LE CONSEIL.

Vu l'article 5 a) de la Convention relative à l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques, en date du 14 décembre 1960 ;

Sur la proposition du Comité de l'agriculture ;

I. DECIDE:

- 1. Le Code normalisé pour les essais officiels de petits moteurs utilisés en agriculture et en horticulture commerciale (appelé ci-dessous le « Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs ») sera appliqué conformément aux dispositions de la présente Décision et sur la base des Règles et Directives énoncées dans l'Appexe.
- 2. Le Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs peut être adopté par tout pays Membre de l'Organisation. Il sera mis en œuvre par les Autorités désignées à cet effet par les Gouvernements des pays Membres adhérant au Code conformément au paragraphe 3. Les dites Autorités seront responsables devant leur Gouvernement de l'application du Code.
- 3. Les Membres qui désirent adhérer au Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs devront faire connaître leur intention au Secrétaire général qui en informera les autres Membres.
- 4. Les pays Membres adhérant au Code seront tenus de prendre les mesures nécessaires pour mettre en œuvre les Règles et Directives énoncées dans l'Annexe à la présente Décision et garantir leur application par les Autorités mentionnées au paragraphe 2.
- 5. Les pays Membres désirant formuler une plainte pour non-exécution de l'obligation prévue au paragraphe 4 ci-dessus pourront saisir l'Organisation. La plainte sera examinée par le Comité de l'agriculture qui fera rapport au Conseil.
- 6. Le Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs entrera en vigueur à compter de la date de la présente Décision et sera reconduit d'année en année, sauf décision contraire du Conseil prise sur proposition du Comité de l'agriculture.
- II. CHARGE le Comité de l'agriculture de faire rapport au Conseil, lorsqu'il le jugera opportun, sur le fonctionnement du Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs et, s'il y a lieu, de présenter au Conseil toute proposition visant à modifier ledit Code.

ANNEXE

INTRODUCTION

Le Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs s'applique aux essais de petits moteurs à allumage par compression ou à allumage commandé utilisés en agriculture, travaux forestiers et horticulture commerciale, comme, par exemple, sur motoculteurs et motohoues ou pour la commande de pompes d'irrigation ou encore celle des machines d'intérieur de ferme, etc. Les essais seraient trop sévères pour des moteurs de matériels destinés à l'usage amateur. Les moteurs de scies tronçonneuses à chaîne et les moteurs qui n'ont pas de fonctionnement autonome ne sont pas concernés.

Ces essais ont pour but de déterminer non seulement les caractéristiques de fonctionnement instantanées du moteur dans les conditions standard, mais d'apporter des informations sur la robustesse du moteur, sur ses possibilités de démarrage et de fonctionnement en toutes conditions susceptibles d'être rencontrées en utilisation : inclinaisons, conditions climatiques particulières.

Le Code de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs est proposé, à titre facultatif, à tous les Membres de l'Organisation. Si un pays décide de participer au système basé sur le Code, il prend implicitement la responsabilité de respecter les Règles et Directives découlant de l'application du Code approuvé par le Conseil. Les Gouvernements des pays participants doivent désigner des autorités officielles responsables de l'exécution des essais et de la publication des bulletins donnant les résultats de ces essais. Avant que le bulletin ne soit publié, l'Autorité nationale désignée doit certifier que les essais ont été exécutés conformément au Code et que le bulletin d'essais suit les prescriptions du Code ; en outre, ce bulletin doit être approuvé par l'O.C.D.E. préalablement à sa publication.

La coordination internationale concernant l'application du Code et l'examen des problèmes techniques qui se posent sont de la compétence de l'assemblée annuelle des représentants des Autorités nationales désignées et des réunions d'un Groupe consultatif élu par l'assemblée annuelle. Ces organismes font rapport régulièrement au Comité de l'agriculture de l'O.C.D.E., lequel, à son tour, fait rapport au Conseil lorsque c'est nécessaire.

REGLES ET DIRECTIVES DISPOSITIONS GENERALES ET CONDITIONS D'EXECUTION DES ESSAIS

1. Prélèvement

Deux moteurs seront présentés pour l'essai et l'un d'eux, choisi au hasard, sera utilisé lors de l'essai (5) Caractéristiques de fonctionnement en atmosphère poussiéreuse de densité modérée. Le prélèvement du moteur doit être effectué sous la responsabilité de la station d'essais, qui devra s'assurer, en particulier, que les moteurs sont dans les tolérances admises pour les autres moteurs de la série. Le bulletin d'essais devra mentionner le mode de prélèvement et, le cas échéant, les opérations effectuées pour vérifier la conformité du moteur essayé au type en production de série.

2. Instructions du constructeur

Le moteur ne doit jamais être utilisé, au cours des essais, contrairement aux instructions publiées par le constructeur dans le manuel de service.

3. Essais d'un modèle de moteur déjà essayé

Une station d'essais ne peut essayer un modèle de moteur qui a déjà été essayé que si le modèle a subi des modifications affectant ses caractéristiques

d'utilisation. Si la dénomination seulement a changé, la station est en droit de certifier que les résultats des essais déjà exécutés demeurent valables pour le moteur pourvu d'une nouvelle désignation.

Lorsqu'une station soumet à l'approbation un bulletin d'essais concernant un moteur déjà essayé, elle doit spécifier les modifications justifiant le nouvel essai.

4. Rodage et réglages préalables

Les deux moteurs neufs devront être rodés par la Station préalablement aux essais.

Lorsque le constructeur aura publié des instructions précises au sujet du rodage, ces instructions seront appliquées. Le constructeur a la faculté de préciser que le rodage est inutile s'il a procédé lui-même à ce rodage avant de soumettre le moteur pour essai.

Dans le cas contraire, la procédure de rodage suivante sera utilisée :

1/2 heure à quart de charge à la vitesse spécifiée par le constructeur pour un fonctionnement continu ;

1 heure à demi-charge à cette vitesse;

7 1/2 heures à trois-quarts de charge à cette vitesse ;

1 heure à pleine charge à cette vitesse.

En tout état de cause, la méthode adoptée pour le rodage sera spécifiée dans le bulletin d'essais.

Les réglages d'allumage et de carburation ou les réglages du dispositif d'injection devront être dans les tolérances spécifiées par le constructeur. Au cours de la période préparatoire aux essais, le constructeur pourra procéder à des réglages dans les limites des spécifications du moteur. Les réglages dûment vérifiés par la station d'essais devront être rétablis à l'occasion des opérations d'entretien.

5. Fiche de spécifications

Le constructeur du moteur devra fournir une fiche de spécifications techniques. Cette fiche sera établie conformément au modèle du bulletin d'essais. Ces spécifications seront vérifiées par la station d'essais. Les résultats ne sont valables que pour un moteur équipé conformément à la fiche de spécifications.

Les accessoires optionnels susceptibles d'influencer les caractéristiques de fonctionnement du moteur tels que : filtre à air, silencieux, le cas échéant, réducteur de vitesse, etc., devront être clairement caractérisés dans la fiche de spécifications jointe au bulletin d'essais. Dans le cas de moteurs à réducteur de vitesse et embrayage incorporés, en particulier, ces éléments ne pourront en aucun cas être dissociés du moteur et la totalité des essais sera effectuée à l'arbre de sortie du réducteur, considéré comme arbre moteur. Par contre, dans tous les autres cas, en ce qui concerne les moteurs sans réducteur ou moteurs livrés facultativement avec réducteur, les essais seront effectués à l'arbre vilebrequin.

6. Révisions et réparations au cours des essais

Toutes les révisions et réparations exécutées au cours des essais doivent être notées, ainsi que toutes remarques portant sur des défauts pratiques ou sur des insuffisances incontestables. Les révisions, réparations et réglages sont placés sous la responsabilité de la station d'essais, mais ils peuvent être effectués par le constructeur sous la surveillance de la station.

7. Carburants et huiles

Les carburants devront répondre aux spécifications suivantes, à moins que le constructeur ne préconise un carburant répondant à d'autres spécifications.

i) Essence

Essai	Valeurs limites		
Distillation: 10 % avant °C 50 % avant °C 90 % avant °C Point final °C Indice d'octane (research method): Teneur en gommes actuelles mg/100 ml. max. Teneur en plomb, g/litre	$\begin{array}{c} 60 \pm 10 \\ 100 \pm 10 \\ 170 \pm 10 \\ 205 \\ 90 \pm 3 \\ 4 \\ 0,55 - 0,60 \end{array}$		

De plus, la densité à 15°C et la pression de vapeur Reid, kg seront notées.

ii) Pétrole

Essai	Valeurs limites
Réaction Point éclair, °C	neutre 35 320 0.50

iii) Carburant Diesel

	Valeurs limites			
Essai	Ordinaire	Basse température		
Distillation :				
Point final,				
°C max. Point d'écoulement,	385	343		
°C max. Point de trouble,	 7	40		
°C max.	-1	32		
min.		-37		
Acidité minérale,				
mg KOH/g max. Résidu Couradson sur rési-	0	0		
du 10 %, pour cent en masse max.	0,20	0,15		
Soufre, pour cent en masse Cendres, pour cent,	1,0 max.	1,0 max		
en poids max. Eau, pour cent,	0,01	0,01		
en volume max.	0,05	0,05		
Indice de cétane min.	45	40		

De plus, l'indice de cétane sera noté ainsi que la densité à 15° C.

Le carburant utilisé au cours des essais devra être fraîchement approvisionné, cette prescription ayant une particulière importance pour les essais d'endurance. Les lubrifiants seront choisis dans la gamme des produits commercialement disponibles dans le pays où le matériel est essayé, mais ils devront être conformes aux normes minimales admises par le constructeur. Leur type et leur viscosité seront notés.

8. Précision des appareils de mesure

Les appareils de mesure ne devront pas présenter d'erreurs supérieures à :

Vitesses	angulaires	0,5 %
Temps	***************************************	0,2 sec.
Longueur	rs	0,5 %
Forces		2,0 %
Masses		0,5 %
Pression	atmosphérique	0.2mB
Tempéra	tures de carburant	2º C

9. Frein dynamométrique

Le frein dynamométrique utilisé, ainsi que ses accouplements, devront être dans la gamme correspondant au moteur essayé.

ESSAIS DE CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT (exécutés dans l'ordre indiqué)

1. Essais de puissance

a) Règles générales

Les essais de puissance seront exécutés :

- i) à la fin de la période rodage;
- ii) à la fin du test d'endurance.

Les valeurs du couple et de la puissance qui seront indiquées dans le bulletin d'essais devront être lues au frein dynamométrique sans correction pour les pertes de transmission.

Dans ces essais, le frein dynamométrique doit être accouplé en ligne avec le moteur.

S'il est fait usage, dans le laboratoire, d'un dispositif d'évacuation des gaz d'échappement, ce dispositif doit être conçu de manière à ne pas modifier les performances du moteur.

Il n'est apporté aucune correction aux résultats d'essais en fonction des conditions atmosphériques ou d'autres facteurs dans le cas de moteurs à allumage par compression. Les résultats seront corrigés en fonction de la température et de la pression atmosphérique, dans le cas de moteurs d'allumage commandé. Le facteur de correction est $\frac{1013}{1010} \sqrt{\frac{273}{1000} + \frac{1}{1000}}$ où P est la

pression atmosphérique en mB et T la température en °C.

Les consommations spécifiques qui figurent dans le rapport sont indiquées en masse de combustible par unité de travail.

Pour obtenir les consommations horaires en volume et le travail par unité de volume de carburant, la conversion sera effectuée en tenant compte de la densité du carburant à 15° C.

Lorsque la consommation est mesurée en volume, la consommation spécifique doit être calculée à partir de la densité correspondant à la température du carburant.

Les divers essais doivent être exécutés à la suite, la manette du régulateur étant à fond de course ou, en son absence, la commande d'alimentation.

Les conditions de marche doivent être stabilisées, en chaque point de fonctionnement, avant de commencer les mesures.

Le bulletin comprendra la présentation des courbes suivantes, pour toute l'étendue de vitesse qui peut être obtenue du moteur :

- puissance en fonction de la vitesse;
- couple en fonction de la vitesse :
- consommations horaire et spécifique en fonction de la vitesse.

En plus des conditions de mesures exigées ci-dessus, il convient de noter :

— la température du carburant mesurée en un point convenable entre le réservoir et le moteur, et la température de l'huile mesurée en un point du circuit d'huile (à l'exclusion des moteurs à deux temps à carter-pompe).

— la température de l'air à l'entrée du filtre à air et la température de l'air à l'entrée du dispositif de refroidissement.

- la pression atmosphérique.
- la perte de charge à travers le filtre à air.
- b) Essais à vitesse variable

On notera sur chaque point obtenu pour un serrage donné du frein dynamométrique, la consommation horaire, le couple et la puissance et on calculera les consommations spécifiques. Si le moteur est pourvu d'un régulateur, on notera en outre la vitesse à vide.

Par contre, si le moteur n'est pas pourvu d'un régulateur, on ne dépassera pas la vitesse maximale spécifiée par le constructeur.

c) Essais à puissance maximale

Le moteur doit fonctionner pendant une période de deux heures, à l'issue d'une période de mise en action suffisante pour que la puissance soit stabilisée.

Le couple de freinage appliqué sera le couple maximum qui peut être atteint juste avant la coupure du régulateur. Si le moteur ne comporte pas de régulateur, l'alimentation étant réglée à plein, le frein sera réglé de manière à obtenir la vitesse nominale spécifiée par le constructeur.

La puissance maximale soutenue, enregistrée dans le rapport, doit être la moyenne de toutes lectures faites au cours de la période de deux heures. Si la variation de puissance excède \pm 10 % par rapport à la moyenne, l'essai doit être recommencé. Si la variation ne peut être supprimée, son amplitude sera notée dans le bulletin.

On n'effectuera pas moins de six lectures régulièrement espacées, au cours de l'essai de deux heures.

2. Essais de démarrage

a) Système de démarrage

Si le système de démarrage est électrique, la batterie sera chargée à fond et ensuite déchargée pendant trois heures à l'intensité correspondant au 10ème de la capacité nominale, de manière à obtenir 70 % de charge avant chaque essai. L'état des bornes et des barrettes sera vérifié. La batterie sera en équilibre thermique avec l'ambiance et avec le moteur au moment de l'essai.

Les instructions de démarrage du constructeur devront être suivies strictement.

b) Démarrage à chaud

i) Exécution de l'essai

Le moteur fonctionnera pendant au moins une heure à puissance maximale. Le moteur sera calé par serrage du frein dynamométrique et il sera procédé sans délai aux essais.

L'essai sera exécuté par le personnel de la station d'essai. Chaque tentative de démarrage consistera en cinq mises en action du démarreur électrique, du kick starter, du câble de démarrage, de la manivelle ou de tout autre dispositif mécanique. Si le moteur démarre, on le laissera fonctionner pendant une minute puis on le calera comme il est vu ci-dessus. Si une séquence de cinq manœuvres reste sans succès, le moteur doit être démarré en utilisant un moyen approprié ; il fonctionnera pendant une heure avant d'entreprendre la séquence de démarrage suivante. Cinq séquences de démarrage devront être effectuées. En cas d'insuccès, le représentant du constructeur devra répéter l'essai. S'il parvient à démarrer le moteur, l'explication qu'il donnera de l'insuccès enregistré par la Station d'essais sera incluse dans le bulletin.

ii) Résultats à enregistrer.

Les séquences de démarrage suivies d'effet seront enregistrées dans l'ordre pour chaque série de 5 tentatives (par exemple, à la 2ème et 3ème séquences). Les consignes données par le constructeur pour le démarrage seront explicites.

c) Démarrage à froid

i) Exécution de l'essai

Le moteur sera en équilibre thermique avec une ambiance de — 10° C \pm 1° C. On mettra en action le dispositif de démarrage jusqu'à 25 fois en suivant les consignes données par le constructeur. Si le moteur démarre, l'essai sera réputé concluant. Si le moteur ne démarre pas, il sera placé dans un ambiance chaude, on le fera démarrer et fonctionner jusqu'à réchauffage. Il sera ensuite arrêté et replacé en ambiance froide jusqu'à équilibre thermique. Cinq nouvelles séquences seront effectuées par le représentant du constructeur. Si le démarrage est obtenu, l'essai sera réputé concluant.

ii) Résultats à enregistrer

Si le moteur démarre au cours de la première séquence de 25 coups, ce seul résultat sera mentionné. Si le démarrage n'est pas obtenu dans ces conditions, mais s'il est obtenu par le représentant du constructeur, l'explication fournie concernant l'échec enregistré par la station d'essais sera incluse dans le bulletin.

d) Démarrage en conditions humides

i) Préparation du moteur

Le moteur devra être disposé, pendant 16 heures, dans une ambiance comprise entre 1° C et 5° C. Il sera coiffé d'une enceinte de métal galvanisé en forme de cube de 1,2 m de côté, réalisée intérieurement, de manière à prévenir la chute directe de gouttes de condensation sur le moteur. Dans cette enceinte, on introduira, dans un délai de dix minutes, 1/2 litre d'eau sous forme de vapeur. Ensuite l'enceinte sera enlevée à l'issue d'un délai supplémentaire de 15 minutes et une tentative effectuée sans délai pour faire démarrer le moteur suivant les consignes du constructeur. On notera le nombre de tentatives nécessaires pour faire démarrer le moteur.

Si le moteur ne démarre pas, il devra être soustrait à l'ambiance froide, séché, démarré et mis en fonctionnement jusqu'à réchauffage à la température de fonctionnement.

Le processus de mise en condition et l'essai de démarrage devront alors être répétés par le représentant du constructeur.

i) Exécution de l'essai et enregistrement des résultats

Mêmes dispositions que pour le démarrage à froid, sauf que le moteur sera ramené dans les conditions d'ambiance humide.

3. Mesure du bruit

a) Appareils de mesure

Il sera utilisé un sonomètre de haute qualité. Il est utile de se rapporter à la publication 123, intitulée « Recommandations relatives aux sonomètres » de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI). La mesure sera faite avec un réseau de pondération et une constante de temps conformes à la courbe A et en utilisant le réglage de « réponse rapide », tels que décrits dans les recommandations du CEI sur les caractéristiques des appareils de mesure du bruit.

L'appareil sera fréquemment étalonné et, si possible, avant chaque séance de mesure.

En attendant l'utilisation d'appareils de mesure de bruit répondant aux normes internationales en préparation, une description technique suffisante de l'appareil de mesure sera donnée dans le compte rendu d'essai.

b) Exécution de l'essai

Les mesures seront effectuées à 7,5 mètres du moteur, de chaque côté, sur quatre lignes passant par le centre du moteur, la première parallèle au vilebrequin, la seconde à angle droit et les deux autres étant les bissectrices des précédentes, suivant un plan horizontal, le microphone étant placé à 1,2 mètre du sol. Le moteur sera chargé et fonctionnera à vitesse stable en développant sa puissance maximale. Il sera disposé à 1,2 mètre au-dessus du sol.

Les mesures seront faites dans une zone suffisamment silencieuse (bruit ambiant et bruit de vent inférieurs d'au moins 10 décibels au bruit à mesurer) et dégagée. Cette zone peut être, par exemple, un espace ouvert de 50 mètres de rayon, dont la partie centrale, sur au moins 20 mètres de rayon, doit être pratiquement horizontale et constituée de béton, d'asphalte, ou matériau similaire et ne doit pas être recouverte de neige poudreuse, d'herbes hautes, de sol meuble ou de cendres.

Les mesures seront faites par un temps clair et par vent faible. Toute pointe paraissant sans rapport avec les caractéristiques du niveau sonore général ne sera pas prise en considération dans la lecture.

c) Résultats à enregistrer

On notera, en décibels (A), le niveau sonore trouvé pour chacune des huit positions à 7,5 mètres du moteur. Le repérage de position se fera de la façon suivante. La première position sera celle correspondant à l'extrémité du vilebrequin, qui est vue tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Les positions successives seront alors numérotées en tournant dans la direction des aiguilles d'une montre.

4. Essai d'endurance

a) Organisation

L'essai comportera trois parties. Pendant la première partie, soit 88 heures de fonctionnement, le moteur fonctionnera de niveau. Pendant les 44 premières heures, le moteur fonctionnera suivant un cycle de 5 minutes à la vitesse maximale recommandée par le constructeur pour un fonctionne-

ment continu, et à 70 % du couple disponible à cette vitesse, au début de l'essai d'endurance, suivies d'une minute sans charge et au ralenti, le cycle étant ensuite répété indéfiniment. Pendant les 44 heures suivantes, le moteur fonctionnera cinq minutes à la vitesse minimale recommandée par le constructeur pour un fonctionnement continu, sous une charge de 70 % du couple disponible à cette vitesse, au début de l'essai, suivies d'une minute sans charge à la vitesse au ralenti, le cycle étant ensuite répété indéfiniment. A l'accélération et à la remise en charge, il convient de commander d'abord l'alimentation de manière à éviter le calage. L'alimentation et la mise en charge doivent intervenir progressivement, mais l'opération ne doit pas prendre plus de 7 secondes.

Pendant la deuxième partie, soit cent soixante-seize heures, le moteur doit fonctionner à l'inclinaison maximale autorisée par le constructeur. S'il y a une impossibilité, due par exemple au fait que l'huile se répand, le moteur fonctionnera à l'inclinaison maximale possible. La période d'inclinaison sera divisée en quatre parties égales, chacune de 44 heures, le moteur étant incliné successivement dans chaque direction, suivant son axe et suivant une direction perpendiculaire. Chacune de ces quatre périodes est à son tour divisée en deux périodes égales de 22 heures. Pendant la première période de 22 heures, le moteur fonctionnera en régime cyclique comme au cours de la première période de 44 heures vue ci-dessus et durant la deuxième période de 22 heures comme au cours de la deuxième période de 44 heures. La séquence sera répétée pour chaque inclinaison.

Pendant la troisième partie de l'essai d'endurance représentant cent trente-deux heures, le moteur fonctionnera de niveau en régime continu à la vitesse maximale recommandée par le constructeur pour un fonctionnement continu, et à 70 % du couple disponible à cette vitesse, au début de l'essai.

Toutes les périodes sont multiples de 11 heures lorsque les moteurs fonctionnent onze heures sans entretien; on pourra obtenir 11 heures de fonctionnement et un entretien chaque douze heures, ou deux périodes de fonctionnement par jour si l'on dispose d'un équipement automatique. Sur les moteurs sans régulateur, la charge au frein devra être rétablie pour donner la vitesse correcte après chaque période de 22 heures de fonctionnement.

La durée totale de l'essai d'endurance sera donc de 396 heures.

b) Mise en charge

L'inclinaison du moteur pose des problèmes concernant l'accouplement du moteur au frein dynamométrique. En conséquence, des dispositions autres que l'accouplement en ligne peuvent être tolérées. Toute charge radiale appliquée au moteur doit être compatible avec les données fournies par le constructeur. Si une transmission indirecte est utilisée, elle doit présenter un rendement aussi élevé que possible.

c) Vérification de puissance

La puissance disponible doit être déterminée au commencement de l'essai d'endurance ; la valeur obtenue peut être inférieure à celle relevée au cours de l'essai de puissance maximale en raison du dispositif utilisé pour l'accouplement au frein. La puissance maximale disponible doit être vérifiée à l'issue de chaque période de 22 heures de fonctionnement.

d) Révisions

Les révisions seront effectuées dès que la puissance disponible au cours d'une vérification quotidienne tombe au-dessous de 80 % de la puissance maximale disponible au début de l'essai d'endurance. En plus, une révision peut être effectuée à l'issue de l'essai d'endurance, avant la vérification finale de la puissance.

e) Résultats à enregistrer

- La puissance maximale obtenue à chaque vérification sera enregistrée sous forme de pourcentage de la puissance disponible initialement et inscrite graphiquement en fonction du temps de fonctionnement. Les révisions seront également notées sur ce graphique avec les puissances lues, en pourcentage, avant et après révision.
- ii) La direction de l'inclinaison doit être indiquée sur le graphique.
- iii) Le volume de carburant et l'huile utilisés au cours de l'ensemble de l'essai d'endurance sera enregistré.
- iv) On enregistrera toutes les réparations et tous les réglages rendus nécessaires pendant l'essai d'endurance et on joindra l'indication des opérations d'entretien courant effectuées.

ESSAIS EN ATMOSPHERE POUSSIEREUSE

5. Caractéristiques de fonctionnement en atmosphère poussiéreuse de densité modérée (obligatoire)

Il est nécessaire d'établir globalement l'efficience du filtre à air et la résistance du moteur à l'entrée des poussières en fonctionnement en atmosphère poussièreuse. Cet essai a pour objectif d'être représentatif des conditions de poussières qui peuvent être considérées comme normales en régions tempérées.

L'essai sera conduit sur le moteur réservé à l'essai de poussière. Préalablement, le moteur sera démonté et on procédera à la mensuration de la chemise de cylindre, des segments, des coussinets et des queues de soupape et on déterminera la masse des segments.

Le moteur fonctionnera à la vitesse nominale et à la puissance maximale disponible dans une chambre conditionnée de telle façon que soient maintenues une teneur en poussière et les conditions atmosphériques voisines de celles rencontrées dans les régions tempérées. La densité de poussière devra être approximativement de 70 mg/m³ et la composition de la poussière devra être conforme à la spécification américaine pour l'essai de poussière fine (S.A.E., Code J 726 A).

Des mesures seront effectuées, à des intervalles adéquats, concernant la puissance du moteur et les conditions atmosphériques, y compris la concentration en poussière, et également la perte de charge à travers le filtre à air. Si une méthode de nettoyage et une fréquence spéciales sont recommandées par le constructeur pour le filtre à air dans ces conditions de fonctionnement, on suivra ces recommandations; sinon, l'élément filtrant sera nettoyé en suivant une méthode praticable dans les champs, par exemple cognement, secouage ou brossage aussitôt que l'une des conditions suivantes est atteinte:

- la perte de charge à travers le filtre à air atteint la limite spécifiée par le constructeur, ou bien 200 mm d'eau si le constructeur n'indique pas une telle limite;
- la puissance a chuté de 20 %;
- le moteur commence à bafouiller.

L'essai doit être poursuivi pendant 24 heures.

A l'issue de l'essai, le moteur sera démonté et examiné du point de vue de la pénétration des poussières et du point de vue de l'usure, par comparaison avec les mensurations obtenues avant l'essai.

Les résultats de ces essais devront être présentés dans le bulletin sous forme de tableau et, dans l'annexe, sous forme de graphique indiquant, en fonction du temps, la variation de toutes les grandeurs mesurées et chaque nettoyage de l'élément filtrant.

6. Caractéristiques de fonctionnement en atmosphère poussiéreuse de densité élevée (facultatif)

Les conditions de cet essai sont représentatives du maximum de densité de poussière dans lequel un petit moteur peut être appelé à travailler. La méthode demeure la même que celle décrite précédemment pour l'essai à densité modérée, mais la concentration de la poussière devra être maintenue à 900 mg/m³. Cet essai peut être exécuté à titre d'essai supplémentaire, exécuté après publication du bulletin concernant l'essai normal. Il doit cependant s'appliquer à un moteur du modèle précédemment essayé et ce point doit être vérifié par la station d'essais. La puissance du moteur doit être vérifiée et comparée à celle du moteur ayant subi l'essai original. Les dispositions nouvelles adoptées éventuellement pour l'aspiration du moteur doivent être décrites.

MISE EN ŒUVRE DU CODE

- a) Le Gouvernement de chacun des pays participent au Code de l'O.C.D.E. pour les essais de petits moteurs désignera l'Autorité responsable de la mise en œuvre du Code dans le pays.
- b) Les noms et adresses des Autorités désignées et tous les changements qui pourraient intervenir quant à leur désignation seront notifiés par tous les pays participant au Code.
- c) Le fonctionnement du Code et les progrès réalisés dans son application seront examinés lors d'une réunion annuelle des représentants des Autorités désignées. Cette réunion annuelle fera rapport sur son travail et soumettra au Comité de l'agriculture toute proposition qu'elle jugerait utile.
- d) Les participants à la réunion annuelle désigneront, tous les ans, parmi leurs membres un Groupe Consultatif. Sa tâche sera de conseiller le Secrétariat, le cas échéant, sur les aspects techniques du Code, de résoudre les problèmes urgents que peut poser la mise en œuvre du Code et de contribuer à la préparation de la réunion annuelle suivante.
- e) La coordination nécessaire au fonctionnement du Code à l'échelon international sera assurée par l'O.C.D.E.
- f) Lorque le bulletin d'essais d'un petit moteur est publié, il est bien entendu que tous les caractéristiques de construction du moteur ont été contrôlées et que tous les essais ont été faits en stricte conformité avec le Code.
- g) La publication de bulletins d'essais et l'utilisation de ces bulletins n'impliquent de la part de l'O.C.D.E. aucune responsabilité pouvant donner lieu à dommages-intérêts.

MODELE DE BULLETIN D'ESSAIS

(N.B. — L'emploi des unités S.I. est obligatoire, mais les unités tradi
tionnelles peuvent être utilisées en parallèle. S'il est fait appel aux gallons
en tant qu'unités de mesure de capacité, le bulletin doit mentionner s'il s'agi
de gallons U.S. ou U.K.).
Nom et adresse du constructeur

Spécimen soumis aux essais prélevé par
Lieu de rodage
Temps de rodage
Pleine charge du rodage
Est-ce que l'un des carburants normalisés répondant aux spécificiations du

Code a été utilisé ? Oui / Non

SPECIFICATION DU MOTEUR

Toutes les alternatives sont mentionnées ci-dessous, en ce qui concerne, notamment, les équipements des différents types de moteurs ; bien entendu dans un bulletin réel, seules figurent les mentions utiles :

Moteur	
	Iarque Modèle
Cylindres	
N C D	Tombre Dispositions Alésage / course mm ylindrée cm³ Rapport de compression pisposition des soupapes themises de cylindre
Vitesses	
	itesse maximale pour utilisation continue rad/s itesse minimale rad/s
	alimentation et d'allumage
	ositif d'alimentation
	e et modèle de filtre(s) à combustible
Capacité du r Type, marque Nº de série .	réservoir de carburant
	érie
	e et modèle d'injecteurs
	e et modèle d'allumeur
1.511.5	e et modèle de carburateur
	gicleurs
	vance de l'allumage (manuel ou automatique)
	umage (marque et modèle)
$R\'egulateur$	
The second secon	
Type	Gamme de vitesserad/s
Capacité en h	oal: Marque
Préfiltre Marque	Type
Dispositif de	graissage
Type	Type et nombre de filtres

T_{i}		1		ompe et le ventilateu	
C	apacité en eau	1	Moyens de contrô	ôle de la températur	6
P D M D	ression ispositif de démari larque	rage milli es de démarrage à	bars Type a basse températu	ure	
T G B C A E T	atterie apacité et puissanc rbre de sortie mplacement ours de vilebrequir	Marque Marque . e	Dimensions	TypeTypemn	r
	Pression de vape Indice d'octane d' Huile moteur : ty	ur Reid ou de cétane pe	* Densité à 15 kg Viscosité	S LES ESSAIS 5°C SAI SAI sité SAI	
1.	Essais de puissa Date et lieu des	essais		IONNEMENT	
	i) Avant l'ess	ai d'endurance	govigor	MAN A MICON	
	PUISSANCE	VITESSE MOTEUR		MMATION	
	kW	rad/s	Horaire 1/h	Spécifique g/kWh	
	ESSAI DE DE	EUX HEURES A I	LA PUISSANCE I	MAXIMALE	
-	VITESSE VAF	RIABLE			

-:+: c .7 -

Couple à la puis	le à vide (*) ssance maximale . e du couple		rad/s
Conditions atmosphé moyennes: Températures maxin fonctionnement (ii) Après l'ess	nales de	pression atmosphuile-moteur :	od Moteur
DIJICCANCE	VITESSE	CONSOM	IMATION
PUISSANCE kW	MOTEUR rad/s	Horaire l/h	Spécifique g/kWh
ESSAI DE DE	UX HEURES A L.	A PUISSANCE M.	AXIMALE
VITESSE VAR	IABLE		
Vitesse maximale à Couple à la puissand Valeur maximale du	ce maximale		m \ N
Conditions atmosphé moyennes: Températures maxin fonctionnement		pression atmosphuile-moteur : .	oc
 Essais de démar Démarrage à chaud Procédure de démar 	rage utilisée		
Démarrage obtenu à			
	par le constructe	ur	
Procédure de démar			
Le démarrage a-t-il Par le constructeur :	pu être obtenu pa		ui/Non.

^(*) Chiffre indiqué par le constructeur pour les moteurs dépourvus de régulateur.

Exp	olicat	ions fournies par le	constructeur .			
 Dér	 narra	age en conditions h	umides			
		re de démarrage u				

		arrage a-t-il pu être constructeur ? Oui/N		tation? Oui/N	Von	
		ions fournies par le				
		-	······	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
3.	7// 00	ure du bruit au niv	eau des orgilles	de l'artilieateau	y.	
٥.		e des essais			r	
		- deg essens	1			
			Marque	Modèle	Type	
	Sono	omètre				
			Résultats des e	essais		
				dBA		
		1ère position				
		2ème position				
		3ème position				
		4ème position				
		5ème position	:*			
		6ème position 7ème position				
		8ème position				
	-					
4.	Esso	ai d'endurance				
	i)				ge de la puissance	
		révisions y seront	ion du temps de portées.	ionctionnemer	nt, sera établie. Les	
	ii)	STATES IN THE ST				
	Incliné à gauche º					
					,	
	iii)					
	(iv)		-	aissage		
	(10)	reparations et l'e	giages			

^(*) L'avant du moteur est défini comme étant la partie de ce dernier qui, lorsqu'on lui fait face, laisse voir le vilebrequin tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

Heures, depuis le démarrage		Commentaires		R	éparatio réglag		
ESSA	IS EN	ATMOSPE	IERE POUS	SIERI	EUSE		
5. Caractéristiques de densité modér		iction nemen	t en atmospl	hère p	ooussiére	ruse	
Date des essais							
Densité et type de po							
Vitesse et charge du 1							
Détails et entretien	au III	re a air		• • • • •			
Durée de marche h.	de la	rcentage puissance nitiale	Températi ambiant (°C)		travers	ession à s le filtre millibars	
Présence de silice dan Observations	ns le d	carter à la f	in de l'essai			g	
USURE DU MOTEU	R						
Mesure du jeu à la c	oupe d	lu segment,	mm				
			Segment supérieur		gment noyen	Segment in fé rieur	
Avant l'essai							
Après l'essai							
Accroissement							
Masse des segments,	g						
Avant l'essai							
Après l'essai							
Diminution							

Cotes de la chemise (diamètre, mm) Suivant l'axe longitudinal

Après l'essai Différence

	Sommet de la chemise	Au niveau du 1er seg- ment au P.M.H.	A mi- course	Au n du de segme P.M	nt au	Bas de la chemise
Avant l'essai Après l'essai Accroissement						
Suivant l'axe t	ransversal					
Avant l'essai Après l'essai Accroissement						
Portées de vile	brequin, dia	mètre, mm		5		
			Dans le de syméti vilebred	rie du	de s	0º du plan ymétrie du lebrequin
			Tou	rillon,	côté	volant
Avant l'essai Après l'essai Différence						
			Tourille	on, côté	sorti	e d'arbre
Avant l'essai Après l'essai Différence						
				Mar	neton	
Avant l'essai Après l'essai Différence						
Coussinets, diam	mètr e, m m					
	'	Fourillon ôté volant	Tourillon sortie d'a		N	Ianeton
Avant l'essai						

Queues de soupape,	diamètre, mm	*			
	en haut	au mil	ieu	en bas	
Admission Avant l'essai Après l'essai Différence	2				
Echappement Avant l'essai Après l'essai Différence					
5. Caractéristiques de densité éleve	de fonctionnement Se	en atmosph	ère poussiér	euse	
Date des essais Densité et type de p Vitesse et charge du Détails et entretien d	poussière moteur				
Durée de marche h.	Pourcentage de la puissance initiale	Températur ambiante (°C)	travers	Dépression à travers le filtre à air millibars	
Présence de silice da Observations	ans le carter à la fi				
JSURE DU MOTEU	JR				
Mesure du jeu à la c	coupe du segment, 1	nm			
	4	Segment supérieur	Segment moyen	Segment inférieur	

	Segment supérieur	Segment moyen	Segment inférieur
Avant l'essai Après l'essai Accroissement			
Masse des segments, g	1	I	I
Avant l'essai			
Après l'essai			
Diminution			

Suivant l'axe lo	ongitudinal					
	Sommet de la chemise	Au niveau du 1er seg- ment au P.M.H.	A mi- course	Au n du de segme P.M	ernier nt au	Bas de la chemise
Avant l'essai Après l'essai Accroissement						
Suivant l'axe tr	ransversal					
Avant l'essai Après l'essai Accroissement						
Portées de vile	brequin, dia	mètre, mm	Dans le plan A 90° du pla de symétrie du de symétrie vilebrequin vilebrequir		ymétrie du	
			Tourillon, côté volant		olant	
Avant l'essai Après l'essai Différence						
			Tourillon, côté sortie d'arbr		e d'arbre	
Avant l'essai Après l'essai Différence						
			Maneton			
Avant l'essai Après l'essai Différence						

Coussinets, diamètre, mm

	Tourillon côté volant	Tourillon côté sortie d'arbre	Maneton
Avant l'essai			
Après l'essai Différence			

	en haut	au milieu	en bas
Admission Avant l'essai Après l'essai Différence		,	
Echappement Avant l'essai Après l'essai Différence			,

En adoptant la Décision ci-dessus, le Conseil a CONVENU que le Code d'essais de l'O.C.D.E. pour les petits moteurs serait mis en oeuvre par le même Groupe consultatif et la même réunion annuelle que ceux qui sont responsables du Code de l'O.C.D.E. pour les tracteurs.