|  |  |
| --- | --- |
| E/ECE/324/Rev.1/Add.23/Rev.2/Amend.5−E/ECE/TRANS/505/Rev.1/Add.23/Rev.2/Amend.5 | |
|  | 17 janvier 2020 |

Accord

Concernant l’adoption de Règlements techniques harmonisés de l’ONU applicables aux véhicules à roues et aux équipements et pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur les véhicules à roues   
et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces Règlements[[1]](#footnote-2)\*

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Additif 23 − Règlement ONU no 24

Révision 2 − Amendement 5

Complément 5 à la série 03 d’amendements − Date d’entrée en vigueur : 11 janvier 2020

Prescriptions uniformes relatives :

I. À l’homologation des moteurs à allumages par compression (APC) en ce qui concerne les émissions de polluants visibles

II. À l’homologation des véhicules automobiles en ce qui concerne l’installation d’un moteur APC d’un type homologué

III. À l’homologation des véhicules automobiles équipés d’un moteur APC en ce qui concerne les émissions de polluants visibles

IV. À la mesure de la puissance des moteurs APC

Le présent document est communiqué uniquement à titre d’information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2019/41.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



**Nations Unies**

*Paragraphe 2.2*, lire :

« 2.2 Par “*puissance nette*”, la puissance d’un moteur APC définie à l’annexe 10 du présent Règlement ou dans le paragraphe 2.3 du Règlement ONU no 85 ; ».

*Paragraphe 2.7.1*,lire :

« 2.7.1 Soit la plus élevée des trois valeurs de régime ci-après :

a) 45 % du régime de puissance nette maximale ;

b) 1 000 tours/min ;

c) Régime minimal autorisé par le régulateur de ralenti. ».

*Paragraphe 2.8.2*,lire :

« 2.8.2 Par “*véhicule électrique hybride (VEH)*”, un véhicule dont la propulsion mécanique est assurée par l’énergie provenant des deux sources embarquées d’énergie ci‑après :

a) Un carburant ;

b) Un dispositif de stockage d’énergie (par exemple une batterie, un condensateur, un volant/générateur, etc.). ».

*Paragraphe 4.1.5*,lire :

« 4.1.5 Lors de la détermination des émissions de polluants visibles, la puissance et la consommation de carburant du moteur présenté à l’homologation doivent être mesurées conformément à l’annexe 10 du présent Règlement ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. ».

*Paragraphe 4.2.1.2*,lire :

« 4.2.1.2 Un moteur répondant en tous points à la fiche descriptive de ladite annexe 1 doit être présenté au service technique pour les essais décrits à l’annexe 10 du présent Règlement ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. Ces essais doivent obligatoirement être exécutés au ban. ».

*Paragraphe 7.3*,lire :

« 7.3 À moins que le moteur ne satisfasse aussi aux conditions suivantes, une nouvelle homologation avec essais (classe 1) est automatiquement requise indépendamment des classes de modifications définies au paragraphe 7.2 ci‑dessus :

a) Le régime maximal nominal ne doit pas être supérieur à 100 %, ni inférieur à 75 % de celui du moteur lors de l’essai d’homologation ;

b) Le régime minimal nominal ne doit pas être inférieur à celui du moteur lors de l’essai d’homologation ;

c) Le couple nominal ne doit pas être supérieur à 100 %, ni inférieur à 70 % de celui du moteur à ce régime lors de l’essai d’homologation ;

d) Les valeurs du coefficient d’absorption en régime stabilisé ne doivent pas être supérieures à 1,1 fois celles obtenues lors de l’essai d’homologation, et ne doivent pas excéder les limites prescrites à l’annexe 7 ;

e) La contrepression à l’échappement ne doit pas être supérieure à celle du moteur lors de l’essai d’homologation de type ;

f) Le volume du dispositif d’échappement ne doit pas différer de plus de 40 % ;

g) La dépression à l’admission ne doit pas être supérieure à celle du moteur lors de l’essai d’homologation de type ;

h) Le moment d’inertie du nouvel ensemble volant moteur-transmission doit être à ±15 % près le même que celui de l’ensemble volant moteur‑transmission du moteur homologué ;

…».

*Paragraphe 15.3.1*, lire :

« 15.3.1 L’installation du moteur doit en particulier être conforme aux conditions ci‑après par rapport aux conditions de l’homologation du type du moteur :

a) La dépression à l’admission ne doit pas excéder celle du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

b) La contrepression à l’échappement ne doit pas excéder celle du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

c) Le volume du dispositif d’échappement doit être à ±40 % près le même que celui du moteur ayant reçu l’homologation de type ;

d) Le moment d’inertie de l’ensemble volant moteur-transmission doit être à ±15 % près le même que celui de l’ensemble volant moteur‑transmission du moteur ayant reçu l’homologation de type. ».

*Annexe 1*

*Paragraphe 8.5.1*, lire :

« 8.5.1 Essai au banc

Les puissances déclarées aux points de mesure visés au paragraphe 2.2 de l’annexe 4 du présent Règlement doivent être indiquées au tableau 1.

Tableau 1   
**Régimes et puissances déclarés du moteur/véhicule2 présenté à l’homologation (régimes à convenir avec l’autorité chargée des essais)**

| *Points de mesure*5 | *Régime moteur : n  [tr/min]* | *Puissance : P\*  [kW]* |
| --- | --- | --- |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
| . . . | . . . | . . . |
|  |  |  |

*5* Voir le paragraphe 2.2 de l’annexe 5.

\* Puissance nette déterminée conformément à l’annexe 10 du présent Règlement ONU ou à l’annexe 5 du Règlement ONU no 85. ».

*Annexe 2*

*Paragraphe 11.1.1*,lire :

« 11.1.1 Essais en régime stabilisé : véhicule sur dynamomètre à rouleaux/moteur au banc d’essai2

| *Points de mesure* | *Régime moteur n  [tr/min]* | *Puissance P  [kW]* | *Débit nominal G  [litres/s]* | *Valeur mesurée  de l’absorption  [m-1]* |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

 ».

*Paragraphe 11.1.2.1*, lire :

« 11.1.2.1 Essai sur moteur conformément à l’annexe 53

| *Pourcentage du régime maximal  [tr/min]4* | *Pourcentage du couple maximal à ce régime  [m-1]* | *Valeur d’absorption mesurée  [m-1]* | *Valeur d’absorption corrigée  [m-1]* |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 100 | 100 |  |  |
| 90 | 100 |  |  |
| 100 | 90 |  |  |
| 90 | 90 |  |  |
| 100 | 80 |  |  |
| 90 | 80 |  |  |

*4* La limite inférieure peut être celle fixée par le constructeur conformément au paragraphe 6.3.4 de la première partie du présent Règlement. ».

*Annexe 4*

*Ajouter un nouveau paragraphe 3.1.6*, comme suit :

« 3.1.6 Indépendamment des prescriptions énoncées aux paragraphes 3.1.4 et 3.1.5, la puissance du moteur peut être mesurée conformément aux dispositions de l’annexe 5 au Règlement ONU no 85, à la demande du constructeur. ».

*Le paragraphe 3.1.6 devient le paragraphe 3.1.7 et le paragraphe 3.1.7 devient le paragraphe 3.1.8*.

*Ajouter le nouveau paragraphe 3.3.3*, comme suit :

« 3.3.3 Indépendamment des prescriptions énoncées aux paragraphes 3.3.1 et 3.3.2, les dispositions de l’annexe 5 du Règlement ONU no 85 peuvent être appliquées à la demande du constructeur. ».

*Modifier le paragraphe 4.1* comme suit :

« 4.1 Pour chacun des régimes de rotation auxquels des mesures du coefficient d’absorption sont exécutées en application du paragraphe 2.2 ci-dessus, on calcule le débit nominal de gaz par les formules suivantes :

a) Pour les moteurs à deux temps : G = V.n/60 ;

b) Pour les moteurs à quatre temps : G = V.n/120 ;

où :

G = débit nominal de gaz, en litres par seconde (1/s) ;

V = cylindrée du moteur exprimée en litres (1) ;

n = régime de rotation exprimé en tr/min (min-1). ».

*Annexe 7*, lire :

« Annexe 7

Valeurs limites applicables lors de l’essai en régimes stabilisés

| *Flux nominal G  [litres/seconde]* | | | *Coefficient d’absorption k  [m-1]* | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  |  |
| 42 | | | 2,26 | | |
| 45 | | | 2,19 | | |
| 50 | | | 2,08 | | |
| 55 | | | 1,985 | | |
| 60 | | | 1,90 | | |
| 65 | | | 1,84 | | |
| 70 | | | 1,775 | | |
| 75 | | | 1,72 | | |
| 80 | | | 1,665 | | |
| 85 | | | 1,62 | | |
| 90 | | | 1,575 | | |
| 95 | | | 1,535 | | |
| 100 | | | 1,495 | | |
| 105 | | | 1,465 | | |
| 110 | | | 1,425 | | |
| 115 | | | 1,395 | | |
| 120 | | | 1,37 | | |
| 125 | | | 1,345 | | |
| 130 | | | 1,32 | | |
| 135 | | | 1,30 | | |
| 140 | | | 1,27 | | |
| 145 | | | 1,25 | | |
| 150 | | | 1,225 | | |
| 155 | | | 1,205 | | |
| 160 | | | 1,19 | | |
| 165 | | | 1,17 | | |
| 170 | | | 1,155 | | |
| 175 | | | 1,14 | | |
| 180 | | | 1,125 | | |
| 185 | | | 1,11 | | |
| 190 | | | 1,095 | | |
| 195 | | | 1,08 | | |
| 200 | | | 1,065 | | |

*Note* : Bien que les valeurs ci-dessus soient arrondies aux 0,01 ou 0,005 les plus voisins, cela ne signifie pas que les mesures doivent être effectuées avec cette précision. ».

*Annexe 10*

*Paragraphe 5.1.2*,modifier le texte comme suit (le tableau reste inchangé) :

« 5.1.2 Auxiliaires exclus

Les auxiliaires nécessaires au fonctionnement du véhicule lui-même, susceptibles d’être montés sur le moteur, doivent être exclus pour les essais. À titre d’exemple, une liste non limitative est donnée ci-après :

a) Compresseur d’air pour freins ;

b) Pompe d’asservissement de direction ;

c) Pompe du système de suspension ;

d) Système de conditionnement d’air.

Pour les équipements non démontables, on peut déterminer la puissance qu’ils absorbent à vide et l’ajouter à la puissance mesurée.

… ».

1. \* Anciens titres de l’Accord :

   Accord concernant l’adoption de conditions uniformes d’homologation et la reconnaissance réciproque de l’homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958 (version originale) ;

   Accord concernant l’adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d’être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2). [↑](#footnote-ref-2)