

GÉNÉRALITÉS

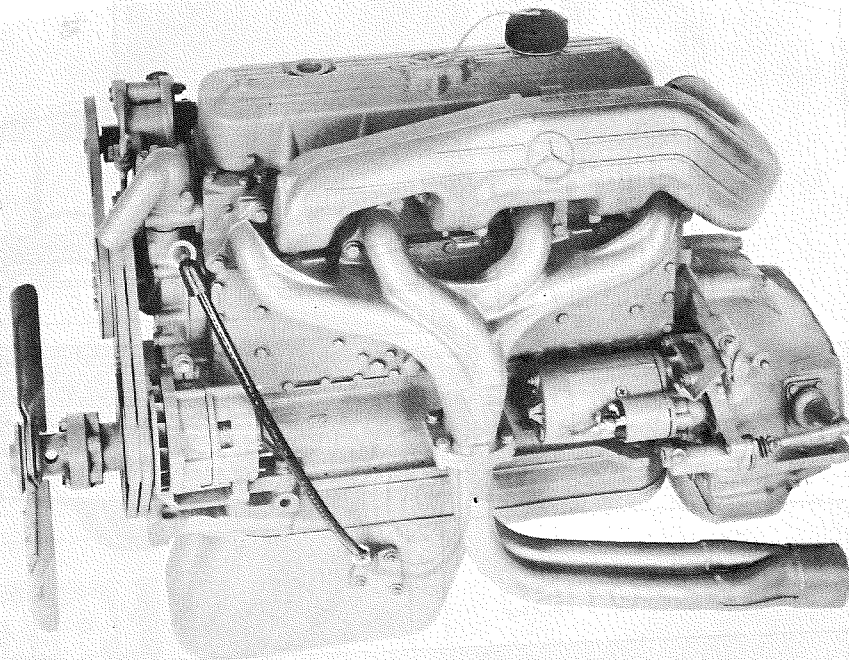
Les moteurs Mercedes-Benz OM 366 et OM 366 A sont des 6 cylindres en ligne de même alésage et même course, d'une architecture de base similaire entre eux : bloc-cylindres avec plan de joint inférieur au niveau du vilebrequin, arbre à cames situé très bas, avec excentrique pour commande directe du compresseur d'air et vis sans fin intégrée dans sa masse pour entraîner la pompe à huile par renvoi d'angle, ce qui nécessite de longues tiges de culbuteurs, bielles à coupe oblique avec canalisation usinée dans le corps pour lubrifier l'axe du piston, distribution à l'opposé du volant-moteur, échangeur thermique huile/eau rapporté sur le côté gauche du bloc-cylindres et culasse en une seule partie avec tubulures d'admission accordées à deux flux séparés, c'est-à-dire un par groupe de trois cylindres.

Malgré leur similitude, ces moteurs ont toutefois quelques différences, notamment au niveau des cylindres. Pour le moteur OM 366 à aspiration

atmosphérique, celui-ci est livré d'origine avec des cylindres usinés directement dans la masse pouvant subir en réparation un réalésage puis recevoir des chemises sèches.

En ce qui concerne le moteur suralimenté OM 366 A, ce dernier est équipé d'origine de chemises sèches et de gicleurs d'huile à débit constant destinés à refroidir le dessous des têtes de pistons. Ce dispositif implique évidemment une pompe à huile avec débit plus important qui est de l'ordre de 58 l/mn à 1400 tr/mn au lieu de 45 l/mn au même régime pour l'autre moteur. L'arbre à cames a une épure de distribution également différente par rapport à l'OM 366 qui favorise un meilleur remplissage des cylindres.

La pompe équipant l'OM 366 est une PES 6 A 90 tandis que celle du moteur suralimenté est une PES 6 MW 100 qui ne possède pas de correcteur de pression de suralimentation.



Vue du côté gauche du moteur OM 366

I - MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Marque	Mercedes-Benz	
	OM 366	OM 366 A
Types des moteurs		
Nombre de cylindres	6	6
Version	aspirée	suralimentée
Système d'injection	directe	directe
Cycle	4 temps	4 temps
Refroidissement	liquide	liquide
Alésage (mm)	97,5	97,5
Course (mm)	133	133
Cylindrée (cm³)	5958	5958
Rapport volumétrique	17,25/1	16,5/1
Puissance (ch DIN/kW)	136/100	170/125
Régime (tr/mn)	2800	2600
Couple (m.daN)	40,6	56
Régime (tr/mn)	1400 à 1600	1400 à 1600
Pression mini de compression (bars)	20	20
Pression moyenne effective (bars)	7,33	9,87

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

BLOC-CYLINDRES

Le moteur OM 366 a ses cylindres usinés directement dans la masse, en réparation, il est possible de monter des chemises.

Le moteur suralimenté reçoit des chemises sèches d'origine.

Pour les deux moteurs, le palier de butée assurant le réglage du jeu latéral de vilebrequin est le n° 4.

Moteur OM 366

Alésage des cylindres : origine : 97,49 à 97,51 ; réparation : + 0,50 mm.

Ovalisation ou conicité maxi : 0,01 mm.

Hauteur de l'axe de la ligne d'arbre au plan de joint (moteurs non chemisés) : origine : 359 à 359,10 ; réparation : 358,70 à 358,80 mm.

Alésage des logements de chemises : 100,400 à 100,435 mm.

Rugosité : 22 microns.

Alésage des logements de collerettes : 103,572 à 103,626 mm.

Profondeur : 4,6 + 0,2 mm.

Rayon de raccordement : 0,2 mm.

GÉNÉRALITÉS

Les moteurs MERCEDES-BENZ types OM 352 et OM 314 à injection directe se différencient principalement entre eux par le nombre de cylindres. Le moteur OM 352 a 6 cylindres alors que le moteur OM 314 n'en possède que 4. Leurs caractéristiques principales, alésage-course pour chaque cylindre, étant identiques, cela nous permet de les grouper dans cette Etude où les montages et réglages particuliers à chacun sont toutefois signalés. Le moteur OM 352 qui est le plus répandu est monté sur un grand nombre de véhicules de la marque et équipe également, en série, quelques types de cars.

AFFECTATIONS DU MOTEUR OM 352 et OM 314

Ce dernier peut également recevoir le de 150/160 ch (DIN) ou même dans une le moteur OM 355 de 230 ch (DIN). Le moteur 4 cylindres OM 314 équipe e sis L 508-LP 608 et 808. Ce moteur n'é seule version : 80 ch DIN 90 ch SAE

Le moteur 6 cylindres OM 352 équipe en série les châssis des séries : 322 - 327 - 328 - 710 - 810 - 911 - 1013 - 1113 - 1213 - 1313 - 1413 - 1513. Ce moteur équipe les cars 0321 H - 0321 HL - 0322 et 0302.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Type	OM 314	OM 352
Système d'injection	directe	directe
Cycle	4 temps	4 temps
Rétrodisplacement	par eau	par eau
Nombre de cylindres (vert.)	4	6
Alésage (nominal)	97 mm	97 mm
Course	128 mm	128 mm
Cylindrée (en cm ³)	3.728	5.675
Puissance (en ch)	80	110
— DIN	90	110
— SAE	80	110
Régime de la puissance maxi (en tr/mn)	2.800	2.900
Couple maxi (en m.kg)	23	28
— DIN	25,5	31
— SAE	23	32
Régime du couple maxi (en tr/mn)	1.600	1.600
Rapport volumétrique	17 à 1	17 à 1
Pression moyenne efficace	8 kg/cm ²	8 kg/cm ²
Pression de compression	22 à 24 kg/cm ²	22 à 24 kg/cm ²
chaud (entraînement au de marreur à 150 - 200 tr/mn).	159 à 162 g. ch/h	159 à 162 g. ch/h
Consommation spécifique (à 1.600 tr/mn)	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
Avance à l'injection :	21°	23°
— plein retard	29°	32°
— pleine avance	21°	23°
Tarage des injecteurs	neufs	neufs
Contenance du circuit de refroidissement (1)	210 kg/cm ²	210 kg/cm ²
Contenance du circuit de refroidissement (1)	14	14
d'huile (1) :	6	9 (1)
— sans filtre	8	11,5
— avec filtre	354	435
Poids du moteur (en kg)	16,5	16,5

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES

BLOC-CYLINDRES.
Les cylindres sont usinés directement Diamètre d'usinage : — classe I : 97,065 à 97,085 mm ; — classe II : 97,115 à 97,135 mm. Diamètre de réalésage : — Première rectification : 97,49 à 97,51 mm ; — Deuxième rectification : 97,99 à 98,01 mm. Ovalisation ou conicité admise des cylindres : 0,04 mm. Perpendicularité des cylindres par rapport à l'axe de l'arbre : 0,04 mm. Profondeur des rayures admise : 0,00 mm. Hauteur entre plans de joint d'origine : 358,7 mm. Hauteur mini après rectification d'alignement : 358,7 mm. Déformation admise du plan de joint d'alignement : 0,1 mm. Alésage des logements de paliers de OM 314 et 7 pour OM 352 : 93 à 93,02 mm. Alésage des logements de paliers de OM 314 et 7 pour OM 352 : 93 à 93,02 mm. Origine : 28 à 28,03 mm. 1^{re} réparation : 28,20 à 28,23 mm. 2^e réparation : 28,50 à 28,53 mm. 3^e réparation : 28,75 à 28,78 mm. Alésage des bagues des paliers d'alignement : 28,75 à 28,78 mm. (3 pour OM 314 et 4 pour OM 352).

Paliers	Classe 1	Classe 2	Classe 3
AV	55,99 à 56,02	55,64 à 55,67	55,74 à 55,77
2 ^e	55,99 à 56,02	55,64 à 55,67	55,74 à 55,77
AR	55,24 à 55,27	55,39 à 55,42	55,49 à 55,52

Nota. — Comme le moteur OM 314 est le 2^e indicié, le 3^e indicié est le 2^e indicié ci-dessus.



MOTEURS DIESEL 4 et 6 cylindres

MERCEDES-BENZ OM 314 et OM 352

La présente Etude concerne les moteurs MERCEDES-BENZ type OM 314 et OM 352.
Sa réalisation nous a été facilitée grâce à l'obligeance du Service Technique de Documentation de ROYAL ELYSEES VEHICULES INDUSTRIELS (R.E.V.I.),
Francis de Pressensé à Saint-Denis, importateur pour la France des véhicules ind
MERCEDES-BENZ que nous tenons à remercier ici.

