de rapports (1):
 - 1.6.2. Automatique, nombre de rapports (1):
 - 1.6.3. Variation continue: oui/non (1)
 - 1.6.4. Rapports de la boîte:
 - 1.6.5. Rapport du pont:
 - 1.7. Fourchette de dimensions de la circonférence de roulement des pneumatiques:
 - 1.7.1. Circonférence de roulement des pneumatiques utilisés pour l'essai type I:
 - 1.8. Résultats des essais:

Type I	CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)	Particules (2) (g/km)
Mesuré			
Calculé avec FD			

- Type II: %
- Type III:
- Type IV: g/essai
- Type V: — type de durabilité: 80 000 km/non réalisé (1)
 — facteur de détérioration FD: calculé/forfaitaire (1)
 — préciser les valeurs:

5. Observations:

(1) Rayer la mention inutile.

(2) Pour les véhicules équipés d'un moteur à allumage par compression.

