



SM Motorenteile GmbH

Alleenstr. 70 · 71679 Asperg

Germany

phone +49 7141 2047-0 · fax +49 7141 2047-16

info@sm-original-germany.com

www.sm-original-germany.com

**KOLBEN / KOLBENRINGE / ZYLINDERBUCHSEN / ASSEMBLIES
PISTONS / PISTON RINGS / CYLINDER LINERS / ASSEMBLIES
PISTONS / JEUX DE SEGMENTS / CHEMISES / ENSEMBLES
PISTONES / JUEGOS DE SEGMENTOS / CAMISAS / KITS DE
MOTOR
ПОРШНИ / ПОРШНЕВЫЕ КОЛЬЦА / ГИЛЬЗЫ ЦИЛИНДРОВ /
ЦИЛИНДРЫ В СБОРЕ С ГИЛЬЗОЙ И ПОРШНЕМ
المكابس\ حلقات المكابس\ الاسطوانات\ الاطقم**

Inhaltsverzeichnis	Seite
Table of contents	Page
Table des matières	Page
Índice	Página
Содержание	Страница
محتويات	صفحة
Anleitung zum Katalog	I-IV
How to use the catalogue	V-VIII
Mode d'emploi du catalogue	IX-XII
Empleo del catálogo	XIII-XVI
Указания по пользованию каталогом	XVII-XX
ارشادات حول استخدام الكتالوج	XXIV-XXI
Inhaltsverzeichnis nach Herstellern Table of contents in order of manufacturers Index par noms de constructeurs Índice por fabricante Содержание по производителям فهرس المحتويات حسب الشركات المصنعة	XXV
Wichtiger Hinweis Important notice Note importante	XXVI
Nota importante Важная информация ملاحظات مهمة	XXVII

Vergleichsnummern Liste	:	MAHLE → SM	
Cross reference list	:	MAHLE → SM	
Liste d'équivalences	:	MAHLE → SM	433 - 464
Cruce de referencias	:	MAHLE → SM	
Кросс-номера	:	MAHLE → SM	
قوائم المقارنة	:	MAHLE → SM	

Vergleichsnummern Liste	:	KS → SM	
Cross reference list	:	KS → SM	
Liste d'équivalences	:	KS → SM	465 - 491
Cruce de referencias	:	KS → SM	
Кросс-номера	:	KS → SM	
قوائم المقارنة	:	KS → SM	

Vergleichsnummern Liste	:	Federal Mogul → SM	
Cross reference list	:	Federal Mogul → SM	
Liste d'équivalences	:	Federal Mogul → SM	493 - 507
Cruce de referencias	:	Federal Mogul → SM	
Кросс-номера	:	Federal Mogul → SM	
قوائم المقارنة	:	Federal Mogul → SM	

Vergleichsnummern Liste	:	Sonstige	→ SM	
Cross reference list	:	Miscellaneous	→ SM	
Liste d'équivalences	:	Divers	→ SM	509 - 550
Cruce de referencias	:	Otro	→ SM	
Кросс-номера	:	Прочие	→ SM	
قوائم المقارنة	:	متفرقات	→ SM	

Anleitung zum Katalog

MODEL / ENGINE	YEAR	 Dia. CYL	 VT MT	 Ø x L		 SM-REF	 SM-REF.	 Piston Dia.	 SM-REF.	 SM-REF.
MERCEDES-BENZ DIESEL Eng. OM 457 .947 / 960 / 980 Euro 2 .948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3 .950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974 .977 / 982 .986 / 990 / 991 Euro 4/5 11967 ccm 185-335 kW (252-455 PS)	98-21	128,00 6	85,5 - -17,71 135,05 - MØ=17,71 -	52 x 103 T	3,00 3,00 4,00	791270-00-1 916 CCL IF * 911 IW U Cr 947 EX Cr	801085-00-1 RT / KK	128,00	951098-1 A=144,50 L=266,00 H=10,13 C=155,50 F=1,15 X=6,45	811082-2 921098-1 1 x T 0,15 1 x FP 7,0 1 x FP 3,8
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

① Typ / Motor / Fahrzeugdetails

② Baujahr

③ 128,00 = Nenndurchmesser (mm)
 6 = Anzahl Zylinder
 V = V-Motor

④ 85,50 = Kompressionshöhe (mm)
 - = Bodenüberhöhung (mm)
 - = Ventiltaschentiefe (mm)
 - 17,71 = Muldentiefe (mm)
 135,05 = Gesamtlänge (mm)
 - = Augenabstand (mm)
 MØ = Muldendurchmesser (mm)
 - = Muldenversatz (mm)

⑤ Kolbenbolzendurchmesser (mm) x Gesamtlänge (mm)

T = Trapezpleuel
 S = Schrumpf / Klemmpleuel
 NB = Nabenbuchse
 FB = Formbolzen
 DLC = Diamantähnlicher Kohlenstoff

⑥ Kolbenringhöhe (mm)

⑦ 79... = **SM** Kolbenringsatznummer

...-00- = Standard	...-1 = Satz für 1 Zylinder
...-25- = 0,25 mm	...-2 = Satz für 2 Zylinder
...-30- = 0,30 mm	...-3 = Satz für 3 Zylinder
...-50- = 0,50 mm	...-4 = Satz für 4 Zylinder
...-60- = 0,60 mm	...-5 = Satz für 5 Zylinder
...-75- = 0,75 mm	...-6 = Satz für 6 Zylinder
...-80- = 0,80 mm	...-8 = Satz für 8 Zylinder
...-10- = 1,00 mm	
...-15- = 1,15 mm	

Kolbenringquerschnitte und Beschichtungen auf Seite Nr. III + IV

- ⑧ 80... = **SM** Kolbennummer
- | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---|---------------|
| ...-00- | = | Standard | ...-1 | = | 1 Stück / VPE |
| ...-25- | = | 0,25 mm | | | |
| ...-30- | = | 0,30 mm | | | |
| ...-50- | = | 0,50 mm | | | |
| ...-60- | = | 0,60 mm | | | |
| ...-75- | = | 0,75 mm | | | |
| ...-80- | = | 0,80 mm | | | |
-
- | | | |
|-----|---|------------------------------|
| RT | = | Ringträger |
| KK | = | Kühlkanal |
| HA | = | Hartanodisierung |
| PSK | = | Pendelschaftkolben |
| AK | = | Aussparung Kühllölspritzdüse |
| S | = | Stahlkolben |
-
- ⑨ Kolben Nenndurchmesser (mm)
- ⑩ 95... = **SM** Zylinder- / Buchsennummer
- | | | |
|-------|---|----------------------------------|
| ...-1 | = | 1 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
| ...-2 | = | 1 Stück / VPE mit Dichtungssatz |
| ...-3 | = | 3 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
| ...-4 | = | 4 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
-
- | | | |
|------|---|--------------------------|
| A | = | Einpassdurchmesser (mm) |
| L | = | Gesamtlänge (mm) |
| H | = | Bundhöhe (mm) |
| C | = | Bunddurchmesser (mm) |
| F | = | Feuerschutzrandhöhe (mm) |
| Semi | = | Vorgedreht |
| R | = | Freidrehungshöhe (mm) |
| X | = | Feuerringhöhe (mm) |
-
- ⑪ 81... = **SM** Assemblynummer
- | | | |
|-------|---|----------------------------------|
| ...-1 | = | 1 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
| ...-2 | = | 1 Stück / VPE mit Dichtungssatz |
| ...-3 | = | 3 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
| ...-4 | = | 4 Stück / VPE ohne Dichtungssatz |
-
- ⑫ 92... = **SM** Zylinder-Dichtungssatznummer
- | | | |
|-------|---|---------------------|
| ...-1 | = | Satz für 1 Zylinder |
|-------|---|---------------------|
-
- | | | |
|-----|---|-----------------|
| EP | = | Kautschuk |
| FP | = | Viton |
| NB | = | Nitrilkautschuk |
| T | = | Tombak |
| VMQ | = | Silikon |
| * | = | Sonderwerkstoff |

Kolbenringquerschnitte

Grafik	SM ref	Bauarten
	910	Rechteckring
	911	Minutenring
	913	Einseitiger Trapezring
	914 / 916	Doppeltrapezring
	917	Doppeltrapezring in Minutenausführung
	930	Nasenring
	931	Nasen-Minutenring
	946	Ölschlitzring
	946 EX	Ölschlitzring mit Schlauchfeder
	947	Dachfasenring
	947 EX	Dachfasen-Schlauchfederring
	948	Gleichfasenring
	948 EX	Gleichfasen-Schlauchfederring
	3PC	3-teiliger Öling

Grafik	Spez.	Ringausführungen
	IF	Ring mit Innenfase
	IF U	Ring mit Innenfase unten
	IW	Ring mit Innenwinkel
	IW U	Ring mit Innenwinkel unten
	AN	Ring mit Übergang zu Minutenring

Umrechnungstabelle der Kolbenringhöhen von Zoll in Millimeter

1/16 = 1,600 mm	5/64 = 1,990 mm	3/32 = 2,385 mm	1/8 = 3,160 mm
5/32 = 3,947 mm	3/16 = 4,747 mm	7/32 = 5,556 mm	1/4 = 6,335 mm

Beschichtungen und Oberflächenbehandlungen

Cr	Lauffläche verchromt
Mo	Lauffläche molybdänbeschichtet
Ti	Lauffläche titanbeschichtet
Nit	Lauffläche nitriert
CCL	Lauffläche chrom-keramikbeschichtet
CDL	Lauffläche chrom-diamantbeschichtet
PVD	Lauffläche chrom-nitriert
P	phosphatiert
Fe	ferrooxydiert
*	Sonderwerkstoff
S	Stahl

How to use the catalogue

MODEL / ENGINE	YEAR	 Dia. CYL	 KH VT MT	 Ø x L	 SM-REF	 SM-REF	 SM-REF	 Piston Dia.	 SM-REF	 SM-REF
MERCEDES-BENZ DIESEL										
Eng. OM 457	98-21	128,00	85,5	52		791270-00-1	801085-00-1	128,00	951098-1	811082-2
.947 / 960 / 980 Euro 2		6	-	x	3,00	916 CCL IF *	RT / KK		A=144,50	921098-1
.948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3			-	103	3,00	911 IW U Cr			L=266,00	1 x T 0,15
.950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974			-17,71	T	4,00	947 EX Cr			H=10,13	1 x FP 7,0
.977 / 982			135,05						C=155,50	1 x FP 3,8
.986 / 990 / 991 Euro 4/5			-						F=1,15	
11967 ccm			MØ=17,71						X=6,45	
185-335 kW (252-455 PS)			-							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

① Manufacturer / engine / vehicle details

② Manufacturing year

③ 128,00 = nominal diameter (mm)
6 = number of cylinders
V = V-engine

④ 85,50 = compression height (mm)
- = dome (mm)
- = valve recess depth (mm)
-17,71 = cavity (mm)
135,05 = total length (mm)
- = distance between bosses (mm)
MØ = combustion chamber diameter (mm)
- = combustion cavity offset (mm)

⑤ Pin outside diameter (mm) x total length (mm)

T = keystone con-rod
S = shrink fit
NB = pin boss bushing
FB = profiled pin
DLC = diamond like carbon

⑥ Piston ring height (mm)

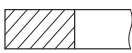
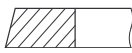
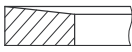
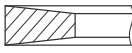
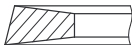
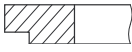
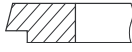
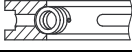
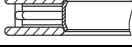
⑦ 79... = **SM** piston ring reference

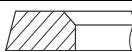
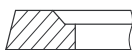
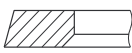
...-00-	=	standard	...-1	=	set for 1 cylinder
...-25-	=	0,25 mm	...-2	=	set for 2 cylinders
...-30-	=	0,30 mm	...-3	=	set for 3 cylinders
...-50-	=	0,50 mm	...-4	=	set for 4 cylinders
...-60-	=	0,60 mm	...-5	=	set for 5 cylinders
...-75-	=	0,75 mm	...-6	=	set for 6 cylinders
...-80-	=	0,80 mm	...-8	=	set for 8 cylinders
...-10-	=	1,00 mm			
...-15-	=	1,15 mm			

Cross section of piston rings and coatings / surface treatment on page no. VII + VIII

- ⑧ 80... = **SM** piston reference
- | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---|------------------------|
| ...-00- | = | standard | ...-1 | = | 1 piece / packing unit |
| ...-25- | = | 0,25 mm | | | |
| ...-30- | = | 0,30 mm | | | |
| ...-50- | = | 0,50 mm | | | |
| ...-60- | = | 0,60 mm | | | |
| ...-75- | = | 0,75 mm | | | |
| ...-80- | = | 0,80 mm | | | |
-
- | | | |
|-----|---|-------------------------------|
| RT | = | ring-carrier |
| KK | = | cooling channel |
| HA | = | hardanodized piston crown |
| PSK | = | articulated piston |
| AK | = | recess for oil cooling nozzle |
| S | = | steel piston |
-
- ⑨ Nominal piston diameter (mm)
-
- ⑩ 95... = **SM** cylinder / liner reference
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 piece / packing unit without seal set |
| ...-2 | = | 1 piece / packing unit including seal set |
| ...-3 | = | 3 pieces / packing unit without seal set |
| ...-4 | = | 4 pieces / packing unit without seal set |
-
- | | | |
|------|---|--------------------------------|
| A | = | fitting diameter (mm) |
| L | = | total length (mm) |
| H | = | collar height (mm) |
| C | = | collar diameter (mm) |
| F | = | fire protection rim (mm) |
| Semi | = | semi finished |
| R | = | Height of pin bore relief (mm) |
| X | = | fire ring height (mm) |
-
- ⑪ 95... = **SM** assembly reference
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 piece / packing unit without seal set |
| ...-2 | = | 1 piece / packing unit including seal set |
| ...-3 | = | 3 pieces / packing unit without seal set |
| ...-4 | = | 4 pieces / packing unit without seal set |
-
- ⑫ 92... = **SM** cylinder liner seal set reference
- | | | |
|-------|---|--------------------|
| ...-1 | = | set for 1 cylinder |
|-------|---|--------------------|
-
- | | | |
|-----|---|------------------|
| EP | = | caoutchouc |
| FP | = | viton |
| NB | = | nitrile rubber |
| T | = | tombac |
| VMQ | = | silicone |
| * | = | special material |

Cross sections of piston rings

Graphic	SM ref	Types
	910	rectangular ring
	911	taper-faced ring
	913	half keystone ring
	914 / 916	keystone ring
	917	taper-faced keystone ring
	930	Napier ring
	931	taper-faced Napier ring
	946	slotted oil control ring
	946 EX	slotted oil control ring with loaded coil spring
	947	bevelled edge oil control ring
	947 EX	bevelled edge oil control ring with loaded coil spring
	948	double bevelled oil control ring
	948 EX	double bevelled oil control ring with loaded coil spring
	3PC	steel-rail oil control ring (multi piece)

Graphic	Spec.	Ring feature
	IF	ring with internal bevel (top)
	IF U	ring with internal bevel (bottom)
	IW	ring with internal step (top)
	IW U	ring with internal step (bottom)
	AN	ring with grown junction to tapering

Conversion table of piston ring height from inches to millimeter

1/16 = 1,600 mm	5/64 = 1,990 mm	3/32 = 2,385 mm	1/8 = 3,160 mm
5/32 = 3,947 mm	3/16 = 4,747 mm	7/32 = 5,556 mm	1/4 = 6,335 mm

Coatings and surface treatment

Cr	periphery chrome-plated
Mo	periphery molybdenum-plated
Ti	periphery titan-plated
Nit	periphery nitrited
CCL	periphery chrome-ceramic-plated
CDL	periphery chrome-diamond-plated
PVD	periphery chrome-nitrited
P	phosphated
Fe	ferroxided
*	special material
S	steel

Mode d'emploi du catalogue

MODEL / ENGINE	YEAR	 Dia. CYL	 KH VT MT	 GL Ø x L		 SM-REF	 SM-REF.	 Dia.	 SM-REF.	 SM-REF.
MERCEDES-BENZ DIESEL										
Eng. OM 457	98-21	128,00	85,5	52		791270-00-1	801085-00-1	128,00	951098-1	811082-2
.947 / 960 / 980 Euro 2		6	-	x	3,00	916 CCL IF *	RT / KK		A=144,50	921098-1
.948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3			-	103	3,00	911 IW U Cr			L=266,00	1 x T 0,15
.950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974			-17,71	T	4,00	947 EX Cr			H=10,13	1 x FP 7,0
.977 / 982			135,05						C=155,50	1 x FP 3,8
.986 / 990 / 991 Euro 4/5			-						F=1,15	
11967 ccm			MØ=17,71						X=6,45	
185-335 kW (252-455 PS)			-							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

① Fabricant / moteur / informations du véhicule

② Année de construction

③ 128,00 = diamètre nominal (mm)
6 = nombre de cylindres
V = moteur en V

④ 85,50 = hauteur d'axe (mm)
- = dôme (mm)
- = profondeur dégagement de soupape (mm)
-17,71 = profondeur de chambre de combustion (mm)
135,05 = longueur totale (mm)
- = distance entre bossages (mm)
MØ = diamètre de chambre de combustion (mm)
- = chambre de combustion désaxée (mm)

⑤ Diamètre extérieur de l'axe (mm) x longueur totale (mm)

T = bielle trapézoïdale
S = montage serré de l'axe
NB = passage d'axe bagué
FB = axe façonné
DLC = carbon diamant amorphe

⑥ Hauteur des segments (mm)

⑦ 79... = référence segment **SM**

...-00-	=	standard	...-1	=	jeu 1 cylindre
...-25-	=	0,25 mm	...-2	=	jeu 2 cylindres
...-30-	=	0,30 mm	...-3	=	jeu 3 cylindres
...-50-	=	0,50 mm	...-4	=	jeu 4 cylindres
...-60-	=	0,60 mm	...-5	=	jeu 5 cylindres
...-75-	=	0,75 mm	...-6	=	jeu 6 cylindres
...-80-	=	0,80 mm	...-8	=	jeu 8 cylindres
...-10-	=	1,00 mm			
...-15-	=	1,15 mm			

Sections des segments et types de revêtement / traitements de surface pages XI + XII

- ⑧ 80... = référence piston **SM**
- | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---|-----------------------------|
| ...-00- | = | standard | ...-1 | = | 1 pièce / unité d'emballage |
| ...-25- | = | 0,25 mm | | | |
| ...-30- | = | 0,30 mm | | | |
| ...-50- | = | 0,50 mm | | | |
| ...-60- | = | 0,60 mm | | | |
| ...-75- | = | 0,75 mm | | | |
| ...-80- | = | 0,80 mm | | | |
-
- | | | |
|-----|---|--|
| RT | = | porte-segment |
| KK | = | canal de refroidissement |
| HA | = | tête endurcie par oxydation électrolytique |
| PSK | = | piston articulé |
| AK | = | dégagement pour gicleur d'huile de refroidissement |
| S | = | piston en acier |
-
- ⑨ Diamètre nominal piston (mm)
- ⑩ 95... = référence chemise **SM**
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 pièce / unité d'emballage, sans joints |
| ...-2 | = | 1 pièce / unité d'emballage, avec joints |
| ...-3 | = | 3 pièces / unité d'emballage, sans joints |
| ...-4 | = | 4 pièces / unité d'emballage, sans joints |
-
- | | | |
|------|---|--------------------------------------|
| A | = | diamètre d'ajustage (mm) |
| L | = | longueur totale (mm) |
| H | = | hauteur collerette (mm) |
| C | = | diamètre collerette (mm) |
| F | = | hauteur du bord de feu (mm) |
| Semi | = | chemise ébauchée |
| R | = | dégagement (mm) |
| X | = | hauteur du segment d'étanchéité (mm) |
-
- ⑪ 81... = référence ensemble **SM**
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 pièce / unité d'emballage, sans joints |
| ...-2 | = | 1 pièce / unité d'emballage, avec joints |
| ...-3 | = | 3 pièces / unité d'emballage, sans joints |
| ...-4 | = | 4 pièces / unité d'emballage, sans joints |
-
- ⑫ 92... = référence joints de chemise **SM**
- | | | |
|-------|---|----------------|
| ...-1 | = | jeu 1 cylindre |
|-------|---|----------------|
-
- | | | |
|-----|---|--------------------|
| EP | = | caoutchouc |
| FP | = | viton |
| NB | = | caoutchouc nitrile |
| T | = | tombac |
| VMQ | = | silicone |
| * | = | matériau spécial |

Sections des segments

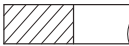
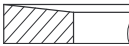
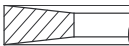
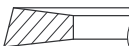
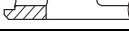
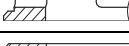
Illustration	Réf SM	Types
	910	Segment rectangulaire
	911	Segment conique
	913	Segment semi-trapézoïdal
	914 / 916	Segment trapézoïdal
	917	Segment trapézoïdal en forme conique
	930	Segment à talon
	931	Segment conique à talon
	946	Segment racleur à fentes
	946 EX	Segment racleur à fentes et ressort spiroïdal
	947	Segment racleur à chanfreins convergents
	947 EX	Segment racleur à chanfreins convergents et ressort spiroïdal
	948	Segment racleur à chanfreins parallèles
	948 EX	Segment racleur à chanfreins parallèles et ressort spiroïdal
	3PC	Segment racleur multi-pièces

Illustration	Spéc.	Formes de segments
	IF	Chanfrein intérieur de torsion en haut
	IF U	Chanfrein intérieur de torsion en bas
	IW	Angle intérieur en haut
	IW U	Angle intérieur en bas
	AN	Segment avec jonction graduelle au segment conique

Tableau de conversion de pouces en millimètres des hauteurs de segments

1/16 = 1,600 mm	5/64 = 1,990 mm	3/32 = 2,385 mm	1/8 = 3,160 mm
5/32 = 3,947 mm	3/16 = 4,747 mm	7/32 = 5,556 mm	1/4 = 6,335 mm

Types de revêtement et traitements de surface

Cr	surface de glissement chromée
Mo	surface de glissement revêtue de molybdène
Ti	surface de glissement titan
Nit	surface de glissement nitrée
CCL	surface de glissement revêtue chromée-céramique
CDL	surface de glissement revêtue chromée-diamant
PVD	surface de glissement chromée-nitrée
P	phosphate
Fe	ferro-oxyde
*	matériau spécial
S	acier

Empleo del catálogo

MODEL / ENGINE	YEAR	 Dia. CYL	 KH VT MT	 Ø x L		 SM-REF	 SM-REF.	 Dia.	 SM-REF.	 SM-REF.
MERCEDES-BENZ DIESEL										
Eng. OM 457	98-21	128,00	85,5	52		791270-00-1	801085-00-1	128,00	951098-1	811082-2
.947 / 960 / 980 Euro 2		6	-	x	3,00	916 CCL IF *	RT / KK		A=144,50	921098-1
.948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3			-	103	3,00	911 IW U Cr			L=266,00	1 x T 0,15
.950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974			-17,71	T	4,00	947 EX Cr			H=10,13	1 x FP 7,0
.977 / 982			135,05						C=155,50	1 x FP 3,8
.986 / 990 / 991 Euro 4/5			-						F=1,15	
11967 ccm			MØ=17,71						X=6,45	
185-335 kW (252-455 PS)			-							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

① Fabricante / motor / detalle

② Año de construcción

③ 128,00 = diámetro nominal (mm)
6 = número de cilindros
V = motor V

④ 96,1 = altura de compresión (mm)
- = realce en cabeza (mm)
- = profundidad del rebaje de válvulas (mm)
-17,71 = profundidad de la cavidad (mm)
135,05 = longitud total (mm)
- = distancia entre alojamientos de bulón (mm)
MØ = diámetro cámara (mm)
- = desplazamiento de cámara (mm)

⑤ Diámetro exterior del bulón (mm) x longitud total (mm)

T = biela trapecial
S = biela de sujeción
NB = casquillo para el alojamiento de bulón
FB = bulón de forma
DLC = carbono adiamantado

⑥ Altura de segmento (mm)

⑦ 79... = referencia de juego de segmentos **SM**

...-00-	=	estándar	...-1	=	juego para 1 cilindro
...-25-	=	0,25 mm	...-2	=	juego para 2 cilindros
...-30-	=	0,30 mm	...-3	=	juego para 3 cilindros
...-50-	=	0,50 mm	...-4	=	juego para 4 cilindros
...-60-	=	0,60 mm	...-5	=	juego para 5 cilindros
...-75-	=	0,75 mm	...-6	=	juego para 6 cilindros
...-80-	=	0,80 mm	...-8	=	juego para 8 cilindros
...-10-	=	1,00 mm			
...-15-	=	1,15 mm			

Sección transversal de juegos de segmentos y revestimientos en página XV + XVI

- ⑧ 80... = referencia de pistón **SM**
- | | | | | | |
|---------|---|----------|-------|---|------------------------------|
| ...-00- | = | estándar | ...-1 | = | 1 pieza / unidad de embalaje |
| ...-25- | = | 0,25 mm | | | |
| ...-30- | = | 0,30 mm | | | |
| ...-50- | = | 0,50 mm | | | |
| ...-60- | = | 0,60 mm | | | |
| ...-75- | = | 0,75 mm | | | |
| ...-80- | = | 0,80 mm | | | |
-
- | | | |
|-----|---|---|
| RT | = | portador de segmentos |
| KK | = | canal de refrigeración |
| HA | = | anodizado duro |
| PSK | = | pistón de vástago pendular |
| AK | = | escotadura para tobera de inyección del aceite de refrigeración |
| S | = | pistón de acero |
-
- ⑨ Diámetro nominal del pistón (mm)
- ⑩ 95... = referencia de cilindro **SM**
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 pieza / unidad de embalaje sin juego de juntas |
| ...-2 | = | 1 pieza / unidad de embalaje incluyendo juego de juntas |
| ...-3 | = | 3 piezas / unidad de embalaje sin juego de juntas |
| ...-4 | = | 4 piezas / unidad de embalaje sin juego de juntas |
-
- | | | |
|------|---|-------------------------------------|
| A | = | diámetro de ajuste (mm) |
| L | = | longitud total (mm) |
| H | = | altura de collarín (mm) |
| C | = | diámetro de collarín (mm) |
| F | = | altura de borde corafuegos (mm) |
| Semi | = | diámetro interior semiacabado |
| R | = | altura para el cordón de fuego (mm) |
| X | = | rebaje para el cordón de fuego (mm) |
-
- ⑪ 81... = referencia de kit de motor **SM**
- | | | |
|-------|---|---|
| ...-1 | = | 1 pieza / unidad de embalaje sin juego de juntas |
| ...-2 | = | 1 pieza / unidad de embalaje incluyendo juego de juntas |
| ...-3 | = | 3 piezas / unidad de embalaje sin juego de juntas |
| ...-4 | = | 4 piezas / unidad de embalaje sin juego de juntas |
-
- ⑫ 92... = referencia de juego de juntas de cilindro **SM**
- | | | |
|-------|---|-----------------------|
| ...-1 | = | juego para 1 Cilindro |
|-------|---|-----------------------|
-
- | | | |
|-----|---|-------------------|
| EP | = | caucho |
| FP | = | viton |
| NB | = | nitrilo |
| T | = | tombac |
| VMQ | = | silicona |
| * | = | material especial |

Sección transversal de los segmentos

Esquema	Ref. SM	Tipos de segmentos
	910	segmento Rectangular
	911	segmento con periferia cónica
	913	segmento semi - trapezoidal
	914 / 916	segmento trapecoidal
	917	segmento trapecoidal con periferia cónica
	930	segmento rascador
	931	segmento rascador de periferia cónica con escalón
	946	segmento rascador de aceite
	946 EX	segmento rascador de aceite con resorte espiral
	947	segmento de bordes achaflanados simétricamente
	947 EX	segmento de bordes achaflanados simétricamente con resorte espiral
	948	anillo rascador de aceite de biseles simétricos
	948 EX	anillo rascador de aceite de biseles simétricos con resorte espiral
	3PC	segmento rascador de aceite de 3 piezas

Esquema	Carac.	Denominaciones de segmentos
	IF	chaflán interior, superior
	IF U	chaflán interior, inferior
	IW	escalón interior, superior
	IW U	escalón interior, inferior
	AN	segmento con transición a periferia cónica

Tabla de conversión de altura del segmento de pulgadas a milímetros

1/16 = 1,600 mm	5/64 = 1,990 mm	3/32 = 2,385 mm	1/8 = 3,160 mm
5/32 = 3,947 mm	3/16 = 4,747 mm	7/32 = 5,556 mm	1/4 = 6,335 mm

Revestimiento y tratamiento de la superficie

Cr	superficie de rodadura de cromo
Mo	superficie de rodadura de molibdeno
Ti	superficie de rodadura de titanio
Nit	nitrado
CCL	superficie de rodadura cromo-cerámica
CDL	superficie de rodadura de cromo de diamante
PVD	nitruro de cromo
P	fosfatado
Fe	óxido ferroso
*	material especial
S	segmento de acero

Указания по пользованию каталогом

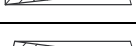
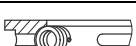
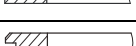
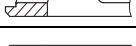
 MODEL / ENGINE	 YEAR	 Dia. CYL	 VT MT	 Ø x L	 SM-REF	 SM-REF.	 Piston Dia.	 SM-REF.	 SM-REF.	 SM-REF.
MERCEDES-BENZ DIESEL Eng. OM 457 .947 / 960 / 980 Euro 2 .948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3 .950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974 .977 / 982 .986 / 990 / 991 Euro 4/5 11967 ccm 185-335 kW (252-455 PS)	98-21	128,00 6	85,5 - -17,71 135,05 - MØ=17,71 -	52 x 103 T	3,00 3,00 4,00	791270-00-1 916 CCL IF * 911 IW U Cr 947 EX Cr	801085-00-1 RT / KK	128,00	951098-1 A=144,50 L=266,00 H=10,13 C=155,50 F=1,15 X=6,45	811082-2 921098-1 1 x T 0,15 1 x FP 7,0 1 x FP 3,8
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

- ① Тип / код двигателя / данные двигателя автомобиля
- ② Год выпуска с – по
- ③ 128,00 = Ном. диаметр цилиндра (мм)
 6 = Количество цилиндров
 V = V-образно-рядный двигатель
- ④ 85,50 = высота головки поршня (мм)
 - = превышение днища (мм)
 - = Глубина карманов-выемок клапанов (мм)
 - 17,71 = глубина полости камеры сгорания (мм)
 135,05 = общая длина (мм)
 - = Расстояние между внутренними торцами бобышек (мм)
 MØ = диаметр полости камеры сгорания (мм)
 - = Смещение выемки (мм)
- ⑤ Внешний диаметр поршневого пальца (мм) x длина поршневого пальца (мм)
- T = Трапецевидный шатун
 S = Шатун горячей посадки / шатун с неподвижным пальцем
 NB = Втулка
 FB = Формованный палец
 DLC = С алмазоподобным покрытием
- ⑥ Высота поршневого кольца (мм)
- ⑦ 79... = SM код комплекта поршневых колец и ремонтные размеры
- | | |
|--------------------|--------------------------------|
| ...-00- = Стандарт | ...-1 = комплект на 1 цилиндр |
| ...-25- = 0,25 mm | ...-2 = комплект на 2 цилиндра |
| ...-30- = 0,30 mm | ...-3 = комплект на 3 цилиндра |
| ...-50- = 0,50 mm | ...-4 = комплект на 4 цилиндра |
| ...-60- = 0,60 mm | ...-5 = комплект на 5 цилиндра |
| ...-75- = 0,75 mm | ...-6 = комплект на 6 цилиндра |
| ...-80- = 0,80 mm | ...-8 = комплект на 8 цилиндра |
| ...-10- = 1,00 mm | |
| ...-15- = 1,15 mm | |

Дизайн и покрытия поршневых колец см. стр. XIX + XX

- ⑧ 80... = SM код поршня и ремонтные размеры
- ...-00- = Стандарт ...-1 = 1 шт. / к-во в упаковке
- ...-25- = 0,25 mm
- ...-30- = 0,30 mm
- ...-50- = 0,50 mm
- ...-60- = 0,60 mm
- ...-75- = 0,75 mm
- ...-80- = 0,80 mm
- RT = Поршень с упрочняющей вставкой для кольца
- KK = Поршень с каналом для охлаждения
- HA = Поршень с твердым анодированием
- PSK = Составной поршень
- AK = Выемка для струйной форсунки охлаждающего масла
- S = Стальной поршень
- ⑨ Ном . диаметр поршня (мм)
- ⑩ 95... = SM код гильзы цилиндра
- ...-1 = 1 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- ...-2 = 2 шт. / к-во в упаковке с уплотнительным кольцом
- ...-3 = 3 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- ...-4 = 4 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- A = Ø посадочного пояса (мм)
- L = Общая длина (мм)
- H = Высота буртика (мм)
- C = Ø буртика (мм)
- F = Высота жарозащитной кромки (мм)
- Semi = Подготовленная гильза цилиндра
- R = Высота расточки (мм)
- X = Кольцо гильзы цилиндра (мм)
- ⑪ 81... = SM код цилиндра в сборе с гильзой и поршнем
- ...-1 = 1 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- ...-2 = 2 шт. / к-во в упаковке с уплотнительным кольцом
- ...-3 = 3 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- ...-4 = 4 шт. / к-во в упаковке без уплотнительного кольца
- ⑫ 92... = SM код прокладки для гильз цилиндра
- ...-1 = комплект для 1 цилиндра
- EP = Каучук
- FP = Витон
- NB = Нитриловый каучук
- T = Томпак
- VMQ = Силикон/VMQ
- * = Специальный материал

Сечения поршневых колец

Сечения	SM код	Описание поршневого кольца
	910	Цилиндрическое компрессионное кольцо
	911	Коническое компрессионное кольцо
	913	Трапецевидное компрессионное кольцо (одностороннее)
	914 / 916	Трапецевидное компрессионное кольцо (двухстороннее)
	917	Трапецевидное кольцо (двухстороннее) с наружным конусом
	930	Скребковое компрессионное кольцо
	931	Минутное скребковое компрессионное кольцо
	946	Маслосъемное коробчатое кольцо с прорезями
	946 EX	Маслосъемное кольцо с прорезями и спиральным витым пружинным расширителем
	947	Маслосъемное коробчатое кольцо со сходящимися фасками
	947 EX	Маслосъемное коробчатое кольцо со сходящимися фасками и спиральным витым пружинным расширителем
	948	Маслосъемное коробчатое кольцо с параллельными фасками
	948 EX	Маслосъемное коробчатое кольцо с параллельными фасками и с витым пружинным расширителем
	3PC	Маслосъемное пружинное кольцо со стальными пластинками (состоящее из 3-х частей)

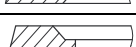
Сечения	SM код	Особенности колец
	IF	С внутренней фаской (вверху)
	IF U	С внутренней фаской (внизу)
	IW	С внутренним углом (вверху)
	IW U	С внутренним углом (внизу)
	AN	Кольцо, переходящее в коническое компрессионное кольцо

Таблица пересчета высоты поршневого кольца из дюймов в миллиметры

1/16 = 1,600 мм	5/64 = 1,990 мм	3/32 = 2,385 мм	1/8 = 3,160 мм
5/32 = 3,947 мм	3/16 = 4,747 мм	7/32 = 5,556 мм	1/4 = 6,335 мм

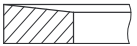
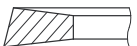
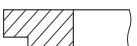
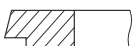
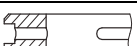
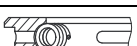
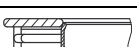
Коды покрытий и видов обработки поверхности

Cr	Хромированная рабочая поверхность
Mo	Молибденовое покрытие рабочей поверхности
Ti	Титановое покрытие рабочей поверхности
Nit	Азотированная рабочая поверхность
CCL	Хромокерамическое покрытие рабочей поверхности
CDL	Хромалмаз покрытием рабочей поверхности
PVD	Хромонитрированное покрытие рабочей поверхности
P	Фосфатированное
Fe	Закаись железа
*	Специальный материал
S	Сталь

طلاء و معالجة المظهر الخارجي

الاطار الخارجي مطلي بالكروم	Cr
الاطار الخارجي مطلي بالموليبيدينوم	Mo
الاطار الخارجي مطلي بالتيتانيوم	Ti
الاطار الخارجي معالج بالنيترات	Nit
مطلي بالكروم و السيراميك	CCL
الاطار الخارجي مطلي بالالاماس	CDL
ترسبات بخار فيزيائية على الاطار الخارجي	PVD
فوسفات	P
مؤكسد	Fe
معادن خاصة	*
فولاذ	S

مقاطع حلقات المكابس

مواصفات الحلقة		
الحلقة المستطيلة	910	
حلقة مكبس مدبب	911	
حلقة مكبس نصف شبه المنحرف	913	
حلقة مكبس شبه منحرف	914 / 916	
حلقة مكبس شبه منحرف مدبب	917	
حلقة مكبس معكوفة	930	
حلقة مكبس مدبب معكوف	931	
حلقة مكبس مشقوق للتحكم بالزيت	946	
بنابض مزود مشقوق مكبس حلقة	946 EX	
ح حلقة مكبس مشطوف الحرف للتحكم بالزيت	947	
حلقة مكبس مشطوف الحرف للتحكم بالزيت مزود بنابض	947 EX	
حلقة مكبس بشطفة مزدوجة للتحكم بالزيت	948	
حلقة مكبس بشطفة مزدوجة مزود بنابض للتحكم بالزيت	948 EX	
حلقة مكبس بمجرى فولاذي للتحكم بالزيت (عدة طبقات)	3PC	
مواصفات الحلقة		
حلقة بشطفة داخلية (من الاعلى)	IF	
حلقة بشطفة داخلية (من الاسفل)	IF U	
حلقة مدرجه من الداخل (من الاعلى)	IW	
حلقة مدرجه من الداخل (من الاسفل)	IW U	
حلقة بمفرق مدبب	AN	

لائحة تحويل ارتفاع حلقات المكبس من الانش الى الميلليمتر

1/16 = 1,600 mm	5/64 = 1,990 mm	3/32 = 2,385 mm	1/8 = 3,160 mm
5/32 = 3,947 mm	3/16 = 4,747 mm	7/32 = 5,556 mm	1/4 = 6,335 mm

اس ام مراجع المكبس	=	80...	⑧
قطعة واحدة/ بالتعبئة	=	...-00-	
1-...	=	...-25-	
مقاس معياري	=	...-30-	
0,25 mm	=	...-50-	
0,30 mm	=	...-60-	
0,50 mm	=	...-75-	
0,60 mm	=	...-80-	
0,75 mm	=		
0,80 mm	=		
حامل الحلقة	=	RT	
مجري التبريد	=	KK	
تاج المكبس متصلب= مفصلي	=	HA	
مكبس مفصلي	=	PSK	
مجري بخاخ لتبريد الزيت	=	AK	
مكبس فولاذ	=	S	
القيمة الرمزية لقطر المكبس (ملم)			⑨
رقم الاس ام لبطانة الاسطوانة	=	95...	⑩
1 قطعة\ وحدة التعبئة بدون مانعة	=	...-1	
1 قطعة\ وحدة التعبئة مع مانعة	=	...-2	
3 قطع\ وحدة التعبئة بدون موانع	=	...-3	
4 قطع\ وحدة التعبئة بدون موانع	=	...-4	
القطر المناسب(ملم)	=	A	
الطول الاجمالي(ملم)	=	L	
ارتفاع الطوق(ملم)	=	H	
قطر الطوق(ملم)	=	C	
اطار للحماية من النار(ملم)	=	F	
نصف مصقول	=	Semi	
ارتفاع الإغاثة (ملم)	=	R	
ارتفاع حلقة النار (ملم)	=	X	
رقم الاس ام للاطقم	=	81...	⑪
1 قطعة\ وحدة التعبئة بدون مانعة	=	...-1	
1 قطعة\ وحدة التعبئة مع مانعة	=	...-2	
3 قطع\ وحدة التعبئة بدون موانع	=	...-3	
4 قطع\ وحدة التعبئة بدون موانع	=	...-4	
رقم الاس ام لاطقم الموانع	=	92...	⑫
طقم لاسطوانة 1	=	...-1	
مطاط	=	EP	
مطاط فايترن	=	FP	
مطاط النيتريل	=	NB	
مطاط التومباك	=	T	
سيليكون	=	VMQ	
مواد خاصة	=	*	

ارشادات حول استخدام الكتالوج

MODEL / ENGINE	YEAR	 Dia. CYL	 VT MT	 Ø x L		 SM-REF	 SM-REF.	 Piston Dia.	 SM-REF.	 SM-REF.
MERCEDES-BENZ DIESEL										
Eng. OM 457	98-21	128,00	85,5	52		791270-00-1	801085-00-1	128,00	951098-1	811082-2
.947 / 960 / 980 Euro 2		6	-	x	3,00	916 CCL IF *			A=144,50	
.948 / 957 / 961 / 976 / 981 Euro 3			-	103	3,00	911 IW U Cr	RT / KK		L=266,00	921098-1
.950-954 / 959 / 964-970 / 973 / 974			-17,71	T	4,00	947 EX Cr			H=10,13	1 x T 0,15
.977 / 982			135,05						C=155,50	1 x FP 7,0
.986 / 990 / 991 Euro 4/5			-						F=1,15	1 x FP 3,8
11967 ccm			MØ=17,71						X=6,45	
185-335 kW (252-455 PS)			-							
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

① الصنع\ الماكينة\ تفاصيل العربية

② سنة الصنع

③ القطر الشكلي (مم) = 128,00
عدد الاسطوانات = 6
الماكينة بشكل V = V

④ مجرى الضغط (مم) = 85,50
القبة (مم) = -
عمق تجويف الصمام (مم) = -
الاحتراق غرفة عمق (مم) = -17,71
اجمالي الطول (مم) = 135,05
مسافة بين طرفي اكس المكبس (مم) = -
قطر غرفة الاحتراق (مم) = MØ
الاحتراق غرفة إزاحة (مم) = -

⑤ قطر الاكس الخارجي (مم) x الطول الاجمالي (مم)

المنحرف التوصيل ذراع = T
الزنق/الكمش ذراع = S
جلبة مركز الاكس = NB
شكلي محور = FB
كربون بشكل الالماس = DLC

⑥ ارتفاع حلقات المكبس (مم)

⑦ مرجع الاس ام لحلقات المكابس = 79...

طقم ل 1 اسطوانة	=	...-1	مقاس معياري	=	...-00-
طقم ل 2 اسطوانة	=	...-2	0,25 mm	=	...-25-
طقم ل 3 اسطوانة	=	...-3	0,30 mm	=	...-30-
طقم ل 4 اسطوانة	=	...-4	0,50 mm	=	...-50-
طقم ل 5 اسطوانة	=	...-5	0,60 mm	=	...-60-
طقم ل 6 اسطوانة	=	...-6	0,75 mm	=	...-75-
طقم ل 8 اسطوانة	=	...-8	0,80 mm	=	...-80-
			1,00 mm	=	...-10-
			1,15 mm	=	...-15-

مقطع حلقات المكبس و طلائها\ معالجة الاسطح على الصفحة XXI+XXII

Inhaltsverzeichnis nach Hersteller
Table of contents in order of manufacturers
Index par noms de constructeurs
Índice por fabricante
Содержание по производителям
فهرس المحتويات حسب الشركات المصنعة

Type	Page
Air Compressor	1-6
Aifo-Iveco→ Fiat Diesel	
Alfa Romeo	6-8
Alfa Romeo Diesel	9-11
ARO Diesel	11
Astra → Fiat Diesel	
Audi	12-22
Audi Diesel	23-31
Avia-Daewoo Diesel	32
Bedford	32
Bedford Diesel	33
BLMC	33
BLMC Diesel	34
BMW	35-42
BMW Diesel	42-48
BYD	48
Caterpillar	49
Chery	49-50
Chevrolet	50-51
Chevrolet Diesel	52
Chrysler	53
Chrysler Diesel	53-54
Citroën	54-60
Citroën Diesel	61-67
Cummins	68-70
Dacia	70-71
Dacia Diesel	71
Daewoo	72-74
Daewoo Diesel	74-75
DAF	75
DAF Diesel	75-79
Daihatsu	80-81
Detroit Diesel	81
Dong Feng	81
Deutz → KHD	
FAP - Famos	82-84
Fiat	85-91
Fiat Diesel	91-116
Ford	117-121
Ford Diesel	121-128
Fordson	128-129
Foton	130
Gardner	130
GA3 - Wolga	130
GA3 – Wolga Diesel	130
Gonow	131
Hatz	131-132
Hino	132-133

Type	Page
Honda	133-135
Honda Diesel	135
Huanghai Diesel	135
Hyundai	136-139
Hyundai Diesel	139-142
IFA	142
I H C	143
Isuzu	144
Isuzu Diesel	144-146
Iveco → Fiat Diesel	
Jaguar	147
Jaguar Diesel	147
John Deere	148-149
Joylong Diesel	150
Kamaz	150
KHD	150-160
KIA	161-162
KIA Diesel	163-164
Komatsu	164-165
Lada	166-168
Lada Diesel	168
Lamborghini Diesel	168
Lancia	169-170
Lancia Diesel	170-171
Land Rover	171
Land Rover Diesel	172
Leyland	173
Lister	173
Lombardini	173-175
MAN	176-184
Mazda	185-187
Mazda Diesel	188
Mercedes-Benz	189-193
Mercedes-Benz Diesel	194-218
Mini	219
Mini Diesel	220
Minsker (MMZ)	220
Mitsubishi	221-223
Mitsubishi Diesel	224-227
Moskvich	228
M.W.M.	228-230
New Holland	230-231
Nissan	231-235
Nissan Diesel	236-239
Opel	239-247
Opel Diesel	248-254
Pegaso	254
Perkins	255-258

Type	Page
Perodua	258
Petter	258
Peugeot	259-265
Peugeot Diesel	266-274
Porsche	274
Porsche Diesel	275
Proton	275
Raba	275
Renault	276-283
Renault Diesel	284-292
Renault Truck→R.V.I.	
Rover	293-294
Rover Diesel	294-295
Ruggerini	295
RVI	296-304
Saab	304
Saab Diesel	304-305
Same	305-307
Scania	307-320
Seat	320-328
Seat Diesel	329-334
Skoda	334-339
Skoda Diesel	340-345
Slanzi	345
Smart	346-347
Smart Diesel	347
Ssang Yong	348
Ssang Yong Diesel	348
Steyr	349-351
Subaru	351-352
Suzuki	352-354
Suzuki Diesel	355-356
Talbot	356-357
Talbot Diesel	357
Tatra	358
Toyota	358-363
Toyota Diesel	363-365
Ursus	365
UTB	366
Vauxhall	366-372
Vauxhall Diesel	372-379
VM	379-380
Volkswagen	380-396
Volkswagen Diesel	397-412
Volvo	412-415
Volvo Diesel	416-429
Weichai	430
Yanmar	430
Zetor	430-431

Wichtiger Hinweis
Important notice
Note importante

SM und das SM Logo sind eingetragene Warenzeichen von SM Motorenteile GmbH / Asperg / Deutschland.

Alle in diesem Katalog aufgeführten Angaben wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt und kontrolliert.

Wir haften nicht für die Folgen etwaiger Irrtümer, daraus entstehenden Folgeschäden und behalten uns technische Änderungen jederzeit vor.

Die im Katalog aufgeführten Original-und Vergleichsnummern dienen lediglich zu Vergleichszwecken und sagen über die Beschaffenheit, techn. Spezifikation etc. nichts aus.

Die im Katalog aufgeführten Teile werden nach unseren Verpackungseinheiten ausgeliefert. Die jeweiligen Verpackungseinheiten entnehmen Sie bitte aus unserer aktuellen Preisliste.

Aufträge werden grundsätzlich nur auf der Grundlage unserer „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ angenommen.

SM and the SM logo are registered trademarks of SM Motorenteile GmbH / Asperg / Germany.

All items listed in this catalogue have been compiled and checked with the upmost care. Nonetheless, we are not liable for any errors or consequential damages and reserve the right to make technical changes at any time.

The original part references and cross references listed in this catalogue are for identification purposes only and don't disclose anything about the nature, quality, the technical specifications etc. of these.

The parts listed in the catalogue are delivered according to our packaging units. The respective packaging units can be found in our current price list.

Orders are generally only accepted on the basis of our "General Terms and Conditions".

SM et son logo sont des marques déposées de la société SM Motorenteile GmbH / Asperg / Allemagne.

Toutes les informations de ce catalogue ont été établies et contrôlées avec les plus grands soins. Nous ne nous portons pas garants des conséquences d'éventuelles erreurs et des dommages consécutifs et nous nous réservons le droit d'éventuelles modifications techniques à tout moment.

Les numéros de référence originaux et de comparaison indiqués dans ce catalogue ne servent que d'équivalence et ne révèlent rien sur les caractéristiques et spécifications techniques etc.

Les articles de notre catalogue seront livrés selon nos unités d'emballage mentionnées dans le tarif en vigueur.

Les commandes seront enregistrées impérativement selon nos conditions générales de vente.

Nota importante Важная информация ملاحظات مهمة

SM y el logotipo de SM son marcas comerciales registradas de SM Motorenteile GmbH / Asperg / Alemania.

Toda la información depositada en este catálogo ha sido recopilada y revisada con el mayor cuidado y control posible. Sin embargo, no nos hacemos responsables de cualquier error o daño consecuente y nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas en cualquier momento.

Las referencias originales y comparativas que figuran en este catálogo solo sirven para propósitos de comparación y/o identificación, no revelan nada sobre las características o especificaciones técnicas etc. de estas.

Las piezas que figuran en el catálogo son suministradas en nuestras unidades de embalaje, cuya referencia se encuentra en nuestra lista de precios.

Por lo general, los pedidos solo se aceptan a base de nuestros "Términos y condiciones generales".

SM и логотип SM являются зарегистрированными товарными знаками SM Motorenteile GmbH / Asperg / Германия.

Вся информация в этом каталоге была собрана и проверена с особой тщательностью. Мы не можем взять на себя ответственность за последствия любых ошибок или косвенного ущерба и оставляем за собой право в любое время вносить технические изменения.

Оригинальные и ссылочные номера, указанные в каталоге, приводятся только для сравнения и ничего не говорят о свойствах, техн. спецификации и т.д. и т.п.

Артикулы, указанные в каталоге, поставляются в соответствии с нашими упаковочными единицами. Пожалуйста, смотрите наш текущий прайс-лист для подробной информации о количестве в упаковке.

Заказы принимаются исключительно на условии принятия наших «Общих условий заключения торговых сделок».

أس أم و شعار الاس أم هي ماركة مسجلة لأس أم موتورنتيل جي أم بي أتش اسبيرج ألمانيا

كل البنود المذكورة في هذا الكتالوج قد دقت بعناية فائقة مع ذلك نحن غير مسؤولين
عن اي خطأ أو ضرر و نحفظ بالحق لاي تغيير فني بأي وقت

ان مراجع الارقام الاصلية و الارقام الموازيه المذكورة بالكتالوج ه فقط للتعريف و ليس لها علاقة
بالطبيعة أو المواصفات الفنية

هذه الازقام المدونة في هذا الكتالوج سوف توزع بوحدات تعبئة

كقاعدة عامة الطلبات سوف تقبل حسب شروط التسليم



SM Motorenteile

**Don't be irritated.
Don't buy imitated.**

**The QR-code on our label is for your safety.
This is how you check the authenticity of your
SM product:**

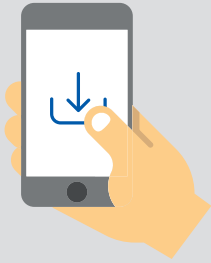
Le code QR sur l'étiquette sert à votre sécurité.
Voici comment vous pouvez vérifier l'authenticité de
votre produit SM:

El código QR en la etiqueta sirve para su
seguridad. Así puede verificar la autenticidad
de su producto SM:

QR-код на этикетке служит для вашей безопасности.
Как проверить подлинность
Ваших деталей SM:

الرمز QR علي الملصق هو لحمايتك
بهذه الطريقة تستطيع ان تتحقق بان قطع الغيار التي
لديك هي القطع الاصلية .

1



**Download a QR code reader
on your smartphone.**

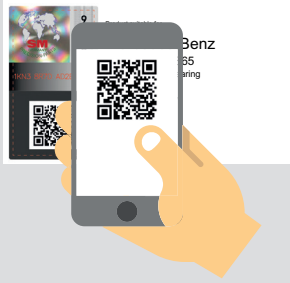
Téléchargez un lecteur de code
QR sur votre smartphone.

Baje un lector de código QR
en su smartphone.

Загрузите на Ваш смартфон
приложение для сканирования
QR-кода.

قم بتنزيل قارئ الرمز QR علي الهاتف
الذكي الخاص بك.

2



**Scan the QR code under the red
16-digit number on the label.**

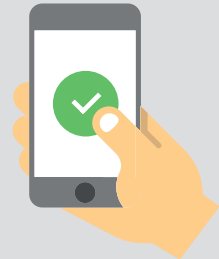
Scannez le code QR en dessous du
numéro rouge sur l'étiquette.

Lea el código QR debajo del
número rojo en la etiqueta.

Отсканируйте QR-код под красным
номером на этикетке.

قم بمسح الرمز QR الموجود تحت الرقم
الاحمر و المكون من 16 خانة.

3



**The authenticity will be
checked automatically.**

L'Authenticité sera
automatiquement vérifiée.

La autenticidad se verifica
automaticamente.

Подлинность проверяется
автоматически.

سيتم فحص قطعة الغيار تلقائيا ليتبين
اذا كانت اصلية ام لا.

SM MOTORENTEILE GMBH

Alleenstraße 70 · 71679 Asperg · Germany · Phone +49 7141 2047-0 · Fax +49 7141 2047-16
info@sm-original-germany.com · www.sm-original-germany.com



SM Motorenteile

**Don't be irritated.
Don't buy imitated.**

The anti-counterfeit label on the box is for your safety. This is how you check the authenticity of your SM product:

L'Étiquette infalsifiable sur l'emballage sert à votre sécurité. Voici comment vous pouvez vérifier l'authenticité de votre produit SM:

La etiqueta infalsificable en el embalaje sirve para su seguridad. Así puede verificar la autenticidad de su producto SM:

Защищённая от подделки этикетка на упаковке служит для Вашей безопасности. Как проверить подлинность Ваших деталей SM:

اللاصق المضاد للتزوير الموجود على علبة التعبئة هو لحمايتك . تلك الطريقة التي تتحقق بها من ان منتج SM. هل هو الاصيلي أم لا

Each box has a hologram on the label and below a red 16-digit code.

Chaque emballage est muni d'une étiquette hologramme et d'un code de 16 chiffres en dessous.

Cada embalaje tiene una etiqueta con holograma y con un código rojo de 16 dígitos debajo.

Каждая упаковка имеет этикетку с голограммой, под которой указан 16-значный код.

كل علبة تعبئه عليها ملصق هولوجرام موجود تحت الرقم الاحمر المكون من 16 خانه.

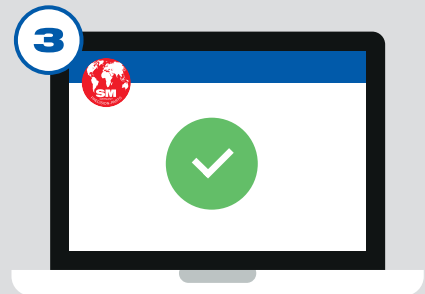
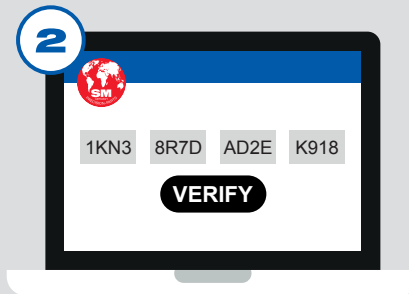
Enter this code at www.sm-verify.com and your SM product will be verified for authenticity.

Veuillez entrer ce code dans le site web www.sm-verify.com afin de vérifier l'authenticité de votre produit SM.

Introduzca este código en la página web www.sm-verify.com para verificar la autenticidad de su producto SM.

Введите этот код на сайте www.sm-verify.com и проверьте подлинность Вашей детали SM.

ادخل الرمز في www.sm-verify.com وسيتم التحقق من صحة منتج SM



www.sm-verify.com



SM Motorenteile

**DON'T BE IRRITATED.
DON'T BUY IMITATED.**

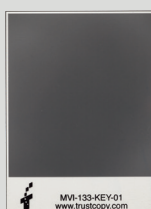


Visible Text: ORIGINAL - SM

Imitation secured packing supplied by us for all products.



Product Box



Lens Key



Visible Text: ORIGINAL - SM
O/E SUPPLIER SINCE 1973

Simply to be checked with a lens key from us.
Ask your Dealer or importer!