

# CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ET RÉGLAGES DE LA

# HONDA Africa-Twin "XR-V 650"

## TYPES RD 03

### BLOC-MOTEUR

Moteur 4 temps, bicylindre en V à 52° disposé longitudinalement. Refroidissement par eau. Distribution par deux simples arbres à cames en tête commandés par chaînes silencieuses latérales avec tendeurs automatiques. Trois soupapes par culasse actionnées par culbuteurs avec système classique de réglage du jeu (vis et contre-écrou). Vilebrequin monobloc à deux manetons décalés de 76° tournant sur deux paliers lisses équipés de coussinets minces. Bielles à chapeau montées sur demi-coussinets lisses.

Alésage x course (en mm) : 79 x 66.

Cylindrée (en cm<sup>3</sup>) : 647.

Rapport volumétrique (à 1) : 9,4.

Pression de compression (kg/cm<sup>2</sup>) : 13 ± 2,0.

Puissance administrative (CV) : 7.

Puissance maxi (en kW (ch)) : 40 (54,3).

Régime moteur correspondant (en tr/mn) : 8 000.

Couple maxi (en m.daN) : 6,2.

Régime moteur correspondant (en tr/min) : 6 000.

Régime de rotation maxi (en tr/mn) : 8 800.

Dimension du moteur (en mm) : Long. : 460.

Largeur : 380 - Haut : 510.

Poids du moteur (kg) : 60.

### CULASSE

Deux culasses monobloc en alliage léger avec ailetage de refroidissement. Couvercles supérieurs d'accès aux culbuteurs et aux arbres à cames. Guides de soupapes rapportés et remplaçables. Sièges de soupapes venus de fonderie.

Huit fixations par culasse dont : 7 fixations culasse/cylindre sur bloc-moteur (4 goujons de 10 mm, 1 goujons de 8 mm et 2 vis de 8 mm) et une vis de fixation (6 mm) culasse sur cylindre.

Joint de culasse métallique.

### SOUPAPES

Trois soupapes en tête par culasse, rappelées par doubles ressorts hélicoïdaux concentriques à pas progressif.

Angle entre soupapes d'admission et d'échappement : 40° dont 17° pour l'admission et 23° pour l'échappement.

Soupapes actionnées par culbuteurs avec réglage du jeu par vis et contre-écrous.

	Admission	Echappement
Ø tête de soupapes (en mm)	26 x 2	32 x 1
Jeu à froid (en mm) . . . . .	0,15 ± 0,02	0,20 ± 0,02

### DISTRIBUTION

Deux simples arbres à cames en tête, entraînés par chaînes silencieuses situées latéralement (côté gauche pour l'arbre à cames du cylindre avant et côté droit pour celui du cylindre arrière). Arbres à cames tournant sur trois paliers à chapeau en alliage léger.

Diagramme de distribution de contrôle après 1 mm de levée de soupape.

— A.O.A. avant P.M.H. : 10°.

— R.F.A. après P.M.B. : 40°.

— A.O.E. avant P.M.B. : 40°.

— R.F.E. après P.M.H. : 10°.

### CYLINDRES

Deux cylindres en alliage léger ailetés avec chemises sèches rapportées de fonderie. Deux cotes possibles de réalésage : + 0,25 et + 0,50 mm. Fixations communes culasses-cylindres sur le carter-moteur.

Étanchéité par joint d'embase métallique.

### PISTONS

Calotte plate avec encoche pour le passage de la soupape d'échappement. Trois segments :

— Segment supérieur type plat ;

— Segment intermédiaire de section trapézoïdale ;

— Segment inférieur racleur en trois éléments (deux éléments mince et un élément central expandeur).

Axe de piston Ø 20 x 57 mm monté gras dans le piston et dans le pied de bielle. Déport : sans.

### VILEBREQUIN ET BIELLES.

Vilebrequin monobloc en acier forgé tournant sur deux paliers munis de coussinets lisses.

Tourillons de Ø 45 mm.

Deux manetons de Ø 40 mm décalés de 76°. Pignon d'entraînement de la chaîne de distribution avant usiné sur la queue gauche du vilebrequin. Pignon d'entraînement de la chaîne arrière monté sur cannelures sur la queue droite du vilebrequin.

Bielles en acier forgé de section en H. Tête de bielle à chapeau montée sur demi-coussinets minces. Pied de bielle monté directement sur axe de piston.

### CARTER-MOTEUR.

Deux demi-carter en alliage léger à plan de joint vertical (sans joint). Dix huit vis de fixation :

— 7 vis côté droit dont 5 de Ø 8 mm et 2 de Ø 6 mm.

— 11 vis côté gauche dont 8 vis de Ø 8 mm et 3 vis de Ø 6 mm.

### GRAISSAGE

Graissage sous pression, à carter humide.

Pompe à huile trochoïdale simple entraînée par la chaîne de transmission primaire. Cartouche de filtre du type automobile vissée à l'arrière du carter-moteur. Filtration de toute l'huile en sortie de pompe avant graissage du moteur et des arbres de boîte.

Utilisation d'une huile moteur SAE 10 W/40 répondant à la norme API classification SE ou SF.

Capacité du circuit de graissage :

— 2,2 l après vidange ;

— 2,4 l après vidange et remplacement de la cartouche filtrante ;

— 2,8 l après ouverture du moteur.

Pression d'huile relevée au niveau du mancontact (moteur chaud) : 5,0 à 6,0 kg/cm<sup>2</sup> à 5 000 tr/mn.

## REFROIDISSEMENT

Refroidissement des culasses et des cylindres par circulation forcée par pompe à turbine. Pompe fixée côté gauche du carter-moteur et entraînée par l'arbre de la pompe à huile.

Circuit de refroidissement d'une capacité totale de 2,5 litres. Utilisation d'un liquide 4 saisons pour moteur aluminium ou d'un mélange 50/50 d'eau distillée et d'antigel de bonne qualité à base d'éthylène-glycol. Point d'ébullition avec un mélange eau-antigel :

- à la pression atmosphérique : 108°C ;
- à la pression maxi du circuit : 126°C.

Thermostat réglant la circulation du liquide selon la température :

- Début d'ouverture : 80 à 84°C ;
- Ouverture complète : au moins 8 mm à 95°C.

Deux radiateurs de refroidissement face à la route. Radiateur droit équipé d'un bouchon de remplissage avec un clapet de surpression s'ouvrant lorsque la pression du circuit est comprise entre 0,9 et 1,3 kg/cm<sup>2</sup>.

Un seul moto-ventilateur électrique installé sur le radiateur droit. Sonde thermostatique fixée à la base de ce même radiateur. Mise en marche du moto-ventilateur lorsque la température du liquide atteint 98 à 102°C. Arrêt du ventilateur lorsque la température a chuté entre 93 et 97°C.

Sonde de température fixée sur le boîtier du thermostat et alimentant le thermomètre au tableau de bord.

## TRANSMISSION PRIMAIRE

Transmission par pignons à taille droite côté droit du moteur. Rapport de démultiplication : 1,888 à 1 (68/36). Pignon de 36 dents monté sur cannelures sur la queue droite du vilebrequin. Couronne 68 dents accouplée à la cloche d'embrayage avec système amortisseur de couple par ressorts hélicoïdaux.

## EMBRAYAGE

Embrayage du type multidisques travaillant dans l'huile du carter-moteur. Position inversée (plateau de pression situé au fond de la cloche d'embrayage). Empilage de 8 disques garnis et de 7 disques lisses appliqués par 4 ressorts hélicoïdaux.

Système par anneau déformable permettant d'améliorer la progressivité de l'embrayage.

Mécanisme de débrayage du type externe par levier avec axe à méplat contenu dans le couvercle d'embrayage et agissant sur un poussoir en appui au centre de l'étoile débrayage. Commande de débrayage par câble.

## BOITE DE VITESSES

Boîte à cinq rapports. Deux arbres équipés de pignons à taille droite toujours en prise. Trois pignons baladeurs à crabots.

Graissage sous pression des arbres primaire et secondaire par la pompe à huile.

Vitesses	Rapport à 1	Nbre dents pignons		Pourcentage
		Primaire	Secondaire	
1 <sup>re</sup>	2,769	13	36	34,98
2 <sup>e</sup>	1,882	17	32	51,29
3 <sup>e</sup>	1,450	20	29	66,59
4 <sup>e</sup>	1,174	23	27	82,24
5 <sup>e</sup>	0,965	29	28	100,00

## MECANISME DE SELECTION

Sélecteur au pied gauche. Axe traversant le carter-moteur avec bras articulé en prise sur le barillet du tambour de sélection. Système de verrouillage du point mort et des vitesses par doigt à galet.

Tambour de sélection commandant à sa rotation le déplacement latéral des fourchettes pour le crabotage des pignons.

Montage des trois fourchettes de sélection sur le même axe.

Contacteur alimentant le témoin de point mort au tableau de bord.

## TRANSMISSION SECONDAIRE

Par pignons et chaîne d'un rapport de 3,0625 à 1 (16/49).

Rapports totaux de démultiplication (primaire x boîte x secondaire).

Chaîne secondaire d'un seul tenant (ni attache rapide, ni maillon de raccordement) à joints toriques.

Caractéristique de la chaîne :

- Marque et type : Daïdo 525 V ou Takasago 525 SMO ;
- Nombre de maillons : 124 ;
- Pas de la chaîne : 15,875 mm (5/8") ;
- Ø des rouleaux : 10,16 mm ;
- Largeur entre plaques internes : 7,94 mm.

Amortisseur de couple par blocs caoutchouc intercalés entre le moyeu de roue arrière et le moyeu de la couronne de roue.

Rapports totaux de démultiplication (primaire x boîte x secondaire)

Vitesses	Démultiplications totales	Vitesse (km/h) aux 1000 tr/mn
1 <sup>e</sup>	16,018	7,53
2 <sup>e</sup>	10,888	11,08
3 <sup>e</sup>	8,387	14,38
4 <sup>e</sup>	6,790	17,76
5 <sup>e</sup>	5,585	21,60

## ALIMENTATION - CARBURATION

### RESERVOIR DE CARBURANT

Réservoir d'essence en tôle d'acier d'une contenance de 24 litres. Réserve d'essence déterminée par des capteurs de niveau situés à la base du réservoir. Le capteur supérieur alimente un voyant orange au tableau de bord lorsqu'il ne reste plus que 8,5 litres de carburant dans le réservoir, lorsque le volume atteint 4,3 litres, le capteur inférieur allume un voyant rouge. Deux robinets d'essence à deux positions avec cuve de décantation sur le robinet situé coté droit du réservoir. Filtre à carburant installé en amont des carburateurs, avant la pompe à essence.

Alimentation des carburateurs par pompe électrique d'un débit de 700 cm<sup>3</sup>/mn.

### CARBURATEURS

Deux carburateurs Keihin VD à dépression. Boisseaux cylindriques à membrane. Circuit de starter sur chaque carburateur par plongeur commandé par câble et manette à main gauche au guidon.

Commande des gaz du type desmodromique par deux câbles ancrés sur un double secteur coté gauche des carburateurs.

Réglages de carburation :

- Ø du venturi : 32 mm ;
- Repère d'identification : VD F4B ;
- Gicleur principale : sur cylindre avant 125 - sur cylindre arrière 130 ;
- Gicleur de ralenti : 38.
- Vis de richesse : desserrer de 1 1/8 tours ;
- Régime de ralenti : 1 200 ± 100 tr/mn ;
- Hauteur des flotteurs : 7 mm.

### FILTRE A AIR

Élément unique en papier remplaçable.

Système de reniflard moteur avec recyclage des vapeurs d'huile dans le boîtier de filtre à air. Tube de purge sur le boîtier de filtre à air.

## EQUIPEMENT ELECTRIQUE

### CHARGE

Volant alternateur électronique monté sur la queue gauche du vilebrequin.

Puissance : 310 W à 5 000 tr/mn.

Redresseur-régulateur électronique.

Tension de régulation : 13,5 à 15,5 V à 5 000 tr/mn.

Début de charge : 1 000 tr/mn.

Batterie électrique Yuasa type YB 12A-B d'une capacité de 12 Ah sous 12 V. Négatif à la masse.

Dimensions (en mm) : long. : 132 ; larg. : 78 ; haut. : 160.

## DEMARRAGE

Démarrateur électrique Mitsuba type 6 M-13 12V.

Longueur des balais 12 à 13 mm (limite : 6,5 mm).

Roue libre de démarrage, à galets de coïncement engagés, fixée au rotor d'alternateur et pignon fou tournant sur un roulement à aiguilles tournant sur la queue gauche du vilebrequin. Pignons relais entre démarrage et roue libre.

Sécurité de démarrage sur le levier de vitesse lorsqu'une vitesse est engagée et à la béquille latérale lorsque celle-ci n'est pas repliée.

## ALLUMAGE

Allumage électronique du type DC-CDI (à décharge de condensateur) alimenté par le courant 12 V de la batterie.

Deux capteurs électromagnétiques disposés en regard du rotor d'alternateur fournissant les signaux de déclenchement du courant d'allumage.

Deux boîtiers CDI Shindengen type MS8 CI 558 logés sous la selle.

Quatre bobines d'allumage (deux par cylindre) à simple sortie.

Quatre bougies d'allumage (deux par cylindre) à résistance incorporée. Culot long (19 mm) de Ø 12 mm.

Ecartement des électrodes : 0,8 à 0,9 mm.

Succession des temps moteurs : 232° et 288°.

	NGK	ND
Monte standard . . . . .	DPR 8 EA - 9	X 24 EPR - U9
Pour un climat froid (— de 5° C) . . . . .	DPR 7 EA - 9	X 22 EPR - U9
Conduite rapide prolongée . . . . .	DPR 9 EA - 9	X 27 EPR - U9

Variation électronique de l'avance à allumage en fonction du régime commandée par les boîtiers CDI.

Valeurs de contrôle :

- 10° avant PMH au ralenti ;
- Début d'avance automatique à 2 000 tr/mn ;
- 30° avant PMH à partir de 4 500 ± 100 tr/mn.

## ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

Deux optiques Stanley 4942 de Ø 130 mm.

Ampoules :

- Code/phare : 12 V - 35/35 W ;
- Veilleuse : 12 V - 4 W ;
- Feu arrière et stop : 12 V - 21/5 W ;
- Clignotants : 12 V - 21 W × 4 ;
- Éclairage tableau de bord : 12 V - 1,7 W × 4 ;
- Témoins lumineux : 12 V - 3,4 W × 4 ;
- Témoin feu de route : 12 V - 1,7 W.

Fusibles de protection :

- 30 A sur circuit principal ;
- 10 A sur circuit motoventilateur de refroidissement ;
- 15 A sur circuit de signalisation (clignotants, avertisseur et stop) et d'éclairage (tableau de bord, veilleuse et feu arrière).
- 10 A sur circuit code/phare ;
- 10 A sur circuit d'allumage.

## PARTIE CYCLE

### CADRE ET DIRECTION

Cadre double berceau dédoublé sous le moteur en tubes d'acier soudés de section rectangulaire.

Colonne de direction montée sur deux roulements à rouleaux coniques.

- Angle de colonne de direction : 62°.
- Angle de chasse de la fourche : 62°.
- Chasse à la roue avant : 113 mm.

### FOURCHE AVANT

Fourche avant télescopique à amortissement hydraulique. Quantité d'huile par élément : 656 cm<sup>3</sup> d'huile type ATF pour transmission automatique.

Tubes de fourche Ø 43 mm.

Débattement total de la fourche : 220 mm.

### SUSPENSION ARRIERE

Du type Prolink montée sur bras oscillant en alliage léger de section rectangulaire. Mono-amortisseur central hydropneumatique à bombonne d'azote séparée avec réglage hydraulique à la détente d'amortissement (par vis située à la base de la bombonne) et réglage de la précharge du ressort (par écrou et contre-écrou).

Liaison entre bras oscillant et amortisseur par basculeur et biellettes.

Débattement du bras oscillant : 210 mm.

Bras oscillant pivotant sur 4 roulements à aiguilles.

Réglage du tarage du ressort d'amortisseur :

- 230,5 mm (réglage standard) ;
- 225,5 mm (pour charge maxi) ;
- 235,5 (pour charge mini).

### FREINAGE AVANT

Simple disque de diamètre 296 mm pour 4 mm d'épaisseur.

Etrier de frein flottant, à double piston juxtaposé de Ø 30,2 mm, commandé hydraulique par un maître-cylindre de Ø 10,9 mm.

Garnitures de frein semi-métallique sans amiante donnant une surface de frottement de 446 cm<sup>2</sup>.

Utilisation d'un liquide de frein répondant à la norme DOT 3 ou 4.

Contacteur de stop sur le levier au guidon.

### FREINAGE ARRIERE

Un frein à disque de Ø 240 mm pour une épaisseur 4,0 mm.

Etrier de frein flottant simple piston de Ø 38,15 mm commandé par un maître-cylindre de Ø 14 mm.

Plaquettes de frein semi-métallique (sans amiante) donnant une surface de freinage de 372 cm<sup>2</sup>.

Utilisation d'un liquide de freinage répondant à la norme DOT 3 ou 4.

Contacteur de stop monté sur cadre et commandé par pédale de frein.

### ROUES ET PNEUMATIQUES

Roues rayonnées avec jantes en alliage léger D.I.D., équipées de pneumatiques avec chambre à air.

Dimensions :

- 1,85 × 21" (à l'avant) ;
- 2,75 × 17" (à l'arrière).

Pneus avec chambre à air du type mixte (trail/route).

### Dimensions et pressions de gonflage

	Pneu AV	Pneu AR
Dimensions . . . . .	90/90 × 21 54S	130/90 × 17 68S
Pression à froid (kg/cm <sup>2</sup> )		
— Solo . . . . .	2,0	
— Duo . . . . .	2,0	2,0

### DIMENSIONS ET POIDS

Longueur hors tout : 2310 mm.

Largeur hors tout : 900 mm.

Hauteur hors tout : 1320 mm.

Hauteur de selle : 880 mm.

Empattement : 1555 mm.

Garde au sol : 230 mm.

Poids à sec : 193 kg.

Poids en ordre de marche : 220 kg.

Répartition des masses : AV : 107 - AR : 113 kg.

Poids total admissible : 405 kg.

Répartition des masses en charge : AV : 142 - AR : 263.