


PI 1899

Uniquement pour professionnels !

1/2

PRODUCT INFORMATION

PISTONS EN ACIER POUR VOITURES PARTICULIÈRES SUR L'AFTERMARKET

LES PREMIERS PISTONS EN ACIER POUR MERCEDES-BENZ DANS LA GAMME

Les pressions croissantes et les températures élevées représentent des exigences importantes pour les pistons des moteurs modernes. Après que les premiers pistons en aluminium ont été remplacés par des pistons en acier dans la production en série de véhicules utilitaires, cette tendance gagne également certaines voitures particulières à moteur diesel.

Kolbenschmidt a été le premier fournisseur de série au monde de pistons en acier pour automobiles diesel. C'est pourquoi Motorservice est aujourd'hui l'un des premiers à proposer sur l'Aftermarket des pistons en acier comme pièces de rechange pour Mercedes-Benz.



Constructeur	Moteur	N° d'article	N° de réf. OE	Cyl.	Ø cyl. [mm]	Course [mm]	Cylindrée [cm³]	Puissance [kW/ch]	
Mercedes-Benz	OM 642.855 OM 642.873	41 079 600 (cyl. 1-3)	6420370002 6420309617	6	83,0	92,0	2987	190/258	
		41 080 600 (cyl. 4-6)	6420370102 6420309717						
	OM 654.920	41 829 600	6540300017 6540300517 6540300617	4	82,0	92,3	1950	100-180/136-245	
	OM 656.929		6540302900 6540306400 6540370501 6540370900	6			2927		183-250/249-340

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations. Pour les références et les pièces de rechange, voir les catalogues actuels ou les systèmes se basant sur les données TecAlliance.



AVANTAGES DES PISTONS EN ACIER

Les pistons en acier acceptent des pressions d'allumage dépassant largement 200 bars et des températures de pointe de plus de 400 °C. Les puissances par litre (kW/litre de cylindrée) supérieures permettent de downsizer encore davantage les moteurs.

La dilatation thermique de l'acier est nettement inférieure à celle de l'aluminium. Ainsi, déjà à froid, un piston en acier est plus proche de sa forme optimale. Autrement dit, le jeu nécessaire à son déplacement peut être sensiblement inférieur et les pièces de glissement en interaction peuvent être mieux adaptées entre elles. Les revêtements de surface spécialement développés pour les pistons en acier par Kolbenschmidt renforcent encore cet effet. La stabilité de fonctionnement et les caractéristiques de fonctionnement à froid des pistons en acier sont également améliorées.

Le jeu inférieur entraîne une diminution de la consommation d'huile et des gaz blow-by. En outre, la sécurité de fonctionnement augmente, tant dans la phase de démarrage à froid que dans la plage de température supérieure sous charge maximale.

Grâce à la solidité et à la résistance à la température supérieures de l'acier, les parois peuvent être extrêmement fines.

Ainsi, il devient même possible de concevoir des pistons en acier plus légers que des pistons en aluminium.

La hauteur de compression du piston et sa longueur totale peuvent être réduites. Les nouvelles réalisations permettent des réductions d'environ 30 % par rapport à l'aluminium.

Les diamètres plus importants de l'axe de piston par rapport à l'aluminium rendent possibles des transmissions de force supérieures.

CONCLUSION

Grâce aux pistons en acier, les moteurs tout entiers peuvent être plus compacts, plus légers et plus efficaces.

Cette efficacité réduit les émissions de CO₂ et contribue à ménager notre environnement.

