



KOLBENSCHMIDT



ΕΔΡΑΝΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ

ΛΙΓΟΤΕΡΗ ΤΡΙΒΗ. ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΦΘΟΡΕΣ.

TAKING RESPONSIBILITY IN A CHANGING WORLD



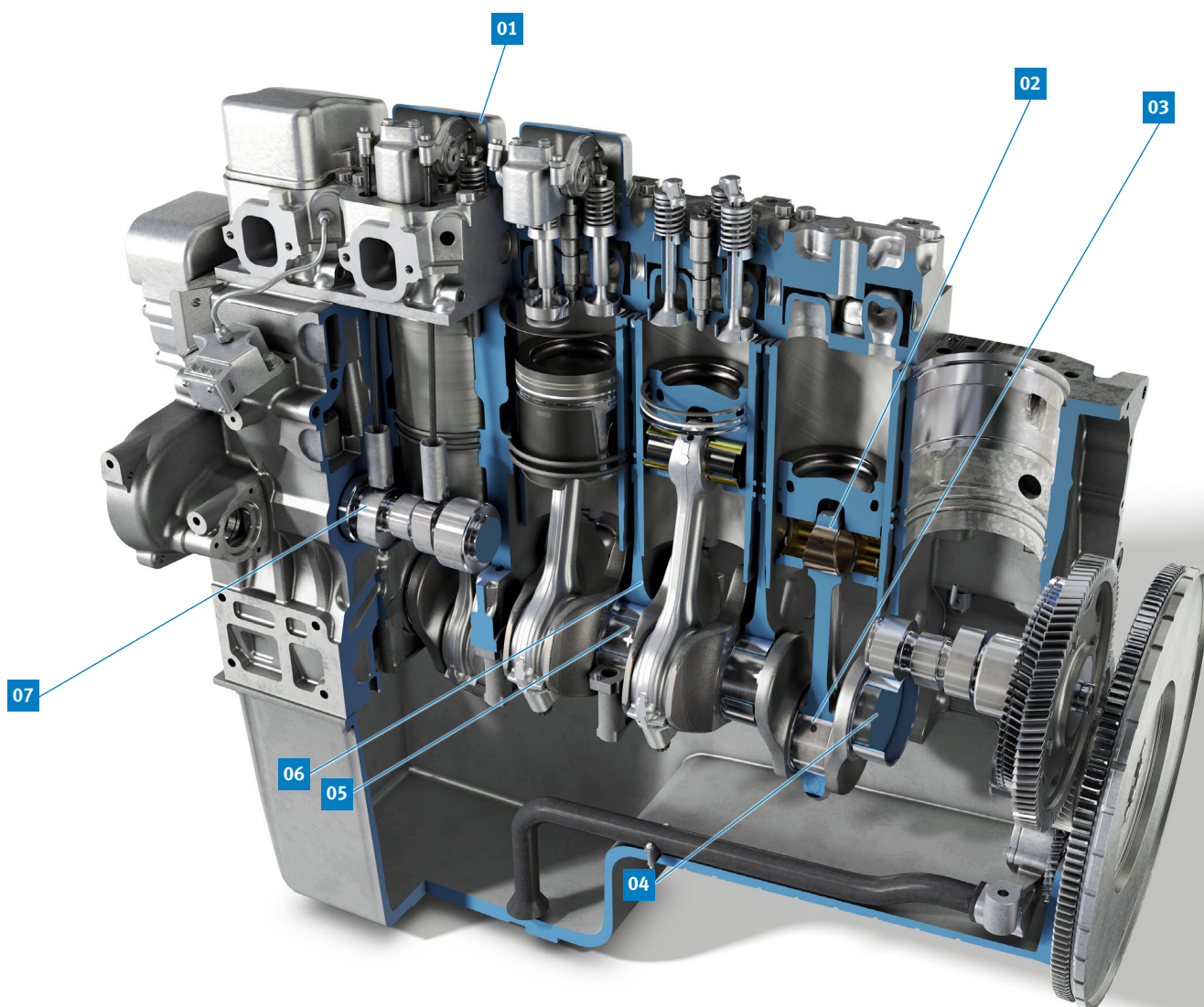
RHEINMETALL

ΕΔΡΑΝΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΛΙΓΟΤΕΡΗ ΤΡΙΒΗ. ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΦΘΟΡΕΣ.

Με τα ιδανικά υλικά ολίσθησης και την άριστη γεωμετρία, τα έδρανα ολίσθησης της Kolbenschmidt φροντίζουν για λιγότερη τριβή και περισσότερη δυναμική. Εκτός από τη μεγάλη γκάμα σε στάνταρ και μεγάλα μεγέθη, η Motorservice προσφέρει επίσης ειδικές λύσεις για την επισκευή.

ΓΚΑΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

- Κύρια κουζινέτα και κουζινέτα μπιέλας
- Έδρανα συναρμογής και ροδέλες θροσ
- Κουζινέτα για εκκεντροφόρους άξονες και μπιέλες





03 04 ΚΟΥΖΙΝΕΤΑ

Τα έδρανα ολίσθησης αποτελούν σημαντικό εξάρτημα για κινητήρες τους εσωτερικής καύσης. Οι πολύπλοκες απαιτήσεις και οι μεγάλες καταπονήσεις για την έδραση των κινούμενων εξαρτημάτων κινητήρα απαιτούν τη χρήση προσεκτικά εναρμονισμένων στην εκάστοτε περίπτωση εφαρμογής υλικών.



06 ΡΟΔΕΛΕΣ ΘΡΟΣ

Οι ροδέλες θρος αντικαθιστούν μαζί με τα ημικυλινδρικά κουζινέτα τα κουζινέτα συναρμογής στον κινητήρα. Τα περιβλήματα κινητήρα έχουν κατασκευαστεί ειδικά για την υποδοχή ροδελών θρος. Πρέπει να διασφαλίζονται η αξιόπιστη οδήγηση στην εξωτερική διάμετρο των ροδελών θρος και η ασφάλεια περιστροφής.



05 ΕΔΡΑΝΑ ΣΥΝΑΡΜΟΓΗΣ

Τα κουζινέτα συναρμογής (ονομάζονται επίσης και κουζινέτα συνδέσμου) αναλαμβάνουν την αξονική οδήγηση του στροφαλοφόρου άξονα. Τα “κατασκευασμένα” έδρανα συναρμογής συναρμολογούνται από ημικελύφη και ροδέλες θρος. Τα κανονικά κουζινέτα συναρμογής κατασκευάζονται από ένα κομμάτι.



01 02 07 ΚΟΥΖΙΝΕΤΑ

Τα έδρανα για εκκεντροφόρους άξονες και ζύγωθρα προσφέρονται συνήθως σε τυποποιημένες διαστάσεις. Τα κουζινέτα για μπιέλες είναι semi-finished, αυτό σημαίνει ότι μετά το πρεσάρισμα μέσα στις μπιέλες πρέπει να υποστούν επιπλέον επεξεργασία στην απαιτούμενη ονομαστική διάσταση.



Τα έδρανα ολίσθησης της Kolbenschmidt διατίθενται σε πολλά μεγάλα μεγέθη. Αυτό αποτελεί συχνά την τελευταία δυνατότητα για μια επαγγελματική επισκευή κινητήρα.

Η Motorservice διαθέτει μια ευρεία γκάμα ευρωπαϊκών και ασιατικών προϊόντων για περισσότερες από 13.800 εφαρμογές κινητήρων και 50.000 τύπους κινητήρων.



ΕΔΡΑΝΑ ΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΚΟΛΒΕΝΣΧΜΙΔΤ – ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΡΙΒΕΣ, ΜΕΓΑΛΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Λιγότερη τριβή, μεγαλύτερη αντοχή και αντίσταση στη φθορά χάρη στον νέο συνδυασμό μετάλλου και πολυμερών υλικών.

Για τη μείωση των εκπομπών CO₂ αναπτύσσονται ποικίλες τεχνολογίες, όπως είναι π.χ. η λειτουργία Start-Stop ή η λειτουργία κύλισης. Αυτού του είδους οι λειτουργίες κινητήρα προϋποθέτουν τη χρήση βάσεων κινητήρα με μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στη φθορά. Γι' αυτόν τον λόγο, οι βάσεις κινητήρα διαθέτουν πρόσθετη πολυμερική επίστρωση ολίσθησης. Το μεταλλικό έδρανο και η πολυμερική επίστρωση ικανοποιούν τις αλληλοαντικρουόμενες απαιτήσεις, όπως είναι η ικανότητα προσαρμογής, η ανθεκτικότητα στη φθορά και η ταυτόχρονη αντοχή σε καταπονήσεις.



ΣΥΜΠΑΓΗ ΕΔΡΑΝΑ

Αξιοπιστία και διάρκεια

Αυτές οι υποδοχές, κατασκευασμένες από ειδικό κράμα μπρούντζου, χρησιμοποιούνται κυρίως για την μπιέλα και για την έδραση του εκκεντροφόρου άξονα. Ξεχωρίζουν για την υψηλή αντοχή τους στην καταπόνηση.



ΕΔΡΑΝΑ ΔΥΟ ΥΛΙΚΩΝ

Γενικής χρήσης με ιδιότητες διαρκείας

Τα έδρανα δύο υλικών της Kolbenschmidt ξεχωρίζουν για την υψηλή αντοχή τους στη φθορά και τη διάβρωση. Τα έδρανα δύο υλικών χρησιμοποιούνται κυρίως σε σημεία έδρασης που υφίστανται χαμηλού έως μεσαίου επιπέδου καταπονήσεις.



Χάλυβας-αλουμίνιο

Ράχη: Χάλυβας

Υλικό εδράνου: Αλουμίνιο

ΕΔΡΑΝΑ ΤΡΙΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Αντέχουν σε μεγάλη πίεση

Οι διαφορετικές επιστρώσεις ολίσθησης ανάλογα με τη θέση και τον τύπο εφαρμογής εξασφαλίζουν μεγάλη διάρκεια ζωής, ακόμη και σε αντίξοες συνθήκες. Έδρανα με επιστρώσεις καθοδικού ψεκασμού, γαλβανιζέ ή πολυμερικές χρησιμοποιούνται κυρίως σε κινητήρες που υφίστανται υψηλότερου επιπέδου καταπονήσεις. Εν προκειμένω, χρησιμοποιούνται πρωτίστως ως κύρια έδρανα και κεφαλές μπιέλας.



Γαλβανισμός

Ράχη: Χάλυβας

Υλικό εδράνου: Μπρούντζος

Στρώμα κύλισης: Γαλβανισμός

Πολυμερές

Ράχη: Χάλυβας

Υλικό εδράνου: Αλουμίνιο ή μπρούτζος

Στρώμα κύλισης: Βερνίκι ολίσθησης



Καθοδικός ψεκασμός

Ράχη: Χάλυβας

Υλικό εδράνου: Ορείχαλκος ή μπρούντζος

Στρώμα κύλισης: Καθοδικός ψεκασμός



Προσφέρουμε ένα ολοκληρωμένο χαρτοφυλάκιο προϊόντων για ποικιλία κινητήρων.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα από τα best seller μας για επιβατικά και επαγγελματικά αυτοκίνητα στην αγορά Aftermarket.

Κατασκευαστής	Κινητήρας	Προϊόν	Αρ. προϊόντος	Βαθμίδες επισκευής
Mercedes-Benz	OM 651	Κεφαλή μπιέλας	77 972 600	STD
			77 972 610	0,25 mm
			77 972 620	0,50 mm
		Κύριο έδρανο (συμπ. εδράνου συναρμογής)	77 973 600	STD
			77 973 610	0,25 mm
			77 973 620	0,50 mm
		Κύριο έδρανο (συμπ. εδράνου συναρμογής) Εξωτερική διάσταση προεξοχής +0,50 mm	77 973 700	STD
			77 973 710	0,25 mm
			77 973 720	0,50 mm
		Πόδια μπιελών	37 110 690	SEMI
	BMW	Κεφαλή μπιέλας	77 950 600	STD
			77 950 610	0,25 mm
			77 950 620	0,50 mm
		Κύριο έδρανο (συμπ. εδράνου συναρμογής)	77 951 600	STD
			77 951 610	0,25 mm
			77 951 620	0,50 mm
		Πόδια μπιελών	37 172 690	SEMI
		Κεφαλή μπιέλας	77 952 600	STD
			77 952 610	0,25 mm
			77 952 620	0,50 mm
		Κύριο έδρανο (συμπ. εδράνου συναρμογής)	77 953 600	STD
			77 953 610	0,25 mm
			77 953 620	0,50 mm
VW Group	2.0 TDI	Κεφαλή μπιέλας	77 555 600	STD
			77 555 610	0,25 mm
			77 555 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 553 600	STD
			77 553 610	0,25 mm
			77 553 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	78 635 600	STD
		Ρουλεμάν εκκεντροφόρου άξονα	77 913 600	STD
	1.8 / 2.0 TFSI	Κεφαλή μπιέλας	37 111 600	STD
			37 111 610	0,25 mm
			37 111 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 907 600	STD
			77 907 610	0,25 mm
			77 907 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	79 418 600	STD
		Πόδια μπιελών	77 909 690	SEMI
Dacia / Nissan / Renault	1.5 Diesel (K9K)	Κεφαλή μπιέλας	77 837 600	STD
			77 837 610	0,25 mm
			77 837 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 839 600	STD
			77 839 610	0,25 mm
			77 839 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	79 359 600	STD

Κατασκευαστής	Κινητήρας	Προϊόν	Αρ. προϊόντος	Βαθμίδες επισκευής
Scania	DC 12	Κεφαλή μπιέλας	77 711 600	STD
			77 711 610	0,25 mm
			77 711 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 710 600	STD
			77 710 610	0,25 mm
			77 710 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	79 279 600	STD
		Πόδια μπιελών	77 722 690	SEMI
		Ρουλεμάν εκκεντροφόρου άξονα	77 738 600	STD
Mercedes-Benz	OM541	Κεφαλή μπιέλας	79 229 600	STD
			79 229 610	0,25 mm
			79 229 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	79 231 600	STD
			79 231 610	0,25 mm
			79 231 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	79 230 600	STD
		Πόδια μπιελών	72 858 690	SEMI
		Ρουλεμάν εκκεντροφόρου άξονα	77 590 690	SEMI
MAN	D2066 / D2676	Κεφαλή μπιέλας	37 280 600	STD
			37 280 610	0,25 mm
			37 280 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 682 600	STD
			77 682 610	0,25 mm
			77 682 620	0,50 mm
		Εξωτερική διάσταση κύριου εδράνου +0,50 mm	77 682 700	STD
			77 682 710	0,25 mm
		Ροδέλες θρος	79 261 600	STD
			79 261 610	0,40 mm
			79 261 620	0,80 mm
		Πόδια μπιελών	77 928 690	SEMI
DAF	MX13	Κεφαλή μπιέλας	77 964 600	STD
			77 968 600	STD
			77 968 610	0,25 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 968 620	0,50 mm
			77 969 600	STD
			77 969 610	0,25 mm
			77 969 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	79 466 600	STD
		Ρουλεμάν εκκεντροφόρου άξονα	37 004 600	STD
Volvo	D 13	Κεφαλή μπιέλας	77 898 600	STD
			77 898 610	0,25 mm
			77 898 620	0,50 mm
		Κύριο ρουλεμάν	77 751 600	STD
			77 751 610	0,25 mm
			77 751 620	0,50 mm
		Ροδέλες θρος	78 520 600	STD
		Πόδια μπιελών	78 520 610	0,25 mm
			37 114 690	SEMI
		Ρουλεμάν εκκεντροφόρου άξονα	37 150 600	STD

HEADQUARTERS:

MS Motorservice International GmbH

Wilhelm-Maybach-Straße 14–18

74196 Neuenstadt, Germany

www.ms-motorservice.com

www.rheinmetall.com

© MS Motorservice International GmbH – FL 2196-16 – EL – 05/25 (052025)