

DOCUMENT RESSOURCES

Caractéristiques >> Honda « CB 900 F - Hornet »

>> BLOC-MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Bloc-moteur, 4 temps, 4 cylindres en ligne face à la route, incliné de 30° vers l'avant, refroidissement liquide. Commande des soupapes par double arbre à cames en tête. Entraînement par chaîne latérale.
- Alésage x course : 71 x 58 mm.
- Cylindrée : 919 cm³.
- Rapport volumétrique : 10,8 / 1.
- Puissance maxi : 78 kW (106 ch).
- Régime de puissance maxi : 9 000 tr/min.
- Couple maxi : 9,2 m.daN.
- Régime de couple maxi : 5 500 tr/min.
- Puissance administrative : 9 CV.
- Poids à vide du moteur : 68 kg.

CULASSE

Classe monobloc, en alliage léger, avec chambre de combustion équipée de quatre soupapes, guides de soupapes remplaçables. Fixation de la culasse par 10 écrous de Ø 9 mm et 2 vis de Ø 8 mm sur la partie externe du puits de chaîne de distribution. Chambre de combustion en toit.

SOUPAPES

Quatre soupapes par cylindre rattachées par 1 ressort hélicoïdal à pas progressif.

Écartement aux queues de soupapes par joints à levre (différents à l'admission et à l'échappement).

- Angle des soupapes (par rapport à l'axe verticale de la culasse) : 12°
- Admission : 13°
- Echappement : 13°
- Diamètre des têtes de soupapes : 27,5 mm.
- Admission : 27,5 mm.
- Echappement : 23 mm.
- Angle de sièges de soupapes :
- Angle de portée : 45°
- Angle extérieur : 60°
- Angle intérieur : 32°

Soupapes actionnées directement par les cames via un poussoir.

RÉGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES PAR INTERP. SÉRIEN DE PASTILLE :

- Jeu aux soupapes, à froid (en mm) :
- Admission : 0,13 à 0,19.
- Echappement : 0,22 à 0,28.

DISTRIBUTION

Deux arbres à cames en tête, tournant sur cinq paliers lisses à deux peaux usinés dans l'alliage de la culasse. Entraînement des deux arbres à cames par l'intermédiaire d'une chaîne silencieuse du type « Hy-Vo » placée côté droit du moteur. Tendeur de chaîne de distribution automatique, à crémaillère.

DIAGRAMME DE DISTRIBUTION POUR UNE LEVÉE DE 1 MM DES SOUPAPES :

- Avance ouvert, adm. (avant PMH) : 10°
- Retard ferme, adm. (après PMB) : 30°
- Avance ouvert, échap. (avant PMB) : 35°
- Retard ferme, échap. (après PMH) : 5°

PISTONS

Pistons en aluminium forgé à calotte plate avec encoches pour le passage des têtes de soupapes. Une cote surdimensionnée pour la réparation : 0,25 mm.

Pistons équipés de trois segments.

- Segment supérieur (dit de feu) : de section rectangulaire avec toutes ses arêtes chamfrainées.
- Segment intermédiaire (dit d'écartement) : de section trapézoïdale.
- Segment inférieur (dit racleur) : composé d'un ressort expansif logé entre deux segments fins.

Axe de pistons de diamètre 17mm

CARTER MOTEUR

Carter moteur en alliage léger s'ouvrant en deux parties, stivant un plan de joint horizontal passant par les axes de vilebrequin et des arbres de boîtes de vitesses. Assemblage des demi carters par :

• Sur carter supérieur : 6 vis.

Ø 8 x 65	2
Ø 6 x 65	2
Ø 6 x 55	2

• Sur carter inférieur : 25 vis :

Ø 10 x 65	1
Ø 9 x 110	6
Ø 9 x 90	4
Ø 6x 65	1
Ø 6 x 55	1
Ø 6 x 35	12

Demi carter supérieur formant carter cylindres muni de chemises sèches en acier non remplaçables mais réalisables (1 cote à 0,25 mm).

VILEBREQUIN - BIELLES

Vilebrequin monobloc en acier forgé tournant sur cinq paliers équipés de demi coussinets minces. Pignon primaire à denture droite (50 dents) taillé directement dans la masse du cylindre n°4 (cylindre extérieur droit).

Bielles démontables à chapeau en acier cimenté. Tête de bielle montée sur demi coussinets minces. Pieds de bielle pivotant directement sur l'axe du piston.

REFROIDISSEMENT

Refroidissement liquide des cylindres et de la culasse par circulation forcée d'eau par pompe à turbine. Pompe à 6 aubes fixée côté gauche du carter moteur et entraînée par l'arbre de la pompe à huile.

Circuit de refroidissement d'une capacité totale de 4,0 litres dont 0,80 l. dans le vase d'expansion. Utilisation d'un liquide 4 saisons pour moteur en alliage léger ou d'un mélange moitié-moitié d'eau et d'antigel de bonne qualité à base d'éthylène glycol. Point d'ébullition avec mélange eau antigel :

BEP Maintenance de Véhicules Automobiles option D Cycles et Motocycles	Code : 51 25 202	Coéf : 1,5
CAP Mécanicien en Maintenance de Véhicules option D Cycles et Motocycles	Code : 50 25 208	Coéf : 3
EPI 2 ^{ème} Partie TECHNOLOGIE		D.R
Durée : 2H30		Page 1/3
SESSION 2005		

DOCUMENT RESSOURCES

<< Caractéristiques

- À la pression atmosphérique : 108° C ;
 - À la pression maxi du circuit (1,1 bar) : 125° C
- Thermostat réglant la circulation du liquide selon la température :
- Début d'ouverture du thermostat : 80 à 84° C ;
 - Ouverture d'au moins 8 mm à 95° C ;
- 1 radiateur de refroidissement installé sur l'avant de la moto peependiculaire à la route.
Bouchon avec clapet de surpression s'ouvrant entre 1,1 et 1,4 bar ou 1 kg/cm².
- Ventilateur électrique, installé sur le radiateur, commandé par un relais commandé via le boîtier de gestion moteur par la sonde de température du liquide de refroidissement.
- Sonde de température, fixée sur le logement du thermostat, alimentant le thermomètre digital au tableau de bord et entrant dans les renseignements pris en compte par le boîtier de gestion du moteur et activant le relais du motoventilateur.

LUBRIFICATION

- 3,5 litres (vidange simple) ;
 - 3,6 litres (vidange et changement de filtre) ;
 - 4,4 litres (après démontage remontage).
- Utilisation d'huile multigrade SAE 10 W 40 répondant à la norme API, classifications SE ou SF ou SG.

-20° C	-10° C	0° C	10° C	20° C	30° C	40° C

Vérification du niveau par hublot à la base du couvercle d'embayage. Indication au tableau de bord d'insuffisance de pression d'huile par témoin lumineux.

Lubrification sous pression par pompe trochoïdale, entraînée par chaîne et pignons avec pignon moteur accouplé par 4 plots sur la face arrière de l'ensemble couronne primaire cloche d'embayage. Pompe alimentant le circuit de lubrification du moteur (vilebrequin, Bielles, arbre à cames et arbres de boîte de vitesses). Double filtration de l'huile par crépine au fond du carter et par cartouche interchangeable du type automobile vissée sur la face avant du carter moteur. Capet de surpression interne au carter d'huile. Refroidissement de l'huile moteur assuré par un refroidisseur installé sous la cartouche filtrante d'huile. Pression de graissage prise à la place du manoccontact (huile à 80° C : 5,0 kg/cm² à 6 000 tr/min moteur).

TRANSMISSION PRIMAIRE

Un étage de démultiplication par pignons à taille droite. Rapport de réduction : 1,52 à 1 (76/50). Pignon de 50 dents taillé à même la

masse droite du piston n° 4. Système de rattrapage du jeu entradents par pignon accouplé avec ressorts hélicoïdaux. Couronne de 76 dents accouplée à la cloche d'embayage avec amortisseur de couple par ressorts hélicoïdaux. Ensemble cloche couronne tournant sur roulement à aiguilles à l'extrémité de l'arbre primaire de boîte.

EMBAYAGE

Du type multidisque travaillant dans l'huile du carter moteur. Embilage de 8 disque garnis alternant avec 7 disques lisses. Application de l'embilage par 5 ressorts hélicoïdaux. Système de progressivité par anneau déformable logé au fond de la noix d'embayage. Mécanisme de débryage du type externe par levier agissant sur la butée d'embayage installée en bout de l'arbre primaire de boîte. Butée d'embayage, montée sur un roulement à billes, installée sur le plateau de pression. Commande de débryage par câble.

BOÎTE DE VITESSES

A six rapports. Deux arbres avec pignons à taille droite toujours en prise. Trois pignons baladeurs à crabots.

Vitesse	1	2	3	4	5	6
	2,769	2,000	1,600	1,368	1,227	1,130
	36/13	26/13	24/15	26/19	27/22	26/23
	40,80	56,50	70,62	82,60	92,09	100

Lubrification des arbres primaire et secondaire par la pompe à huile du moteur.

MÉCANISME DE SÉLECTION

Sélecteur au pied monté directement en bout de l'axe de sélection. Témoin lumineux de point mort au tableau de bord. Mécanisme de sélection côté gauche du moteur du type à bras entraînant en rotation le tambour de sélection par l'intermédiaire de pignons sur l'écroche de sélection. Tambour de sélection commandant le déplacement de trois fourchettes montées sur un axe. Extrémité gauche du tambour tournant sur un roulement à billes. Verrouillage du point mort et des vitesses par un gâlet à rouleau, pour chaque, venant se loger dans les creux à la périphérie de l'écroche de sélection.

TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne d'un rapport de démultiplication de 2,688 à 1 (43/16).

Chaîne secondaire avec maillon à riveter. Autolubrifiant à joints toriques.

CARACTÉRISTIQUES DE LA CHAÎNE :

- Marque et type : DID 50 VA 8 ou RK 50HF025.
 - Nombre de maillons : 114.
 - Pas de la chaîne : 15,875 mm (5/8") ;
 - Diamètre des rouleaux : 10,16 mm ;
 - Largeur entre plaques intérieures : 9,525 mm (3/8").
- Amortisseur de couple par biots en caoutchouc incorporé au moyeu de couronne de transmission secondaire.

>> ALIMENTATION

Réservoir à essence en tôle d'acier d'une contenance de 19 litres dont 4 litres de réserve.

Témoin de niveau d'essence par voyant au tableau de bord s'allumant lorsqu'il ne reste plus que 4,0 litres dans le réservoir. Alimentation par pompe à essence électrique moyée dans le réservoir (accessible par trappe sous le réservoir). Filtre interchangeable, installé sur plaque de fixation de la pompe dans le réservoir. Interposé sur le circuit d'alimentation entre le réservoir et la pompe.

- Débit de la pompe : 256 cm³ / 10 Secondes.
- Pression d'essence entre 1 100 et 1 300 tr/min : 3,50 kg/cm².

>> INJECTION

SYSTEME DE GESTION ÉLECTRONIQUE DU MOTEUR :

Système de gestion électronique du moteur Honda PGM-FI. L'injection d'essence ainsi que l'allumage sont gérés en commun par une centrale électronique qui assure toutes conditions d'utilisation avec une très grande précision.

L'INJECTION :

Système d'injection programmé par microprocesseur, Honda PGM-FI, alimenté par quatre conduits d'air de Ø 36 mm. La détermination du volume de carburant à injecter est déterminée cylindre par cylindre. L'injection prend en compte les informations provenant :

- Du capteur de position des papillons.
- De la sonde de température de liquide de refroidissement.
- De la sonde de température d'air.
- Du capteur de température de pression atmosphérique.
- Du capteur d'allumage (régime moteur).
- Du capteur d'arbre à cames (identification des cylindres).

BEP Maintenance de Véhicules Automobiles option D Cycles et Motocycles	Code : 51 25 202	Coéf : 1,5
CAP Mécanicien en Maintenance de Véhicules option D Cycles et Motocycles	Code : 50 25 208	Coéf : 3
EPI 2 ^{ème} Partie TECHNOLOGIE		D.R
Durée : 2H30		Page 2/3
SESSION 2005		

DOCUMENT RESSOURCES

ALLUMAGE :

- Allumage électronique de type cartographique est intégré au système PGM-FI.
- Ordre d'allumage : 1 - 2 - 4 - 3 (Cyl. n°1 à gauche).
- Avance automatique déterminée par le boîtier d'allumage en fonction de régime moteur :
- Avance initiale (repère « F ») : 27° avant PMH à 1 200 ± 100 tr/min.
 - Bougies à résistance incorporée : Culot long (19 mm) de Ø 10 mm.
 - Montage préconisée :
 - NGK : CR8EH-9 (standard) – CR9EH-9 (bougie froide pour régime élevé).
 - DENSO : UZAFER9 (standard) – UZ7FER9 (bougie froide pour régime élevé).
 - Écartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm.
- Système anti démarrage Honda HISS par clé de contact codé neutralisant l'allumage.

ADMISSION - ÉCHAPPEMENT

Filtere à air unique en papier logé dans un boîtier situé sous le cadre latéral gauche.

Système de contrôle des gaz d'échappement (PAIR) : Injection d'air frais au niveau des pipes d'échappement, en retrait des soupapes d'échappement dans la culasse. Ce système transforme un maximum d'hydrocarbure imbrulé et de monoxyde de carbone en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau. Une valve flexible empêche les retours d'air dans le système à la décélération. L'électrovanne de la soupape est commandée par le boîtier d'injection PGM-FI.

Système d'échappement quatre en deux en un en deux. Deux silencieux installés de part et d'autre de la moto sous la selle.

CHARGE ET DÉMARRAGE

Alternateur triphasé d'une puissance de 380 W à 5 000 tr/min. Stator composé de bobinages disposés radialement et couffés par un rotor à aimantation permanente.

Redresseur régulateur électronique. Courant de régulation à 5 000 tr/min : 14,0 à 14,8 Volts.

Batterie Yuasa type YTZ10S du type sans entretien. Capacité de 8,6 Ah sous 12 V. Négatif à la masse. Dimensions du bac : long 145 x larg. 85 x haut. 95 mm.

Démarrateur électrique du type tétrapolaire (4 pôles). Quatre balais d'une longueur de 12 à 13 mm (limite 4,5 mm). Roue libre de démarrage par galets de coincement, accolée au rotor d'alternateur, montée en bout gauche du vilebrequin. Deux étages de démultiplication entre démarrage et roue libre par pignon double intermédiaire. Sécurité de démarrage sur le levier d'embrayage et sur la béquille latérale lorsqu'une vitesse est engagée.

ÉCLAIRAGE ET SIGNALISATION

- Codephaire : 12 V - 55 / 60 W x 1.
- Vailleuse (position) : 12 V - 5 W.
- Feux arrière et stop : 12 V - 5 / 21 W x 2.
- Clignotants : 12 V - 21 W x 4.
- Éclairage : 12 V - 1,7 W x 3.
- Témoin des clignotants : 12 V - 1,7 W x 2.
- Témoin lumineux : LED x 6.

FUSIBLES DE PROTECTION ENFICHABLES DU TYPE MINI FUSE :

- 30 A sur circuit principal.
- 20 A sur circuits PGM-FI et pompe à carburant.
- 20 A sur circuit du motoventilateur.
- 10 A sur circuit codephaire.
- 10 A sur circuits de démarrage et capteur d'inclinaison de la moto.
- 10 A sur circuits de clignotants - feux rouge et stop - position et plaque de police.
- 10 A sur circuits compteur - témoins et avertisseur sonore.

PARTIE CYCLE

CADRE ET DIRECTION

Cadre en tube d'acier rectangulaire avec poutre principale formant une épine dorsale, double bras de fixation latérale à l'avant permettant l'ancrage du moteur au niveau du bloc moteur. Support de selle en tube dédoublé.

Colonne de direction montée deux roulements à billes à contact oblique composés de cuvettes à billes encadrées.

- Angle de chasse : 25°.
- Chasse à la roue avant : 98 mm.

FOURCHE AVANT

Fourche télescopique inversée dite à cartouche d'amortissement hydraulique d'un diamètre de tube de 43 mm.

CARACTÉRISTIQUES :

- Débattement total : 120 mm.
- Diamètre des tubes de fourche : 43 mm.
- Contenance en huile de chaque élément : 463 ± 2,5 cm³.
- Niveau d'huile : 155 mm (par rapport à l'extrémité supérieure, élément comprimé et sans ressort).
- Huile préconisée : SAE 10W.

SUSPENSION ARRIÈRE

Pro-Link avec bras oscillant en alliage réalisé en fonderie sauf pour le bras gauche en aluminium extrudé, soudé sur l'ensemble.

Articulation du bras oscillant, par roulement à aiguilles côté gauche du bras et par deux roulements à billes côté droit.

Amortisseur arrière unique en position centrale avec cartouche d'azote séparée. Réglage de tarage de ressort par bague crénelée - 7 positions.

Biellettes de liaison entre amortisseur, bras oscillant et le moteur constituant le système Pro-Link. Articulations de l'ensemble « Pro-link » sur roulements à aiguilles.

FREINAGE

ROUE AVANT :

Deux disques flottants, de diamètre 296 mm x 4,5 mm d'épais, équipés chacun d'un étrier fixe à quatre pistons opposés deux à deux et de diamètre différencié - haut : 30 mm - bas : 27 mm). Étriers actionnés hydrauliquement par un maître-cylindre de diamètre 14 mm au guidon droit. Poignée de frein réglage en écartement sur 5 positions. Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT4.

ROUE ARRIÈRE :

Un disque flottant, de diamètre 240 mm x 5,0 mm d'épais, équipé d'un étrier flottant simple piston de diamètre 38,2 mm. Étrier actionné hydrauliquement par un maître-cylindre de diamètre 12,7 mm à la pédale côté droit. Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT4.

ROUES ET PNEUMATIQUES

Roues en alliage d'aluminium coulé à 3 branches creuses.

- Jante avant : 17 x MT 3,50.
- Jante arrière : 17 x MT 5,50.

Pneus type Tubeless (sans chambre à air) à carcasse radiale de la série « ZR »

DIMENSIONS :

Pneumatiques	AVANT	ARRIÈRE
Dimensions	120/70 ZR17MC (58W)	180/55 ZM17MC (73W)
Marque et type :	BT 56 F Radial N TX15	BT 56 R Radial G TX25
Biogestion : Michelin		
Pression de gonflage (en kg/cm ²)	2,5	2,9
- Pliage seul	2,5	2,9
- Pliage et passage		

BEP Maintenance de Véhicules Automobiles option D Cycles et Motocycles	Code : 51 25 202	Coéf : 1,5
CAP Mécanicien en Maintenance de Véhicules option D Cycles et Motocycles	Code : 50 25 208	Coéf : 3
EPI 2 ^{ème} Partie TECHNOLOGIE		D.R
Durée : 2H30	SESSION 2005	
		Page 3/3