

4. CLASSES À MOTEURS HONDA

4.1 EMBRAYAGE

4.1.1 L'embrayage doit être de type centrifuge à sec Noram, Maxtorque ou Ratech.

4.2 MOTEUR HONDA GX-160 K1 ET GX-160 T1

4.2.1 Sauf avis contraire, toutes les composantes du moteur doivent être des pièces d'origine Honda sans aucune modification ou usinage.

4.2.2 Dans le cas d'une pièce d'origine ne rencontrant pas les caractéristiques du règlement par suite de changement à la production du manufacturier, l'inspecteur technique devra statuer à savoir si la pièce pourra ou non être utilisée lors des compétitions.

4.2.3 Avant d'effectuer une réparation au bloc de cylindre ou autre composante, les dommages doivent être inspectés et l'inspecteur technique devra donner son approbation avant de procéder. Réparations faites, le pilote doit faire inspecter son moteur et obtenir une autorisation écrite de l'inspecteur technique avant de l'utiliser en course.

4.2.4 Toutes les pièces des couvercles et plaques de refroidissement doivent être correctement installées.

4.2.5 L'utilisation du nettoyage au jet de sable est permise pour le nettoyage extérieur du moteur puisqu'il ne modifie en rien ses propriétés mécaniques.

4.3 BLOC CYLINDRE GX-160

4.3.1 Alésage : 2.677" min, 2.720" max

4.3.2 Course : 1.756" min, 1.776" max

4.3.3 Le bloc cylindre doit être tel que coulé et il ne doit pas y avoir ajout ou enlèvement de métal ou de toute autre substance à l'intérieur ou à l'extérieur du bloc sauf si les présents règlements le permettent spécifiquement. Le piston ne doit pas dépasser la partie supérieure du bloc cylindre (tolérance 0.000"). Longueur du cylindre : 4.620" min.

4.3.4 Les goujons (studs) d'alignement du carter du vilebrequin doivent demeurer en place. Les goujons d'alignement et leurs réceptacles ne peuvent en aucune façon être usinés, modifiés ou redimensionnés.

4.3.5 L'alésage du cylindre peut être élargi de façon à utiliser l'un ou l'autre des trois pistons surdimensionnés offerts par Honda. Ces pistons ont les sur-dimensions suivantes : 0,25 mm, 0,50 mm et 0,75 mm.

4.3.6 Tous les boulons peuvent être remplacés par des goujons ou par des boulons hexagonaux (Allen).

4.3.7 Tous les trous de boulons peuvent être hélicoïdaux, refileés ou remplacés par un pas de vis.

4.3.8 L'ajout de bagues d'accouplement pour améliorer la vitesse de la pompe à essence, l'utilisation d'un tachymètre et/ou d'une jauge de température sont permis.

4.3.9 Les surfaces des arrivées de soupapes peuvent être meulées ou coupées. L'angle original de 45° doit cependant être respecté. Le bord supérieur de l'arrivée peut être usiné (à un angle de 30°) afin de réduire la largeur de l'arrivée. Et le bord inférieur de l'arrivée peut être usiné à un angle de 60°.

Diamètre d'arrivée de soupapes (siège)

Admission : diamètre maximum 0.910"

Échappement : diamètre maximum 0.872"

4.3.10 Les lumières d'admission et d'échappement doivent demeurer en condition originale. Aucun agrandissement, polissage, sablage au jet de sable, traitement chimique ou autre usinage dans le but d'adoucir les lumières n'est permis.

Diamètre lumières

Admission : diamètre GX-160: 0.788" — K1 : 0.890".

Échappement : diamètre GX-160: 0.835" — K1: 0.920".

4.4 CULASSE ET JOINT DE CULASSE GX-160

4.4.1 La hauteur de la tête, telle que mesurée du siège du joint torique de la tête au siège du joint torique du couvert de valve, est de 2.880" min.

Les joints de culasse ainsi que le joint torique ne sont pas assujettis au contrôle technique.

4.4.3 Le filetage endommagé du réceptacle de la bougie peut être réparé avec un pas de vis ou un "heli-coil". L'angle et la portée de la bougie ne peuvent être modifiés.

4.4.4 L'utilisation de matériaux scellant entre la culasse et le bloc cylindre n'est pas permise.

4.4.5 Le volume de la chambre de combustion doit être de :

GX-160 / K1 et T1: piston 'dished' ou plat 21,00 cm³ minimum (tel que couru).
Pour la tête thaïlandaise (ZOT), le volume doit être de 20cm³ minimum tel que couru.

4.5 ARBRE À CAMES GX-160

4.5.1 Aucune pièce ou parcelle de métal ne peut être enlevée de l'arbre à cames. Seul l'enlèvement des joints et des attachements du gouverneur et du décompresseur est permis.

4.5.2 Le profil de l'arbre à cames doit être à l'intérieur des mesures du tableau ci-dessous. Toutes les dimensions sont prises après le point mort haut.

Méthode : attachez l'indicateur à cadran par le bloc de support sur le bloc moteur. Placez l'indicateur vis-à-vis le lobe d'échappement, tournez le vilebrequin jusqu'à ce que le lobe d'échappement indique 0.020", ajustez la roue graduée (degree wheel) pour qu'elle pointe à 135°. Tournez le vilebrequin au point mort haut, l'indicateur devrait indiquer 0.000". Procédez à la lecture des différentes mesures (en degrés de rotation) en tournant le vilebrequin jusqu'à la hauteur du lobe nécessaire. Déplacez l'indicateur vis-à-vis le lobe d'admission, tournez le vilebrequin jusqu'à une hauteur de 0,020", lisez la mesure en degrés (mesure de chevauchement). Ajustez la roue graduée (degree wheel) pour qu'elle pointe à 357° et procédez à la lecture des mesures du lobe d'admission.

Lobe d'admission : 1.085" min 1.092" max.

Lobe d'échappement : 1.085" min 1.095" max.

Tableau des dimensions de l'arbre à cames

Hauteur	Échappement	**Admission
0,000"	065-070	288-304 (APMH)
0,010"	110-113	332-339
0,020" (calibration)	135	357
0,050"	151-154	012-015
0,100"	169-172	029-031
0,200"	215-217	073-077
Hauteur max :	0,230" @ 250-256°	0.227" @ 105-108°
0,200"	286-291	135-140
0,100"	332-336	181-184
0,050"	349-352	197-201
0,020" (*)	006-012	212-217
0,000"	074-081	274-285

Duration échappement : $225^\circ + * = 231$ à 237°

Duration admission : $3^\circ + ** = 215$ à 220°

Chevauchement : de 9°min à 15° max

4.5.3 L'arbre à cames doit être installé avec les repères d'allumage du vilebrequin et de l'arbre à cames correctement alignés.

4.5.4 La synchronisation de l'arbre à cames peut se faire en tournant l'engrenage sur le vilebrequin. Les marques d'alignement sur les engrenages (cames et vilebrequin) doivent être alignées.

4.6 PISTON GX-160 K1 ET T1

4.6.1 Modifier les dimensions ou procéder au limage du piston est interdit.

4.6.2 L'allègement du piston n'est pas permis.

4.6.3 La hauteur totale du piston :

- 2.102" minimum (japonais)
- 1.922.. (thaïlandais)

4.6.4 Le recouvrement de téflon sur les côtés du piston est interdit.

4.6.5 Le piston du GX-160 doit être utilisé avec la tête du GX-160, le piston du GX-160 K1 doit être utilisé avec la tête du GX-160 K1.

4.6.6 La hauteur de la cuvette de la tête du piston est de 0.040" minimum pour un K1 si un piston "dished" est utilisé.

4.7 SEGMENTS GX-160

4.7.1 Tous les segments d'origine doivent être utilisés.

4.7.2 Les segments doivent être installés avec les repères d'identification vers le haut.

4.7.3 La tension ne doit pas être augmentée en les chauffant ou de toute autre manière.

4.8 GOUJON DE PISTON GX-160

4.8.1 Diamètre min extérieur : 0.705", max : 0.710".

4.8.2 Diamètre max intérieur : 0.557".

4.8.3 Longueur min : 2.120".

4.8.4 Doit être de métal magnétique.

4.9 SOUPAPES GX-160

- 4.9.1** Diamètre int. du siège de valve de l'admission: 0.910" max ; Soupape: 0.985" max
Diamètre int. du siège de valve de l'échappement: 0.872" max ; Soupape: 0.947" max
- 4.9.2** L'usinage de la face de contact de la soupape est permis. Cependant, l'angle original de 45° doit être conservé.
- 4.9.3** Les soupapes ne peuvent être polies ou allégées. Les soupapes d'origines de GX-160 ou de GX-160 K-1 et les soupapes d'échappements STELLITE 14721-ZH8-810 sont permises.

4.10 RESSORTS DE SOUPAPES GX-160

- 4.10.1** Ressort de soupape sans modification de marque Honda no de pièce 14751-883-000. Longueur libre : 1.450" maximum (après la course).
- 4.10.2** La tension des ressorts de valve est de 23 livres de pression \pm 1 livre à 0.600" de compression de hauteur après la course.
- 4.10.3** Spec A : Diamètre du «WIRE» : 0.075" min, 0.0795" max.
Diamètre du «COIL» : 0.790" min, 0.815" max
- 4.10.4** Spec B : Diamètre du «WIRE» : 0.070" min, 0.073" max.
Diamètre du «COIL» : 0.775" min, 0.790" max

4.11 CULBUTEURS DE SOUPAPES GX-160

- 4.11.1** Les culbuteurs de soupapes ne peuvent être modifiés d'aucune façon.
- 4.11.2** Longueur minimum du poussoir : 1.190".
- 4.11.3** Diamètre minimum de la tête : 0.950".
- 4.11.4** Épaisseur de la base : 0.078" à 0.083"

4.12 GUIDES DE SOUPAPES GX-160

- 4.12.1** Aucune modification aux guides de soupapes n'est permise. La profondeur d'enfoncement des guides dans la culasse n'est pas contrôlée.

4.13 JOINTS DE COUVERCLE DE SOUPAPES D'ORIGINE EN LIÈGE

4.14 VILEBREQUIN GX-160

4.14.1 Le diamètre du lobe doit être : 1.175" min.

4.14.2 L'usinage, l'équilibrage ou le polissage du vilebrequin est interdit.

4.14.3 Aucun passage d'huile n'est permis sur le lobe du vilebrequin.

4.14.4 Le lobe de l'engrenage de l'arbre à cames ne peut être modifié.

4.14.5 Les roulements doivent être d'origine Honda, les substitutions ne sont pas permises. Les repères d'identification des roulements doivent être visibles sans qu'il soit nécessaire de retirer les roulements du carter.

4.15 BIELLES GX-160

4.15.1 La distance entre les faces intérieures de roulement doit être de 2.350" à 2.370"

4.15.2 Diamètre de la bielle côté vilebrequin : 1.177" min, 1.184" max

4.15.3 Aucun passage d'huile pour les roulements n'est permis.

4.15.4 Aucune modification au diamètre n'est permise.

4.15.5 Aucun meulage, polissage ou allègement de la bielle n'est permis.

4.16 VOLANT D'ENTRAÎNEMENT ET VENTILATEUR GX-160

4.16.1 Le volant d'entraînement doit être l'équipement original, sans aucune altération, du GX160 / K-1.

4.16.2 Le volant d'entraînement ne peut être allégé ou équilibré.

4.16.3 Toutes les lames du ventilateur doivent être intactes.

4.17 SYSTÈME D'ALLUMAGE GX-160

4.17.1 Le trou de boulon de la bobine d'allumage et le boulon lui-même, ne peut être modifiés.

4.17.2 Les contacteurs d'allumage ne peuvent être modifiés.

4.17.3 Les systèmes à doubles contacteurs sont interdits.

4.17.4 Les bougies sont libres. Il faut qu'elles rencontrent les normes demandées pour le moteur en question. La portée doit être de 0.752" max.

4.17.5 Une jauge de température peut être installée à la place d'un joint de bougie. Différentes épaisseurs de joint peuvent être utilisées afin de bien fixer les bougies dans leur trou.

4.17.6 N'importe quel chapeau de la bougie peut être utilisé.

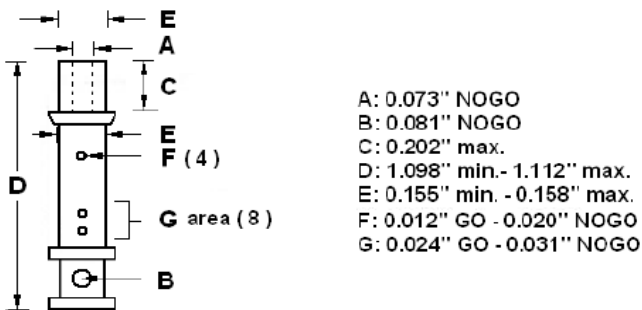
4.17.7 L'interrupteur d'allumage ne peut être enlevé et doit être fonctionnel.

4.18 CARBURATEUR GX-160

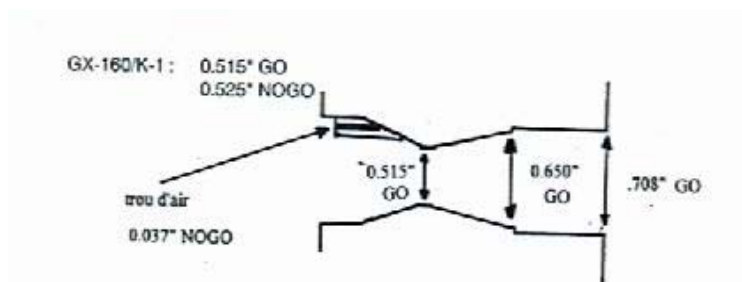
4.18.1 Aucune modification, polissage ou usinage n'est permis sur aucune pièce du carburateur, sauf celles mentionnées dans ce règlement.

4.18.2 Hauteurs du tube d'émulsion : 0.408" GO, 0.432" NOGO

4.18.3 Pour les carburateurs, l'atomiseur peut être échangé pour un atomiseur de GX-140 #16166-ZE1-005) seulement et respecter les mesures suivantes :



Une autre modification permise pour le carburateur est d'installer un "set screw" de type Allen (aucun autre type de vis permise) afin de bloquer l'extérieur de l'ouverture de ventilation principale. Le "set screw" doit être amovible. Il doit être percé longitudinalement en son centre avec une mèche #57 min (0,043" GO) et d'une longueur maximum de 0.510".



4.18.4 Diamètre du «venturi»

4.18.5 Diamètre de l'atomiseur (main jet) : 0.031" NOGO. GX-160 : pièce #72 non modifiée.

4.18.6 L'atomiseur doit être serré.

4.18.7 L'atomiseur ne peut être collé ou fixé d'une autre façon au corps du carburateur. Il doit être retenu uniquement par le gicleur principal.

4.18.8 Sans aucune modification des vis et du papillon.

4.19 FILTRE À AIR

4.19.1 Le filtre à air d'origine peut être enlevé ou remplacé par n'importe quel type de filtre en autant que celui-ci ne joue pas le rôle de prise d'air ou de colonne pressurisée.

4.19.2 La longueur de l'adaptateur du filtre à air est de 2.400" max. Cette longueur inclut le joint d'étanchéité de métal original HONDA d'une épaisseur minimum de 0.090 pouce.

4.20 SILENCIEUX

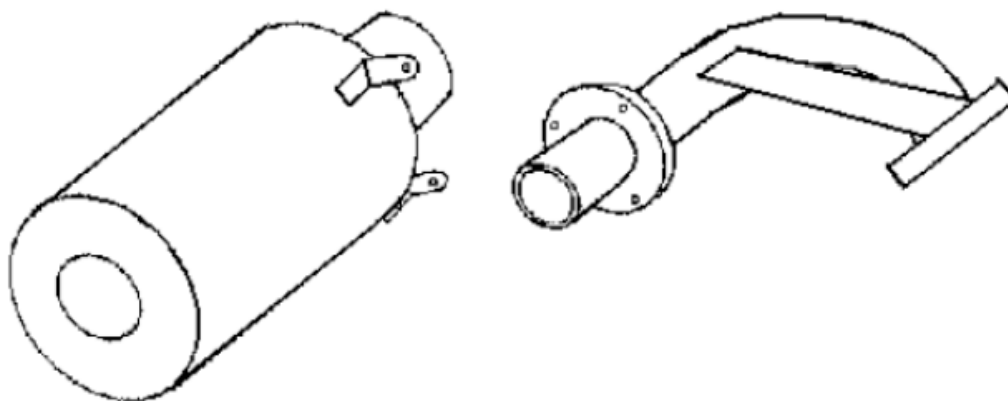
4.20.1 Le silencieux doit être le RLV-B91 sans aucune modification ou usinage sauf ajout d'équerres pour la fixation du câble et des ressorts.

4.20.2 La longueur du tuyau d'échappement est 8" min et 12" max. sans le silencieux. Il se mesure en insérant un gallon à mesurer dans la partie intérieure du tuyau. Le diamètre extérieur du tuyau d'échappement "header" doit être de 0.925" à 1.000" sur toute sa longueur. L'épaisseur du tuyau doit être de 0.040" à 0.070".

4.20.3 Le joint d'étanchéité d'échappement d'origine doit être utilisé, les boulons doivent être serrés de façon à éviter toute fuite.

4.20.4 L'échappement incluant le silencieux doit être retenu par un câble de sécurité pour éviter qu'il ne devienne un projectile s'il se brise. Une rondelle plate de 2 ½" dia. et de .150" ép. avec des trous (4) pour faciliter la fixation du câble de sécurité et de ressorts (3) peut être soudé sur le tuyau d'échappement à plus de 1" du bout du tuyau.

Voir montage ci-dessous.



4.20.5 La hauteur de l'échappement ne doit pas dépasser 50 cm par rapport au sol.

4.21 POMPE À ESSENCE

Toute pompe à essence Walbro à impulsion est permise. Les pompes mécaniques sont interdites.

4.22 MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT GX-160

Seul l'entraînement par chaîne, sans mécanisme de réduction ou de vitesse variable, est permis.

5. CLASSE HONDA Sr (15 ans et plus)

5.1 Moteur Honda GX-200

Toute la réglementation spécifique au GX-160 s'applique sauf :

Alésage	2,677" min, 2,720" max.
Course	2,118" min, 2,136" max.
Piston	Doit être d'origine Honda GX-200. Longueur : 1,920" min. Les pistons avec cuvette (dished) doivent demeurer tel que coulé.
Hauteur du "deck"	Le piston doit demeurer à 0,020" min sous le "deck" durant toute la rotation de l'arbre à cames
Volume de la chambre de combustion	Tête ZLO : 29,0 cm ³ min. Tête ZOV (thaïlandaise), 27,0 cm ³ min, en condition de course. mais à température ambiante.
Hauteur de la tête	Mesuré de la surface du joint de tête à la surface non-altérée du couvercle de soupapes : 2,880" min.
Diamètre des transferts	Doit demeurer d'origine. Il ne peut y avoir de différence lorsque comparé avec une pièce d'origine.
Soupapes	Des soupapes de : GX-160, GX-160 K1, GX-200 doivent être utilisées. Des soupapes d'échappements Stellite #14721 ou #ZH8-810 sont autorisées.
Culbuteurs de soupapes	Largeur de la base : 0,935" min, 0,945" max Hauteur : 1,355" min, 1,370" max Épaisseur de la base : 0,073" min, 0,083" max
Allumage	L'avance de l'allumage n'est pas sujette à inspection. Les changements à l'avance ne peuvent être réalisés que par la modification à la largeur de la clavette de la "flywheel" ou par la non-utilisation de celle-ci. Le disque "flywheel" doit être le disque E.O.M du GX-200.
Crankshaft Rod Journal	1,174" min.
Longueur de la bielle	2,350" min.- 2,370 max intérieur, non-altéré
Alésage de la bielle (gros)	1,177" – 1,184" max

bout)		
Axe du piston	Diamètre extérieur 0,705" min, 0,712" max. Diamètre intérieur 0,557" max. Longueur : 2,120" min.	
Carburateur	<i>Venturi' 0,575" NOGO</i> Atomiseurs " main jet" : .035" NOGO; Hauteur du tube d'émulsion : 0,436" GO, 0,462" NOGO; Pour les carburateurs de type "California" le règlement GX-160 s'applique.	
Espaceur en phénolique	Doit être d'origine GX-200.	
Échappement	Tel que GX-160	
Assemblage du joint de la tige de valve	Doit être enlevé.	
Joint de couvercle de soupapes	D'origine, en liège, 0,120" max	
Recoil	N'importe lesquels des <i>recoil assembly</i> approuvés pour la série moteurs Honda GX peut être utilisé	
Shroud	N'importe lesquels des <i>shroud assembly</i> non modifiés approuvés pour la série moteurs Honda GX peut être utilisé. Aucune addition de matériel n'est permise.	
Hauteur des lobes	Échappement : 1,085" min, 1,095" max Admission : 1,085" min, 1,092" max	
Chevauchement	22-28 degrés	
Duration	240-245 degrés	
HAUTEUR	ÉCHAPPEMENT	ADMISSION
0,010"	105-113 degrés	329-340 degrés
0,020"	135	357
0,050"	151-157	013-019
0,100"	170-174	032-037
0,200"	215-223	080-086
Hauteur Maximum :	0,230"	0,225"
0,200"	293-297	152-158
0,100"	242-352	202-208
0,050"	000-004,5	220-226
0,025"	015-020	238-242