

Technical Documentation

mit / with

REPAIR-Werkzeugen / Tools

Dieselmotor / Diesel Engine

Baureihe 4000-03

Series 4000-03

Werkzeugkatalog / Tool Catalogue

M004036/01DE

Ausgabe / Edition

25. Sep. 07 / 25 September 2007



Vorbemerkung / Preface

Dieser Werkzeugkatalog beinhaltet Werkzeuge und Vorrichtungen die zur Durchführung von Wartungs- und Montagearbeiten benötigt werden.

Aufbau des Werkzeugkataloges

Der Inhalt ist in folgende Rubriken gegliedert:

- allgemeines Werkzeug
- Qualifizierungslevelabhängiges Werkzeug
- Werkstatteinrichtung
- Messwerkzeuge

Innerhalb dieser Rubriken erfolgt die Sortierung der Werkzeuge nach Konstruktionsgruppen. Eine Übersicht der Konstruktionsgruppen finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

- Werkzeuge für deren richtigen Gebrauch weiteres Werkzeug benötigt wird, haben den Vermerk "dazu" oder "zusätzlich zu besteht aus" und vor den nachfolgenden Sach-Nummern ein Plus-Zeichen (+).
- Werkzeugsätze die aus mehreren Sach-Nummern bestehen haben den Vermerk "besteht aus" und vor den nachfolgenden Sach-Nummern einen Pfeil ► oder zwei Pfeile ►►
- Ersatzteile für bestimmte Werkzeuge sind grau markiert und in der Spalte OZ zusätzlich mit entsprechenden Ortskennzahlen gekennzeichnet.

Hinweis: die bildliche Darstellung der Werkzeuge kann geringfügig abweichen.
Bei einer Werkzeugbestellung sind unbedingt anzugeben:

Motortyp Benennung Sach-Nr.
Motor Nr. Auftrags-Nr.
Werkzeugkatalog-Nr. Anzahl

Um Übermittlungsfehler zu vermeiden, bitten wir, telefonische Bestellungen schriftlich zu bestätigen.

This tool catalog contains the tools, jigs and fixtures required for engine maintenance and (dis)assembly work.

Tool catalog layout:

The contents are subdivided as follows:

- General tools
- Tools for specific qualification levels
- Workshop equipment
- Measuring equipment

Within these subdivisions, the tool-list sequence follows the engine design groups.
The design-group summary is on the following pages.

- Tools requiring supplementary tools for their correct use have the remarks "plus" or "in addition to/consists of", and are marked with a plus sign (+) before the following Part No.
- Tool kits consisting of several parts numbers have the remark "consists of" and are marked with either one (►) or two (►►) arrows before the following Part No.
- Spares for certain tools are indicated on a gray background and identified by callout numbers in the OZ column.


NOTE: the actual tools can differ slightly from those illustrated.
Please provide the following information when ordering:

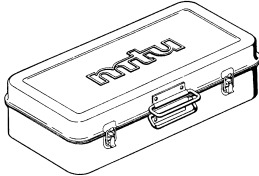





Engine Modell Designation Part Number
Engine No MTU works order No.
Tool Catalogue No Quantity







To prevent errors, we request that phone orders be confirmed in writing.







- 010** Motorgehäuse und Anbauteile
Crankcase and attachments
- 020** Rädertrieb
Gear train, belt drive
- 030** Triebwerk
Running gear
- 040** Zylinderkopf
Cylinder head
- 050** Steuerung
Valve gear
- 070** Kraftstoffsystem (Hochdruck)
HP fuel system
- 080** Kraftstoffsystem (Niederdruck)
LP fuel system
- 100** Abgasturbolader
Turbochargers
- 110** Ladeluftkühlung
Charge-air cooling
- 120** Luftansaugung/Luftzuführung
Air induction / air ducting
- 140** Abgasführung
Exhaust system
- 170** Anlasseinrichtung
Starting equipment
- 180** Motorenölkreislauf
Lubricating oil system







- 200** Kühlwassersystem
Coolant system
- 210** Stromversorgung (motorseitig)
Electric power supply, engine-related
- 220** Kühlluftsystem
Cooling air-system
- 230** Lagerung
Mounting system
- 250** Abtriebssysteme KS und KGS
Main and auxiliary PTO systems (couplings)
- 365** Abgassystem*
Exhaust system
- 368** Fremdwasser- Ver- und Entsorgungssystem*
Raw-water supply system
- 500** Überwachungs-, Steuerungs- und Regeleinrichtung
Monitoring and control system







Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 4 von/of 102
	5605892099/00	PRUEFKOFFER TEST KIT	1	zum Überprüfen von Kühlwasser und Motorenöl To check coolant and engine oil.	







Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 5 von/of 102
	8205891159/00	WERKZEUGSATZ ALLGEM. GENERAL TOOL SET <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1		
	▶ 0005893837/00	WASSERPUMPENZANGE WATER PUMP PLIERS 24	1	240 mm 240 mm	
	▶ 000837020000	SCHLUESSEL DOUBLE BOX SPANNER	1	SW 20 X 22 20 X 22mm A/F	
	▶ 001041500001	HAMMER HAMMER	1	500 g 500 g	
	▶ 003110006001	SCHLUESSEL WRENCH	1	SW 6 X 7 6X7mm A/F	
	▶ 003110008002	SCHLUESSEL OPEN END SPANNER	1	SW 8 X 10 8X10 A/F	


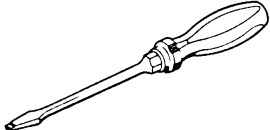

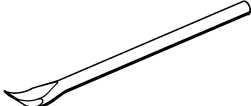


Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 6 von/of 102
	►003110017000	SCHLUESSEL OPEN END SPANNER	1	SW 17 X 19 17X19 A/F	
	►003110020000	SCHLUESSEL OPEN END SPANNER	1	SW 20 X 22 20X22 A/F	
	►003110024001	SCHLUESSEL OPEN END SPANNER	1	SW 24 X 27 24X27 A/F	
	►003110030001	SCHLUESSEL OPEN END SPANNER	1	SW 30 X 32 30X32 A/F	
	►003110036000	SCHLUESSEL WRENCH	1	SW 36 X 41 36X41 A/F	
	►005238160200	SEITENSCHNEIDER DIAGO CUTTING PLIERS	1	160 mm 160 mm	

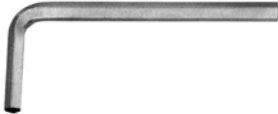





Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 7 von/of 102
	►005248160100	ZANGE PLIERS	1	160 mm 160 mm	
	►005265000151	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	0,5 X 3 X 75 mm 0.5x3x75mm	
	►005265000180	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	0,8 X 5,5 X 125 mm 0.8x5.5x125mm	
	►005265001100	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	1,0 X 7 X 150 mm 1.0x7x150mm	
	►006450003300	SPLINTTREIBER SPLIT PIN DRIVER 3MM	1	3 mm 3 mm	
	►006458005200	DURCHTREIBER DRIFT PUNCH	1	5 mm 5 mm	




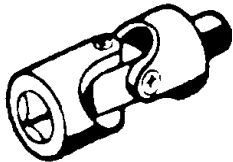

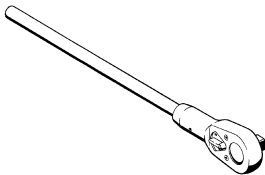
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 8 von/of 102
	► 007250005000	KOERNER CENTRE PUNCH	1	120 mm 120 mm	
	► 008350160100	FLACHSCHABER FLAT SCRAPER	1	160 mm 160 mm	
	► 008350160300	DREIKANT HOHLSCHABER TRIANGULAR SCRAPER	1	160 mm 160 mm	
	► 5615890123/00	SCHILD PLATE	1	200 mm Deutsch / Englisch 200 mm German / Englisch	
	► 8205893161/00	PLASTIKHAMMER PLASTIC MALLET	1	35 mm 35 mm	
	► 8205893261/00	ABZIEHSTEIN OIL STONE	1	125 X 50 X 20 mm 125 X 50 X 20 mm	

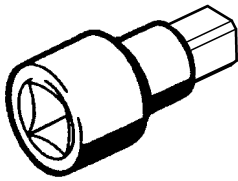





Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 9 von/of 102
	► F30002770	DOPPELMAULSCHLUESSEL DBL OPEN END SPANN 1	1	SW 10 X 11 10x11mm A/F	
	► F30002778	DOPPELMAULSCHLUESSEL DBLE OPEN-END WRENCH	1	SW 22 X 24 22x24mm A/F	
	► F30004451	DOPPELMAULSCHLUESSEL DBL OPEN END SPANN 1	1	SW 13 X 15 13x15mm A/F	
	► F30004459	DOPPELRINGSCHLUESSEL DOUBLE BOX SPANNER	1	SW 8 X 9 8x9mm A/F	
	► F30004461	DOPPELRINGSCHLUESSEL DOUBLE BOX SPANNER	1	SW 10 X 11 10x11mm A/F	
	► F30004462	DOPPELRINGSCHLUESSEL DBLE-END BOX WRENCH	1	SW 12 X 13 12x13mm A/F	







Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 10 von/of 102
	► F30004463	DOPPELRINGSCHLUESSEL DBLE-END BOX WRENCH	1	SW 13 X 15 13x15mm A/F	
	► F30004469	DOPPELRINGSCHLUESSEL BOX WRENCH	1	SW 24 X 27 24x27mm A/F	
	► F30004471	DOPPELRINGSCHLUESSEL DBLE-END BOX WRENCH	1	SW 30 X 32 30x32mm A/F	
	► F30005995	DOPPELMAULSCHLUESSEL OPEN-END WRENCH	1	SW 13 X 14 13x14mm A/F	
	► F30017007	DOPPELRINGSCHLUESSEL DBLE-END BOX WRENCH	1	SW 16 X 17 16x17mm A/F	
	► F30017009	DOPPELRINGSCHLUESSEL DBLE-END BOX WRENCH	1	SW 18 X 19 18x19mm A/F	



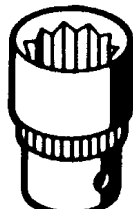

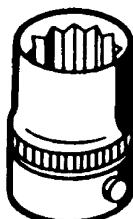

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 11 von/of 102
	F30451102	WERKZEUGSATZ TOOL KIT <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1		
	▶ 005265001420	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	1,2x6,5x150mm 1.2x6.5x150mm	
	▶ 8205892061/03	SPIEGELAUFSATZ MIRROR ATTACHMENT	1		
	▶ 8205892161/00	MONTAGEHEBEL ASSEMBLY LEVER	1	290mm 290 mm long	
	▶ 8205892861/08	DORN MANDREL	1	zum Lösen der Haltestifte to release securing studs	
	▶ 8205892961/00	MAGNETSUCHER MAGNET LIFTER	1	biegsam with flexible shaft	

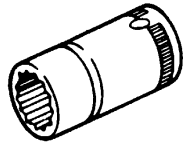
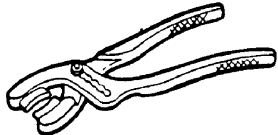

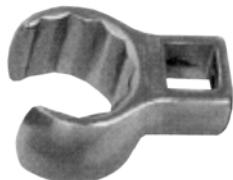

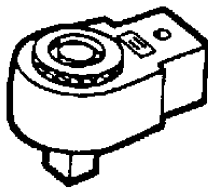
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 12 von/of 102
	► F30002816	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	SW 6, für Ventilbrücke 6mm, for valve bridge	
	► F30002817	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	Innensechsk. SW 8 f. Kipphebel open jaw, 8mm	
	► F30002820	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCKET HD SCREW SPAN	1	Innensechsk. SW 14 f. Anlasser 14mm for starter	
	► F30004455	EINMAULSCHLUESSEL OPEN-END WRENCH	1	SW 65 f. Motorlagerelement 65mm for engine mount elements	
	► F30004939	STECKSCHLUESSELEINS. WRENCH SOCKET	1	SW 13, 1/2" 13 A/F, 1/2" sq.	
	► F30005545	EINMAULSCHLUESSEL SGLE-END OPENWRENCH	1	SW 41 open jaw, 41mm	

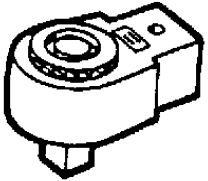
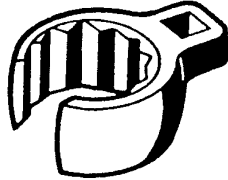




Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 13 von/of 102
	► F30005546	EINMAULSCHLUESSEL OPEN-END WRENCH	1	SW 46 open jaw, 46mm	
	► F30006068	DOPPELMAULSCHLUESSEL D.E. OPEN-JAW WRENCH	1	SW 55x60 open jaw DE, 55 – 60mm	
	► F30006120	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET WRENCH BIT	1	SW 32 1/2" lang, Oel- Drucksensor 32mm, 1/2" sq. dr. ED, clnt level and oil press. sensors	
	► F30006202	KARDANGELENK UNIVERSAL JOINT	1	1/2" 1/2" sq.	
	► F30006211	KNARRE RATCHET	1	1/2" 1/2" sq.	
	► F30006212	KNARRENKOPF MIT VERL RATCHETWITH HANDLE	1	3/4" mit Verlängerung 3/4" sq., with extension	




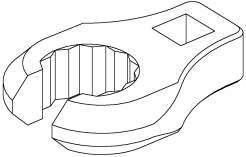
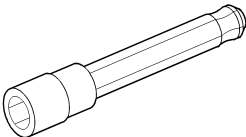
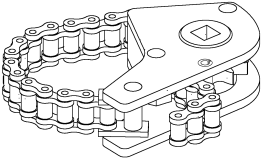
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 14 von/of 102
	► F30006234	UEBERGANGSTEIL ADAPTER J1/2XA3/8	1	3/8" AVKT, 1/2" IVKT, 3/8"x1/2"	
	► F30006235	UEBERGANGSTEIL ADAPTOR	1	innen 1/2", aussen 3/4" 1/2" inside 3/4" outside	
	► F30007581	RINGMAULSCHLUESSEL COMBIN. WRENCH	1	SW 24, für Ventilbrücke 24mm, for valve bridge	
	► F30011450	OFF.DOPPELRINGSCHL. WRENCH, RING DE O/SE	1	SW17x19 offen für Einspritzleitung 17x19mm A/F Open, for injection lines	
	► F30011580	SCHRAUBENDREHEREINS. INHEX INSERT SW-6	1	1/2" SW6 f. Innensechskant 1/2", 6 A/F	
	► F30011584	SCHRAUBENDREHEREINS. INHEX INSERT SW-8	1	1/2" SW8 f. Innensechskant 1/2", 8 A/F	

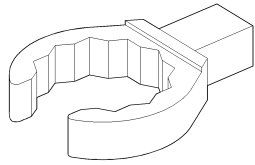
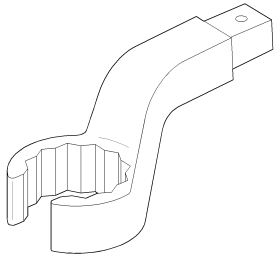
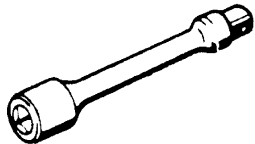
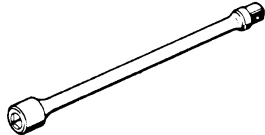
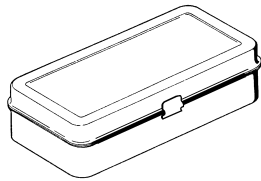

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 15 von/of 102
	► F30011587	SCHRAUBENDREHEREINS. INHEX INSERT 10 AF	1	1/2" SW10 f. Innensechskant 1/2", 10 A/F	
	► F30011589	SCHRAUBENDREHEREINS. SCREWDRIVER BIT	1	1/2" SW12 f. Innensechskant 1/2", 12 A/F	
	► F30011590	SCHRAUBENDREHEREINS. SCREWDRIVER BIT	1	Innensechsk. SW 14 1/2" int. hex. 14mm 1/2" sq. dr.	 <small>F3_001159</small>
	► F30011604	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 10MM AF	1	1/2" SW 10 10 A/F, 1/2" sq.	
	► F30011607	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 12MM AF	1	1/2" SW 12 12 A/F, 1/2" sq.	
	► F30011616	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 14 MM AF	1	1/2" SW 14 14 A/F, 1/2" sq.	

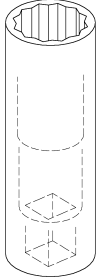
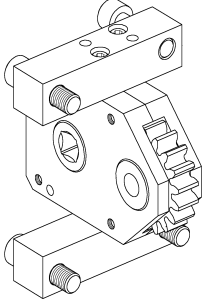
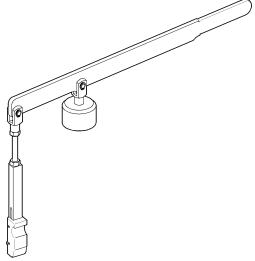
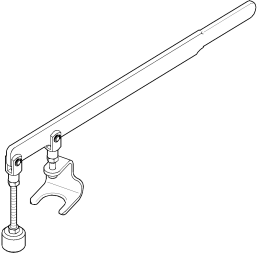
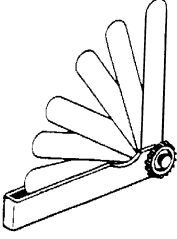
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 16 von/of 102
	► F30011621	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 17 MM A F	1	½" SW 17 17 A/F, ½" sq.	
	► F30011628	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 19 MM AF	1	½" SW 19 19 A/F, ½" sq.	
	► F30011636	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET	1	1/2" SW 22 22 A/F, ½" sq.	
	► F30011637	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET WRENCH BIT	1	SW 22 ½" lang, Wassertemp.-Sensor 22mm, 1/2" sq. dr. ED clnt. temp. sensor	
	► F30011639	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 24 MM AF	1	½" SW 24 24 A/F, ½" sq.	
	► F30011644	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET WRENCH BIT	1	SW 27 ½" lang, Kraftst.- Drucksensor 27mm, 1/2" sq. dr. ED fuel press. sensor	

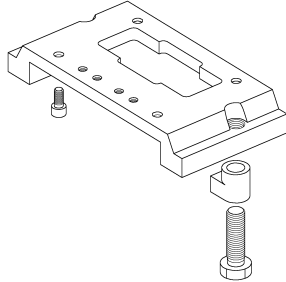
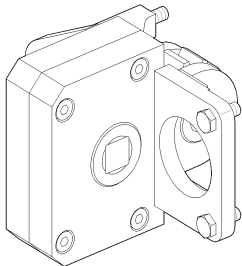

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 17 von/of 102
	► F30011995	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET 30MM AF	1	SW30, 1/2", für Niveauschalter A/F 30, 1/2" for level switch	
	► F30017884	ROHRGREIFZANGE PIPE WRENCH	1	Gleitgelenkzange für elektrische Steckverbindungen pliers for electric plug connections	
	► F30022000	OFF.DOPPELRINGSCHL. WRENCH, RING DE O/SE	1	SW 24x27 open 24 x 27mm	
	► F30024325	HAHNENFUSS-RINGSCHL. SPIDER PATCH SPANNER	1	SW 17, 3/8" 17mm, 14 x 18	
	► F30025897	EINSTECKGABELSCHLUES OPEN-END WRENCH BIT	1	SW19 zum Anziehen der Einspritzleitung am Zylinderkopf A/F19 for tightening injection line on cylinder head	
	► F30027340	EINSTECKKNARRE RATCHET ADAPTER	1	1/2" 9X12 Vierkant 1/2" sq., 9x12	

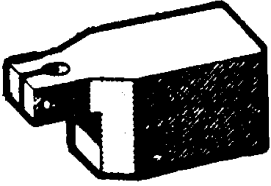
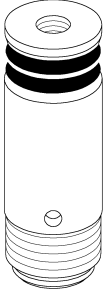




Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 18 von/of 102
	► F30027341	EINSTECKKNARRE RATCHET 1/2"	1	1/2", 14x18 Vierkant 1/2" sq. dr. 14 x 18	
	► F30027424	HAHNENFUSS-RINGSCHL. SPIDER PATCH SPANNER	1	SW 19, 3/8" Vierk. 19 A/F, 3/8" sq.	
	► F30028347	RINGSTECKSCHLUESSEL SOCKET BOX WRENCH	1	SW 17, 9x12 VKT 17mm, 9 x 12	
	► F30029815	MAULEINSTECKSCHLUESS OJ ADAPTER	1	SW24, 14 X 18 VKT 24mm, 14 x 18	
	► F30029816	MAULEINSTECKSCHLUESS OJ ADAPTER	1	SW 27, 14x18 VKT 27mm, 14 x 18	
	► F30033099	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	TORX 30 f. Gehäuseentlüftung TORX 30 for crankcase ventilation	


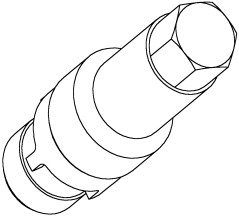

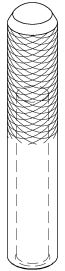
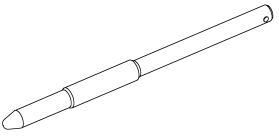
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 19 von/of 102
	► F30039523	RINGEINSTECKSCHLUESS RING WRENCH ADAPTER	1	SW 18, 14 x 18 VK, für Ventilbrücke 18 A/F, 14 x 18 square, for valve bridge	
	► F30039530	RINGEINSTECKSCHLUESS BOX SOCKET WRENCH	1	SW 41, 14x18 VKT f. Motorlagerelem. 41mm, 14x18 for eng. mount. elem.	
	► F30047446	DREHMOMENTSCHLUESSEL TORQUE WRENCH	1	60-320Nm, 14x18 IVKT 60 - 320 Nm, 14 x 18	
	► F30373588	HAHNENFUSS-RINGSCHL. CROWFOOT BOX WRENCH	1	SW 27, 1/2" 27mm, 1/2" sq. dr.	
	► F30378921	SCHRAUBENDREHEREINS. SOCKET ADAPTER	1	SW 14, IVKT 1/2" f. Anlasser 14mm, 1/2" sq. dr. for starter	
	► F30379104	OELFILTERSCHLUESSEL STRAP WRENCH	1	(auch f. Kraftstofffilter) Oil filter wrench, chain for oil and fuel filters	

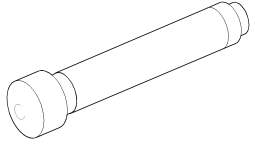
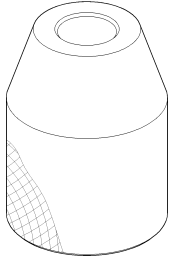
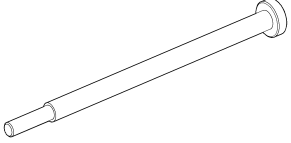
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 20 von/of 102
	► F30450905	RINGSCHLUESSEL BOX WRENCH	1	SW 41, 14x18 VKT für HD- Leitung A/F 41, 14x18 sq. for HP line	
	► F30450906	RINGSCHLUESSEL BOX WRENCH	1	SW 41 gekröpft, 14x18 VKT für HD-Leitung A/F 41 offset, 14x18 sq. for HP line	
	► F30501567	VERLAENGER.SCHWENKB. EXTENSION, ROTATABLE	1	½" 125mm ½", 125mm	
	► F30501568	VERLAENGER.SCHWENKB. EXTENSION, ROTATABLE	1	½" 250mm ½", 250mm	
	► F30501919	STECKSCHLUESSELSATZ SOCKET WRENCH SET	1	¼" ¼" sq.	
	► F30510423	DREHMOMENTSCHLUESSEL TORQUE WRENCH	1	10-60 Nm, 9x12 VKT 10 - 60 Nm, 9 x 12 sq.	

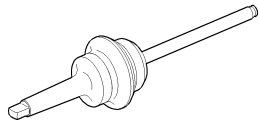


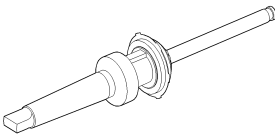
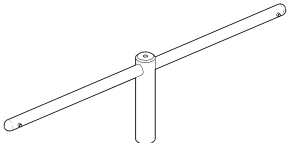
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 21 von/of 102
	► F30516250	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET WRENCH BIT	1	SW 1½" lang, KG- Drucksensor 1½" crankcase press. sensor	
	► F6555766	DURCHDREHVORRICHTUNG BARRING DEVICE	1		
	► F6784167	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN TOOL	1	für Injektor For injector	
	► F6784183	AUSZIEHWERKZEUG PULLER	1	für Injektor For injector	
	► Y20010128	BLATTSPION FEELER GAUGE	2	0,05-1,00 mm 0.05-1.00mm	

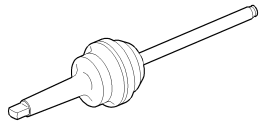


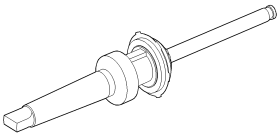
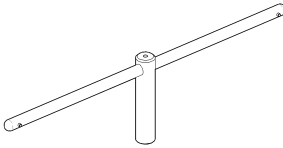
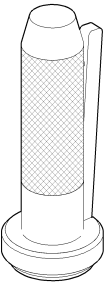
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 22 von/of 102
	F6558528	ADAPTER ADAPTER	1	f. Durchdrehvorr. F6555766 von unten ansetzen, 12V - 16V Truck-Mot. for barring device F6555766, application from below; 12V-16V truck engine	
	F6783293	DURCHDREHVORRICHTUNG BARRING DEVICE	1	BR 20 V 4000 Truck 20V 4000 truck	
	F6787910	DURCHDREHVORRICHTUNG BARRING GEAR	1	für Starteröffnung an öldichtem Schwungradgehäuse, 3/4" VK for starter opening on oil- tight flywheel housing, 3/4" square	

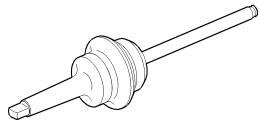


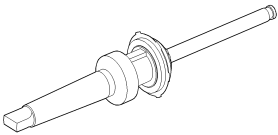
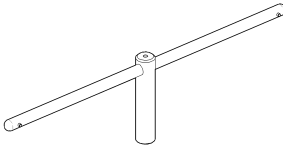
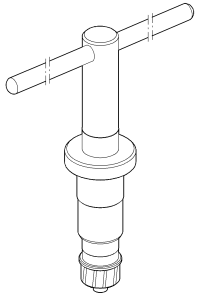
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 23 von/of 102
	3435890040/00	HALTER BRACKET	1 R	Meßuhrhalter Dial gauge holder	
	B80144872	VERSCHLUSSSTOPFEN PLUG <i>dazu / plus</i> +	1	für Ölkanal Zylk.- Schraubenbohrung for oil channel cylinder head screw bore	
	+ F30378956	EIN-/AUSDREHWERKZEUG INSTAL./REMOVAL TOOL	1	f. Verschlussstopfen For threaded plug	
	F30028269	MASCHINENREIBAHLE CHUCKING REAMER	1 R	19,30 H7 f. Ventilführungs. in Zyl.-Kopf 19.30 H7 for valve guide in cyl. head	
	F30047578	MASCHINENREIBAHLE CHUCKING REAMER	1 R	19,10 H7 f. Ventilführungs. in Zyl.-Kopf 19.10 H7 for valve guide in cyl. head	
	F30091631	MASCHINENREIBAHLE CHUCKING REAMER	1 R	19,00 H7 f. Ventilführungs. in Zyl.-Kopf 1900 H7 for valve guide in cyl. head	

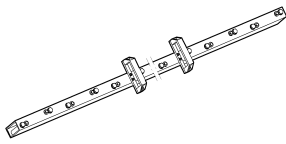
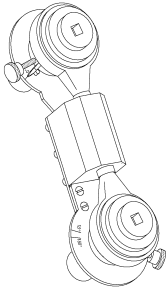
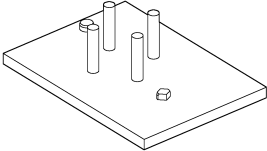
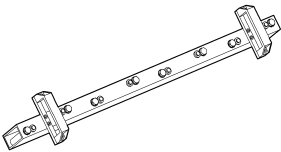

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 24 von/of 102
	F30271842	EINSCHLAGDORN DRIFT	1	ø 24mm, für Verschlussdeckel 24mm dia., for plug	
	F30377634	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET ADAPTER	1	für Hülse von E.-Injector for injector sleeve	
	F30377635	EINSCHLAGDORN INSTALLATION MANDREL	1	für Verschlussdeckel ø 30 mm For ø 30 mm sealing cover	 <small>F30377635a</small>
	F30378316	EINSCHLAGWERKZEUG INSTALLATION JIG	1 R	Zyl.stift in Zylinderkopf dowel pins into cylinder head	
	F30378324	JUSTIERDORN SETTING MANDREL	2	Zylinderkopf cylinder head	

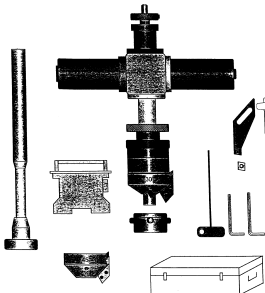
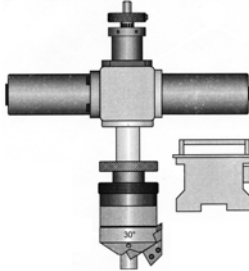

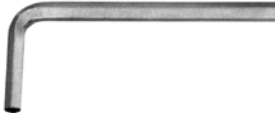


Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 25 von/of 102
	F30378617	EINSCHLAGDORN INSTALLATION MANDREL <i>dazu / plus</i>	1 +	für Verschlussdeckel ø 20 mm for cover ø 20 mm	
	+ F30377862	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1		
	F30450348	AUSSCHLAGDORN DRIFT	1 R	Ventilführung auspressen driving out valve guide	

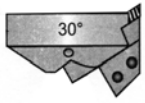
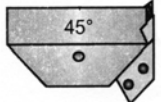


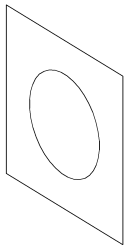
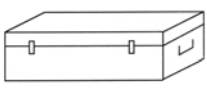
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 26 von/of 102
	F30450631	VENT-SITZFREISENKWKZ VALVE ST GRIND TOOL <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Auslass, Zylinderkopf mit Sitzring for exhaust, cylinder head with valve-seat insert	 <small>F30450631a</small>
	▶ F30450642	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	für Auslassventil, oberer Freigang nacharbeiten for exhaust valve, reconditioning upper clearance	
	▶ F30450646	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	für Auslassventil, unterer Freigang nacharbeiten for exhaust valve, reconditioning lower clearance	
	▶ F70272006	AUFSTECKHALTER DETACHABLE HOLDER	1	für Freisenker mit Führung 11mm ø und Kegelschaft MK-B2 for countersink with guide 11 mm ø and tapered shaft MK-B2	
	+ 8205890451/00	DREHGRIFF TURNING HANDLE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	MK2 MK2	 <small>8205890451a</small>

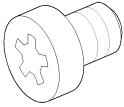
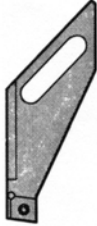
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 27 von/of 102
	F30450632	VENT-SITZFREISENKWKZ VALVE ST GRIND TOOL <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Einlass, Zylinderkopf mit Drall ohne- und mit Sitzring for inlet, cylinder head with oval chamfer, with and without valve-seat insert	 <small>F30450632a</small>
	▶ F30450643	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	Einlassventil oberer Freigang nacharbeiten to rework upper clearance of exhaust valve	
	▶ F30450645	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	Einlassventil unterer Freigang nacharbeiten to rework lower clearance of exhaust valve	
	▶ F70272005	AUFSTECKHALTER DETACHABLE HOLDER	1	für Freisenker mit Führung 11mm ø und Kegelschaft MK-B2 for contour-restoring tool with guide ø 11 mm and tapered shaft MK-B2	
	+ 8205890451/00	DREHGRIFF TURNING HANDLE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	MK2 MK2	 <small>8205890451a</small>
	F30450750	EINDRUECKDORN PRESS-IN MANDREL	1	für Auslassventilsitzring for exhaust valve-seat insert	 <small>F30450750a</small>

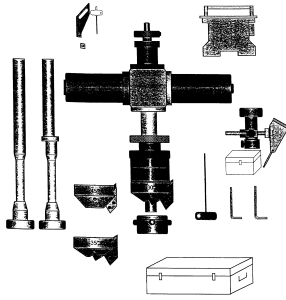
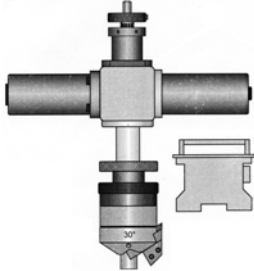

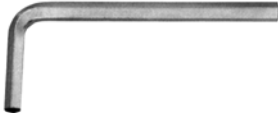


Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 28 von/of 102
	F30451080	VENT-SITZFREISENKWKZ VALVE ST.CTRSK TOOL <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Einlass, ohne Drall, ohne und mit Ventilsitzring For inlet, without oval valve seat chamfer, with/without valve seat insert	 <small>F30450831a</small>
	▶ F30451081	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	für Einlassventil, oberer Freigang nacharbeiten For inlet valve, reworking top clearance	
	▶ F30451082	VENTILSITZFREISENKER VALVE SEAT CTRSINK	1	für Einlassventil, unterer Freigang nacharbeiten For inlet valve, reworking lower clearance	
	▶ F70272005	AUFSTECKHALTER DETACHABLE HOLDER	1	für Freisenker mit Führung 11mm ø und Kegelschaft MK-B2 for contour-restoring tool with guide ø 11 mm and tapered shaft MK-B2	
	+ 8205890451/00	DREHGRIFF TURNING HANDLE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	MK2 MK2	 <small>8205890451a</small>
	F30451554	SENK-REIB-WERKZEUG DRILL/REAMING TOOL	1	für Auflagefläche der E.- Ventilhülse for mating face of injector sleeve	

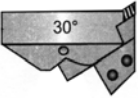
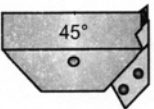
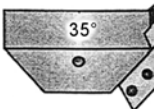


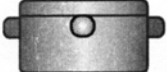
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 29 von/of 102
	F6553648	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	Zylinderköpfe ausrichten, 16V Motor cylinder heads, 16V engine	
	F6553658	DREHWINK.ANZIEHVORR. ANGLE-OF-ROT. JIG	1	Zyl.-Kopfschrauben anziehen cylinder head screws	
	F6554300	MONTAGEPLATTE ASSEMBLY PLATE	1 R	f. Zyl.-Kopf Ventilführung einsetzen for valve guides into cylinder head	
	F6558582	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE	1	Zyl.-Köpfe 8V-20V-Motor cylinder head 8V-20V engines	
	F6781747	SCHRUMPFWERKZEUG SHRINK-ON TOOL	1 R	Ventilführung 5240530730 abkühlen und in Zylinderkopf einsetzen to chill valve guide and fit into cylinder head	

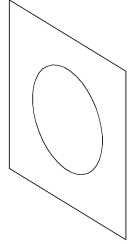
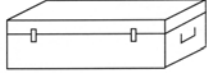
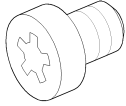
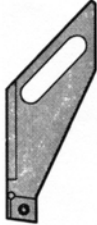
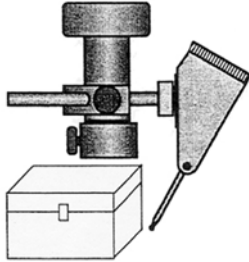
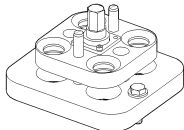

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 30 von/of 102
	F6783749	ZB WERKZEUGSATZ TOOL KIT <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1 R	Ventilsitz ohne Drall nacharbeiten to recondition valve seat without twist	
	▶ F20005101	VENTILSITZ-DREHMASCH VALVE SEAT GRINDING TOOL	1	VDS 2E VDS 2E	
	▶ F30002814	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	SW 4mm AF 4mm	
	▶ F30002815	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	Innensechskant, SW 5 Allen key, 5 A/F	
	▶ F30022029	SCHRAUBENDREHER SCREW DRIVER	1	SW 3mm AF 3mm	
	▶ F30033096	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	SW TORX 15 A/F TORX 15	

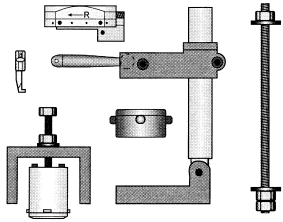
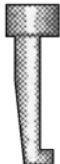
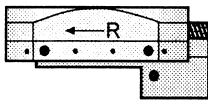
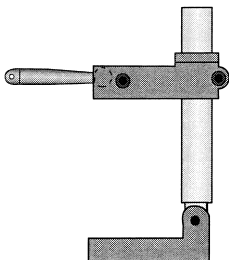

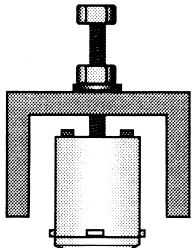
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 31 von/of 102
	► F30450355	AUSDREHKOPF BORING HEAD	1	D2, 30° D2, 30°	
	► F30450907	AUSDREHKOPF BORING HEAD	1	D2, 45° D2, 45°	
	► F30450913	PILOT SUPPORT ROD	1	ø 11mm ø 11mm	
	► F30450915	STUETZKREUZ SPIDER	1	ø 46 - 55mm ø 46 - 55mm	
	► F30451580	WENDESCHNEIDPLATTE INDEXABLE INSERT	5	für TRIBALLOY- Ventilsitzringe for TRIBALLOY valve seat inserts	
	► F6783737	WERKZEUGKASTEN TOOL BOX	1		

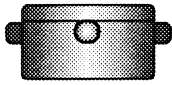
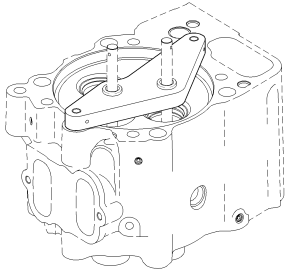
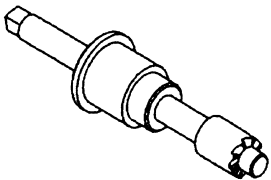
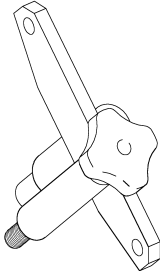
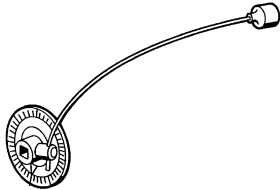

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 32 von/of 102
	► F70026248	SCHRAUBE FUER WSP SCREW FOR INDEXABLE INS	1	M3,5X11, TORX 15 für Wendeschneidplatte M3.5X11, TORX 15 for indexable insert	 <small>F70014018a</small>
	► F70272935	KLEMMHALTER CLAMP	1	SC01, TORX 15 SC01, TORX 15	





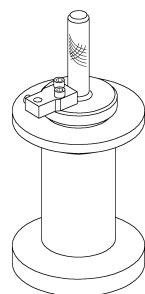
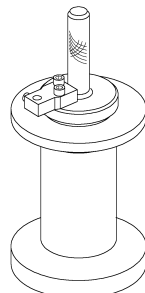
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 33 von/of 102
	F6783750	ZB WERKZEUGSATZ TOOL KIT <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1 R	Ventilsitz ohne- und mit Drall nacharbeiten to recondition valve seat with/without oval chamfer	
	▶ F20005101	VENTILSITZ-DREHMASCH VALVE SEAT GRINDING TOOL	1	VDS 2E VDS 2E	
	▶ F30002814	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	SW 4mm AF 4mm	
	▶ F30002815	WINKELSCHRAUBENDREH. SOCK HD SCREW SPANN	1	Innensechskant, SW 5 Allen key, 5 A/F	
	▶ F30022029	SCHRAUBENDREHER SCREW DRIVER	1	SW 3mm AF 3mm	
	▶ F30033096	SCHRAUBENDREHER SCREWDRIVER	1	SW TORX 15 A/F TORX 15	

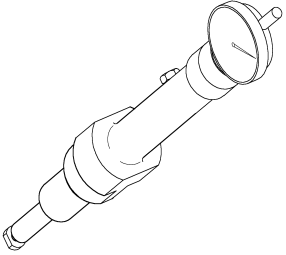
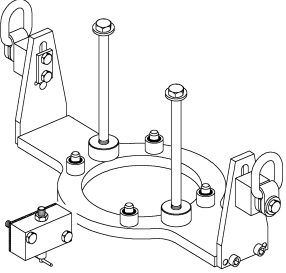
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 34 von/of 102
	► F30450355	AUSDREHKOPF BORING HEAD	1	D2, 30° D2, 30°	
	► F30450907	AUSDREHKOPF BORING HEAD	1	D2, 45° D2, 45°	
	► F30450908	AUSDREHKOPF CUTTER HEAD	1	D2, 35° D2, 35°	
	► F30450913	PILOT SUPPORT ROD	1	ø 11mm ø 11mm	
	► F30450914	PILOT SUPPORT ROD	1	ø 11mm, exzentrisch ø 11mm, eccentric	
	► F30450915	STUETZKREUZ SPIDER	1	ø 46 - 55mm ø 46 - 55mm	


Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 35 von/of 102
	► F30451580	WENDESCHNEIDPLATTE INDEXABLE INSERT	5	für TRIBALLOY- Ventilsitzringe for TRIBALLOY valve seat inserts	
	► F6783737	WERKZEUGKASTEN TOOL BOX	1		
	► F70026248	SCHRAUBE FUER WSP SCREW FOR INDEXABLE INS	1	M3,5X11, TORX 15 für Wendeschneidplatte M3.5X11, TORX 15 for indexable insert	 <small>F70014018a</small>
	► F70272935	KLEMMHALTER CLAMP	1	SC01, TORX 15 SC01, TORX 15	
	► Y4347140	PRUEFVORRICHTUNG TEST RIG	1	für Rundlauf for runout	
	F6783833	VENTILFEDERDR. VORR. VLVE.SPRING COMPR.	1	für Ventildfedern Zylinderkopf For valve springs, cylinder head	 

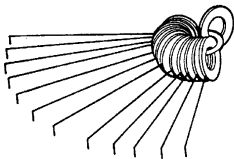
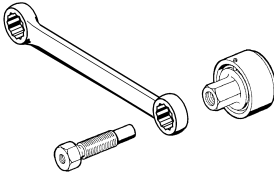
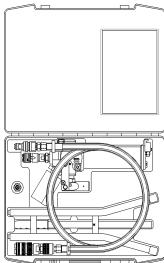
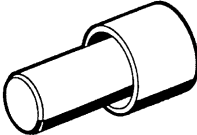
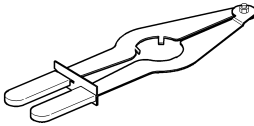
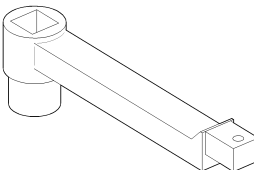
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 36 von/of 102
	F6784421	WERKZEUGSATZ TOOL KIT <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	zum Demontieren der Ventilsitzringe for valve-seat insert removal	
	▶ F30450558	DREHMEISSEL TURNING TOOL	5	für Ein/Auslass for inlet/exhaust	
	▶ F30450909	AUSDREHKOPF ADAPTER HEAD	1	D2/0° D2/0°	
	▶ F30450910	LUENETTENHALTER STEADY HOLDER	1		
	▶ F30450911	KLEMMSTANGE CLAMPING ROD	1		
	▶ F30450912	SITZRINGAUSZIEHER VALVE-SEAT INSERT EXTRAC	1		


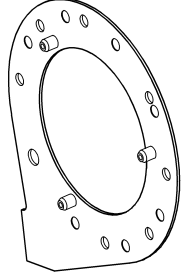
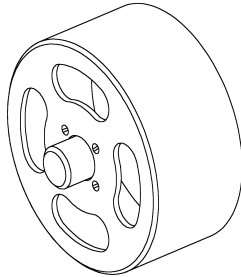
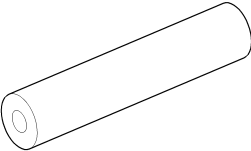
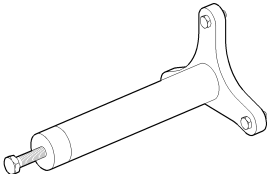
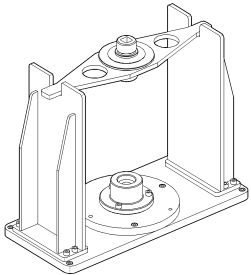
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 37 von/of 102
	► F30450916	STUETZKREUZ SPIDER	1		
	F6788255	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	für exzentrischen Pilot zur Ventilsitznacharbeit for eccentric pilot to rework valve seats	 <small>F6788255a</small>
	J-43432	INJEKTOR TUBE CLEAN. INJEKTOR TUBE CLEAN.	1	zum Reinigen der Einspritzventil-Auflage for cleaning injector support	 <small>J43432a</small>
	T80090944	TRAGBUEGEL BRACKET	1	Zylinderkopf in Einbaulage hängen To hang cylinder head in the installation position	
	Y20044010	DREHWINKELMESSGERAET ANGULAR TORQUE JIG	1 R	für Zylinderkopfschrauben, 1/2" u. Wellenmutter KKK-Lader und AGL 175 / 195 For cyl.-head screws: 1/2" sq. drive with shaft nut, for KKK turbochargers	
	Y20090113	FLUCHTGRENZLEHRDORN ALIGN.LIM.PL.GAUGE	1 R	ø 11 mm H7 für Ventilfehrung (Neumass) ø 11mm H7 for valve guides (dimension as new)	

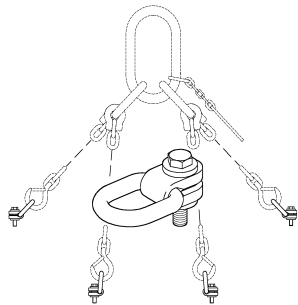
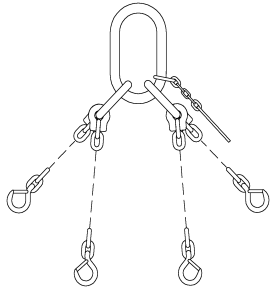
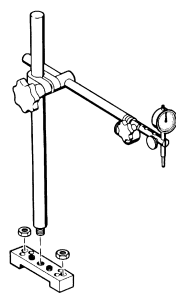
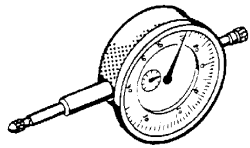
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 38 von/of 102
	Y20091080	FLUCHTGRENZLEHRDORN ALIGN.LIM.PL.GAUGE	1 R	19,00 H7 f. Ventilführungb. in Zyl.-Kopf 19.00 H7 for valve guide in cyl. head	
	Y20097473	FLUCHTGRENZLEHRDORN ALIGNMENT PLUG GAUGE	1 R	ø 11mmH9 f. Reparatur- Fertigventilführung ø 11mm H9 for repair of bore for finished valve guides	
	Y20097512	FLUCHTGRENZLEHRDORN ALIGN.LIM.PL.GAUGE	1 R	19,10 H7 f. Ventilführungb. in Zyl.-Kopf 19.10 H7 for valve guide in cyl. head	
	Y20097513	FLUCHTGRENZLEHRDORN ALIGN.LIM.PL.GAUGE	1 R	19,30 H7 f. Ventilführungb. in Zyl.-Kopf 19.30 H7 for valve guide in cyl. head	
	Y4340442	PRUEFLEHRE-EINLASS TEST GAUGE,INLET	1 R	f. Einlaß-Ventilsitz for inlet valve seats	
	Y4340443	PRUEFLEHRE-AUSLASS TEST GAUGE,EXH.	1 R	f. Auslaß-Ventilsitz for exhaust valve seats	

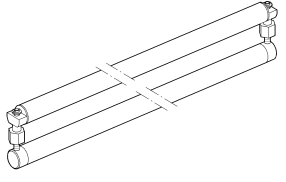
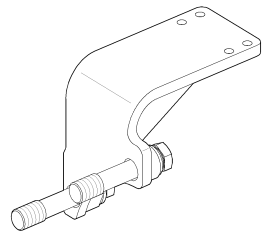
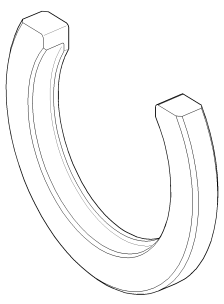
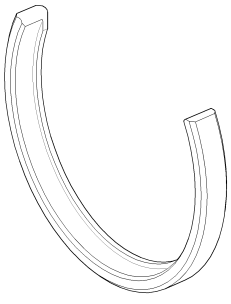
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 39 von/of 102
	Y4341919	MESSVORRICHTUNG MEASURING JIG	1	OT messen im Zyl.-Kopf Aggregat-Motor ohne OT- Anzeige in cylinder head, for genset engines without TDC pointer	
	Y4343688	ABPRESSVORRICHTUNG PRESSURE TEST DEVICE	1 R	Zyl.-Kopf for cylinder head	

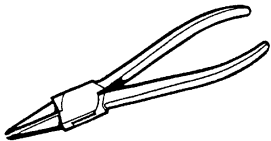
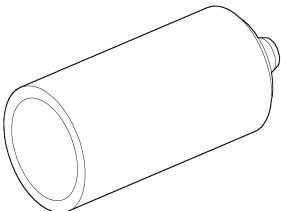
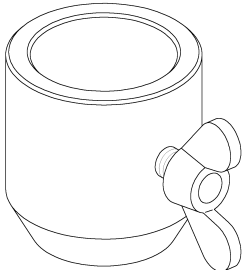
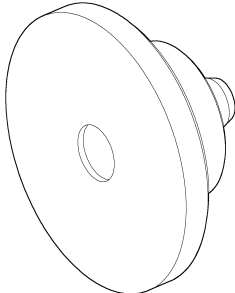
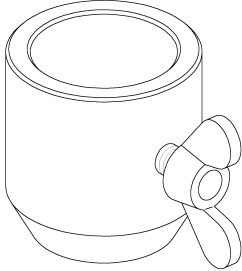
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 40 von/of 102
	B80144852	HYDR.BEFUELLGERAET HYDRAULIC FILLER	1	für HD- U. ND- Kraftstoffsystem for HP and LP fuel systems	

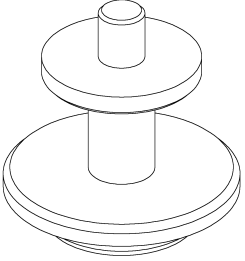
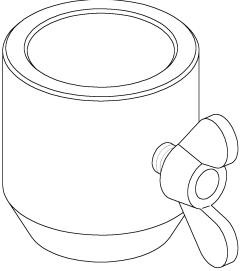
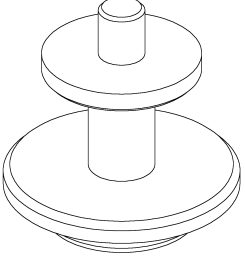
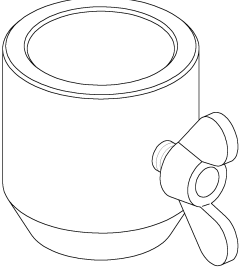

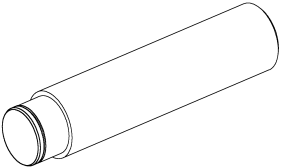
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 41 von/of 102
	5115890021/00	FUEHLERLEHRE FEELER GAUGE	1 R	für ZR175,ZR195 und ZR205, Spaltmass 0,3-1,4mm for ZR175,ZR195 and ZR205, clearance 0.3-1.4mm	
	F0099977	ZB.AUF-U.ABPRESSV. PRESS. TEST RIG <i>dazu / plus</i> +	1 R	für Verdichterrad des ATL ZR 175, ZR195 und ZR205 for compressor wheel of turbocharger ZR 170, ZR195 and ZR205	
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	F30370328	EINDRUECKWERKZEUG HYD. INSTALLATION TO	1 R	Montagewerkzeug für ATL ZR175 und ZR195 für Ringträger Zwischenflansch u. Verdichtergehäuse assembly tool for ETC ZR175 and ZR195 for ring carrier, intermediate flange and compressor housing	
	F30378717	MONTAGEZANGE ASSEMBLY PLIERS	1 R	Montagewerkzeug für AGL ZR175 und ZR195 für Kolbenring Turbinenseite for turbine-side piston ring seals	
	F30379258	EINSTECKRINGSCHLUES. BOX SOCKET WRENCH	1	SW 13, 9X12 VK, für Turbinengehäuse ATL ZR 175 und ZR 195 A/F 13, 9X12 sq., for turbine housing of ETC ZR 175 and ZR 195	

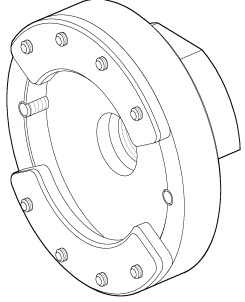
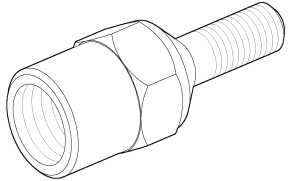
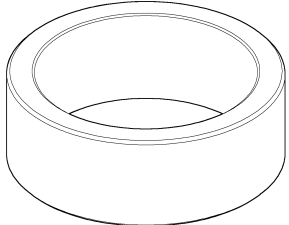
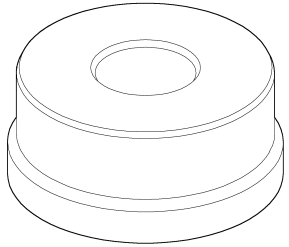

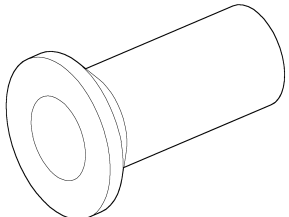
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 42 von/of 102
	F30510059	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET WRENCH BIT	1	SW 11, lang für V- Bandschelle AGL (G00- Motoren) 11mm, long, for Vee-band clamp of turbocharger (G00 engines)	
	F6558076	MONTAGESCHABLONE ASSEMBLY TEMPLATE	1 R	Montagewerkzeug für AGL ZR175 und ZR195 für Turbinengehäuse Eindrehen Stiftschrauben Installation tool for ZR175 + ZR195 turbochargers, To screw studs into turbine housing	
	F6558092	SCHUTZKAPPE GUARD CAP	1	Montagewerkzeug für AGL ZR175 und ZR195 für Turbinenrad, Einführen in Trägergehäuse for compressor wheel positioning in carrier housing.	
	F6782353	MONTAGEWERKZEUG ASSEMBLY TOOL	1	für erwärmte Scheibe auf Turbinenrad aufchieben ZR205 to push on heated washer on ZR205 turbine wheel	 <small>F6782353a</small>
	F6782356	ABZIEHVORRICHTUNG PULLER	1	für Gehäusedeckel von ZR205 for ZR205 housing cover	 <small>F6782356a</small>
	F6784926	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY JIG	1	zum Lösen und Anziehen der Befestigungsmutter für ZR 175/195 und ZR 205 der Verdichterräder for releasing/tightening securing nut of compressor wheels of ZR 175/195 and ZR 205	 <small>F6784926a</small>

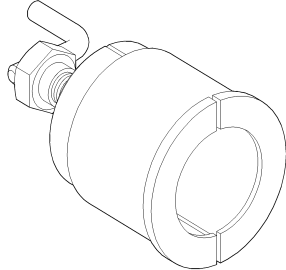
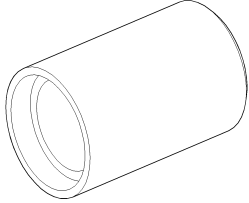
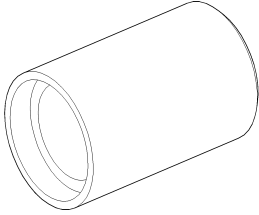
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 43 von/of 102
	T80091140	ZB-HEBEEINRICHTUNG LIFTING JIG <i>dazu / plus</i>	4 +	f. beide Abgasführungsgeh. Komplett ohne Hakenkette for both exhaust housings complete, without hook ended sling	
	+ T80090748	HAKENKETTE-4 STRANG 4-STRAND HOOK CHAIN	1	1394 mm lang 1394mm long	
	Y4274737	MESSVORRICHTUNG MEASURING JIG <i>dazu / plus</i>	1 R +	für AGL ZR175, ZR195 und ZR205 für Axialspiel For AGL ZR175, ZR195 and ZR205 for axial clearance	
	+ Y20011268	MESSUHR DIAL INDICATOR 10MM	1	10 mm 10mm	

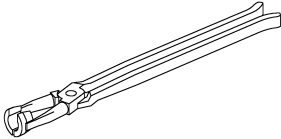
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 44 von/of 102
	F6557106	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	für wassergekühlte Abgasleitung for water-cooled exhaust pipe	
	F6786383	HALTEVORRICHTUNG RETAINING JIG	2	für wassergekühlte Abgasleitung als Ersatz für Zylinderkopf bei Rep.- Arbeiten for coolant cooled exh. pipe as replacement at repair work	
	F6787235	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	für ungekühlten Abgaskompensator, 16V- Motor for uncooled exhaust pipe bellows, 16V engine	
	F6787238	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	für ungekühlten Abgaskompensator , 20V- Motor for uncooled exhaust pipe bellows, 20V engine	

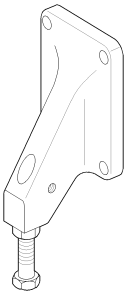
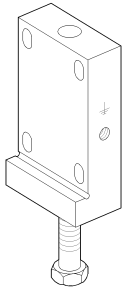
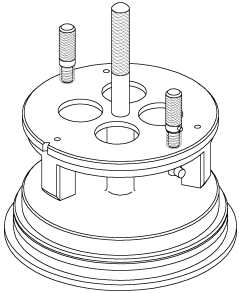
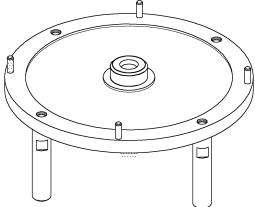
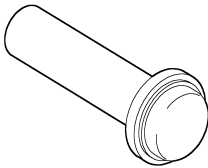
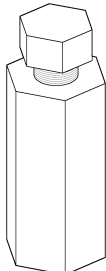
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 45 von/of 102
	F30002760	ZANGEN F. SICH.RINGE CIRCLIP PLIERS	1	bis ø 100 mm up to ø 100 mm	
	F30378152	EINPRESSWERKZEUG PRESS-IN TOOL <i>dazu / plus</i> +	1 R	Schrägkugellager und Innenlaufing von Rollenlager aufpressen Press angular-contact ball bearing and □inner race of roller bearing into place.	
	+ F30275611	AUFNAHME MOUNT	1	für Dornpresse for mandrel press	
	F30378153	EINPRESSWERKZEUG PRESS-IN TOOL <i>dazu / plus</i> +	1 R	Rollenlager einpressen Press inner race of roller bearing into place.	
	+ F30275611	AUFNAHME MOUNT	1	für Dornpresse for mandrel press	

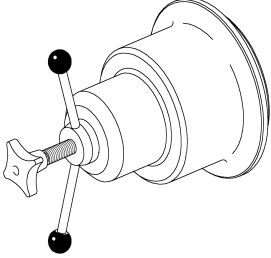
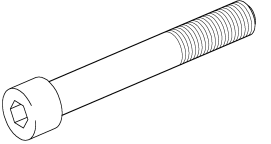
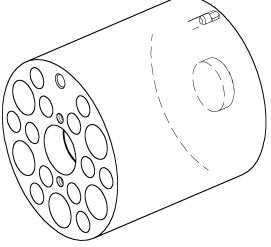
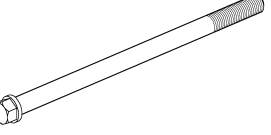
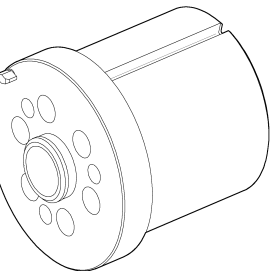
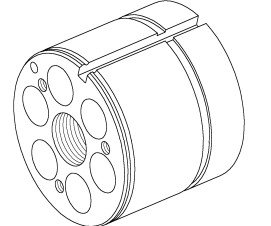
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 46 von/of 102
	F30378550	EINPRESSWERKZEUG PRESS-IN TOOL <i>dazu / plus</i>	1 R	für Wellendichtring mit 48 mm Innen- \emptyset For shaft seal with 48 mm inside \emptyset	
	+ F30275611	AUFNAHME MOUNT	1	für Dornpresse for mandrel press	
	F30450990	EINPRESSWERKZEUG INSTALLATION TOOL <i>dazu / plus</i>	1	für Wellendichtring 700386050002 mit 50 mm Innen- \emptyset in Dichtringhalter For fitting shaft seal 700386050002 with 50 mm inside \emptyset in seal carrier	
	+ F30275611	AUFNAHME MOUNT	1	für Dornpresse for mandrel press	
	F30450991	AUSSCHLAGWERKZEUG REMOVAL TOOL	1	für Wellendichtring 700386050002 mit 50 mm Innen- \emptyset aus Dichtringhalter For removing shaft seal 700386050002 with 50 mm inside \emptyset from seal carrier	
	F6557100	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	2	Wasserkühler coolant cooler	

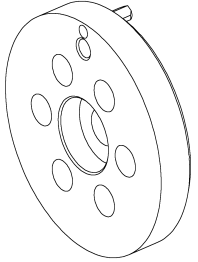
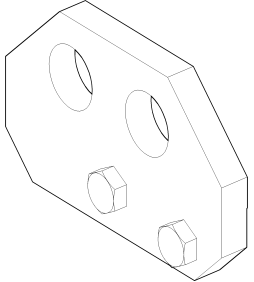
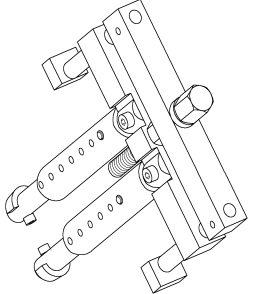
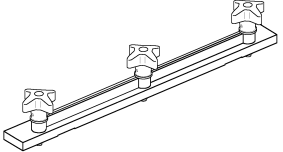
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 47 von/of 102
	F6780561	ABZIEHVORRICHTUNG REMOVAL DEVICE	1 R	Abziehen von Zahnrad 527 201 00 06 und den Laufrädern Pull gear 527 201 00 06 and impellers	
	F6780562	ABZIEHVORRICHTUNG REMOVAL DEVICE	1 R	Lauftrad von Frischwasserpumpe mit Gewinde M 20 x 1,5 abziehen Pull impeller from coolant pump with M20 x 1.5 thread.	
	F6780563	AUFLAGE AUFLAGE	1 R	Auflage von Lagergehäuse Mount for bearing housing	
	F6780565	AUFLAGE AUFLAGE	1 R	Lager von Seewasserpumpe von Welle auf- und abpressen Install/remove shaft from raw-water pump	
	F6781539	HYDR. DRUCKSPINDEL HYDR. PRESS.SPINDLE	1 R	zu den Werkzeugen F6 780 561 F6 780 562 for tools F6 780 561, F6 780 562	
	F6781573	AUFLAGE AUFLAGE	1 R	Auflage von Welle mit Lager Mount for shaft with bearing	

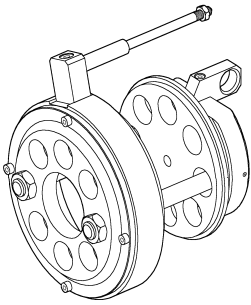
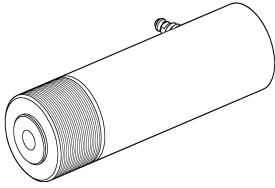
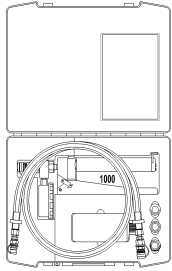
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 48 von/of 102
	F6785817	ABZIEHVORRICHTUNG PULLER	1	für Gleitringdichtung 0012012519 der Frishwasserpumpe for rotary shaft seal 0012012519 of freshwater pump	
	F6788557	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN TOOL	1	für Balgeinheit der Gleitringdichtung 0012012519 for boot assembly of rotary shaft seal 0012012519	 <small>F6784612a</small>
	F6788558	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN TOOL	1	für Balgeinheit der Gleitringdichtung 0012012219 for boot assembly of rotary shaft seal 0012012219	 <small>F6784794a</small>

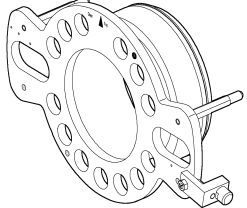
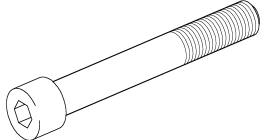
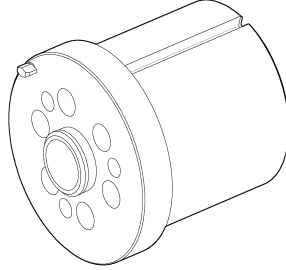
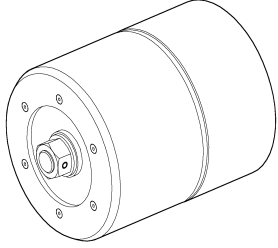
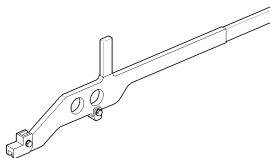
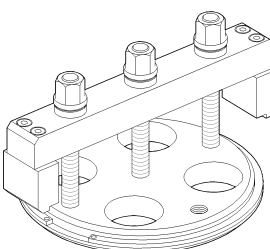
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 49 von/of 102
	F30377776	MONTAGEZANGE ASSEMBLY PLIERS	1	Drehzahlaufnehmer speed sensor	

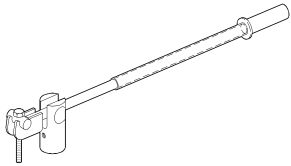
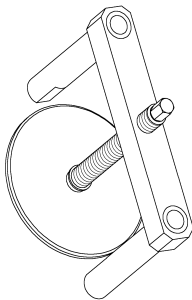
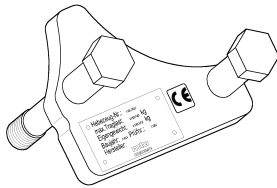
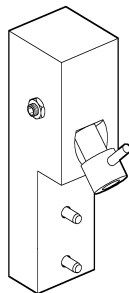
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 50 von/of 102
	F0140571	ZB MOTORSTUETZE ENGINE SUPPORT	2	für 20V G-Motor, KS zum Ausrichten und Triebwerksreparatur for 20V genset engine, driving end, for alignment and crank drive repair	
	F0140572	ZB MOTORSTUETZE ENGINE SUPPORT	2	für 20V G-Motor, KGS zum Ausrichten und Triebwerksreparatur for 20V genset engine, free end, for alignment and crank drive repair	
	F30378426	ZB.EINFUEHRWERKZEUG INSTALLATION JIG <i>dazu / plus</i> +	1	KW-Lager Schwungradgehäuse main bearing in F/wheel hsng; also req'd:	
	+ F6557153	FIXIERVORRICHTUNG LOCATING JIG	1	KW-Lager main bearing	
	F30378754	MONTAGEDORN ASSEMBLY MANDREL	1	Montagedorn für Verschlussdeckel ø 50 mm Kurbelgehäuse Assembly mandrel for cover ø 50 mm crankcase	
	F6553646	EIN-AUSDREHVORR. INSTALL/REMOVE DEV.	1	Stiftschraube KW-Lager main bearing stud	

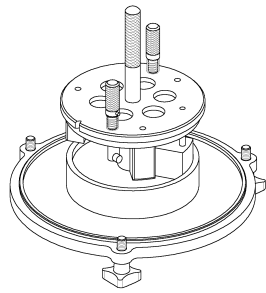
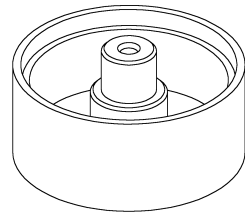
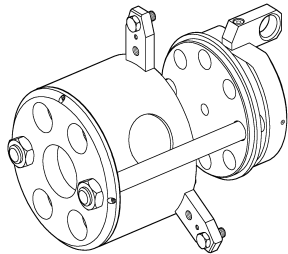
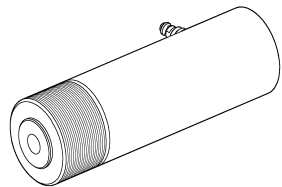
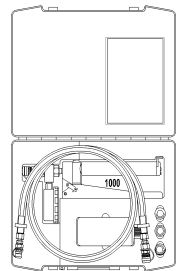
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 51 von/of 102
	F6554716	EINDRUECKVORRICHTUNG INSTALLATION JIG <i>dazu / plus</i> +	1	Radialwellen-Dichtring in Schwungradgehäuse (kurz und lang) radial seal in flywheel housing also req'd: (short and long)	
	+ 000912016030	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M16 X 120 M16 X 120 mm	
	+ F6555729	DISTANZSTUECK SPACER	1	Schwungrad 526 000 04 03 auf KW aufpressen Install flywheel 526 000 04 03 onto crankshaft	
	+ F6555730	SCHRAUBE SCREW	6	M16 x 280 mm Schwungrad 526 000 04 03 auf KW aufpressen M16 x 280 mm to install flywheel 526 000 04 03 onto crankshaft	
	+ F6780532	FLANSCH FLANGE	1		
	+ F6553661	FLANSCH FLANGE	1		

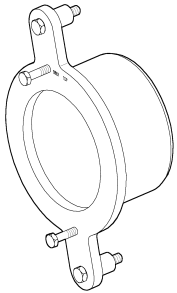
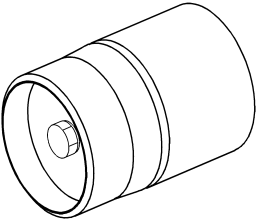
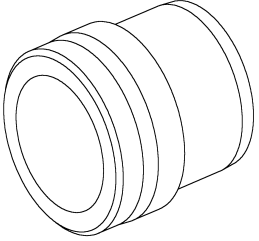
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 52 von/of 102
	+ F6554704	FLANSCH FLANGE	1		
	F655771	ANSCHLAGPLATTE STOP PIN	1	für Ölkanal zum Kurbelgehäuse ausrichten for oil duct to crankcase alignment	
	F6557114	AUSZIEHVORRICHTUNG PULLER	1	Zylinderlaufbuchse cylinder liner	
	F6557130	ANSCHLAGLEISTE STOP RAIL	1	für Leiste Kurbelgehäuse KS for crankcase rail, drive- end	

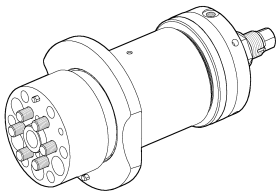
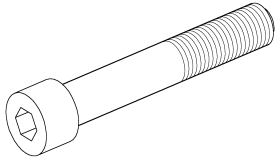
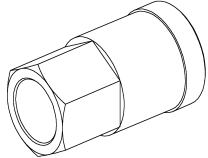
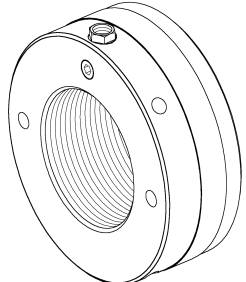
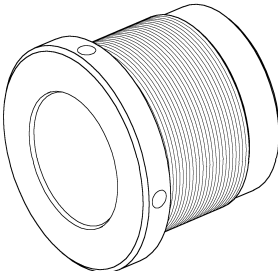
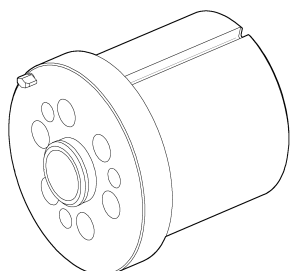
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 53 von/of 102
	F6557190	AUSDRUECKVORRICHTG. EXTRACT.DEVICE. <i>dazu / plus</i>	1 +	Lager aus Schwungradgehäuse auspressen (KS) Press bearing out of flywheel housing (driving end)	
	+ B80096717	ZB.LUKAS-ZYLINDER LUKAS PRESS	1	zu Werkzeug F6 557190 u. F6 557191 for tool F6 557190 and F6 557191	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	

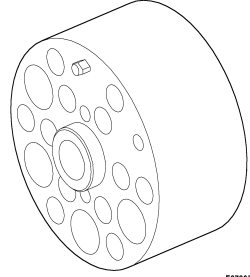
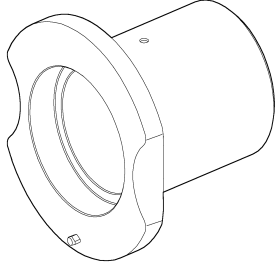
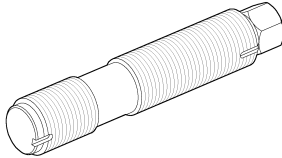
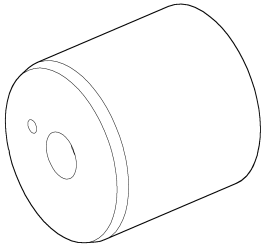
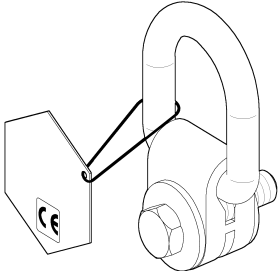
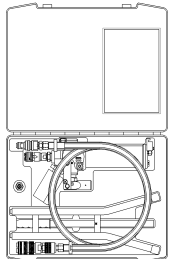
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 54 von/of 102
	F6781672	AUFNAHME SUPPORT <i>dazu / plus</i>	1	20 V Motor Schwungradgehäuse 524 010 32 37 an KG anbauen 20V engine; mount flywheel housing 524 010 32 37 onto crankshaft	 <small>F6781672a</small>
	+ 000912016030	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M16 X 120 M16 X 120 mm	
	+ F6780532	FLANSCH FLANGE	1		
	+ F6782971	FUEHRUNGSBUCHSE GUIDE BUSH	1		 <small>F6781671a</small>
	F6783567	EINBAUVORRICHTUNG INSTALLATION DEV.	1	für KW-Lagerdeckel in Kurbelgehäuse eindrücken to press crankshaft bearing cap into crankcase	
	F6785078	AUSZIEHVORRICHTUNG EXTRACTION DEVICE	1	für Koksabstreifring ø 170 mm For carbon scraper ring ø 170 mm	

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 55 von/of 102
	F6787778	AUSBAUVORRICHTUNG REMOVAL JIG	1	für KW-Lagerdeckel aus Kurbelgehäuse for crankshaft bearing cap from crankcase	 F6787778a
	F6787880	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN TOOL	1	Laufbuchse cylinder liner	
	T80091033	GRUNDPLATTE BASE PLATE	4	für Aufhängeöse Kurbelgehäuse for crankcase lifting eye	 T80091033
	Y4347308	PRUEFVORRICHTUNG TEST RIG	1	Prüfvorrichtung für Ölspritzdüse 5241801743 und X00033644 Test device for oil spray nozzle 5241801743 and X00033644	

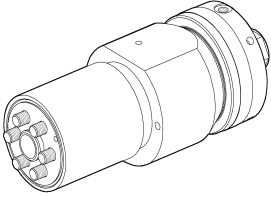
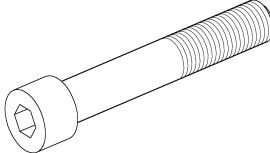
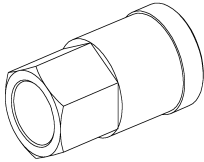
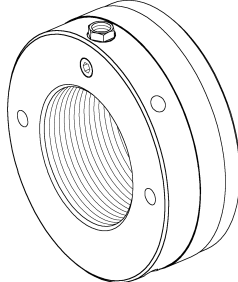
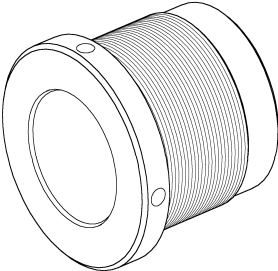
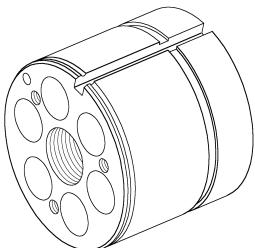
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 56 von/of 102
	F30378425	ZB.EINFUEHRWERKZEUG INSTALLATION JIG <i>dazu / plus</i> +	1	KW-Lager Geräteträger main bearings in equip. carrier; also req'd:	
	+ F6557152	FIXIERVORRICHTUNG LOCATING JIG	1	KW-Lager main bearing	
	F6557191	AUSDRUECKVORRICHTG. EXTRACT.DEVICE. <i>dazu / plus</i> +	1	Lager aus Geräteträger pressen (KGS) Press bearing out of equipment rack (free end)	
	+ B80096717	ZB.LUKAS-ZYLINDER LUKAS PRESS	1	zu Werkzeug F6 557190 u. F6 557191 for tool F6 557190 and F6 557191	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	

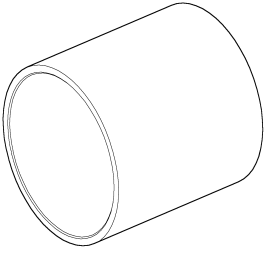
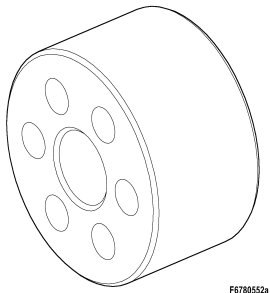
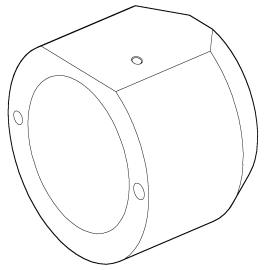
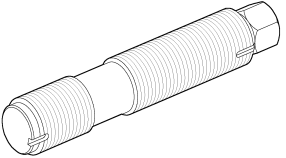
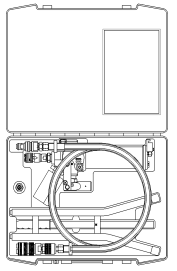
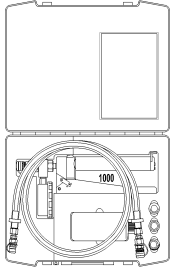
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 57 von/of 102
	F6782344	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE <i>dazu / plus</i>	1 +	BR 8V - 20 V 4000, Geräteträger zur KW ausrichten 8V - 20 V 4000 - Align front cover to crankshaft	 <small>F6781653a</small>
	+ F6553631	FUEHRUNGSBUCHSE GUIDE BUSH	1		
	+ F6557946	FUEHRUNGSBUCHSE GUIDE BUSH	1		

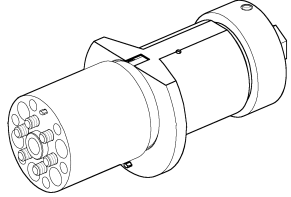
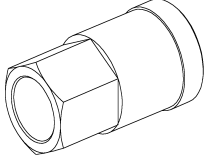
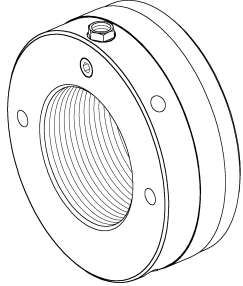
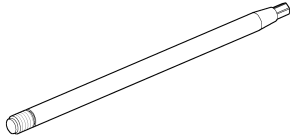
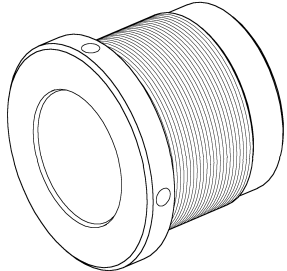
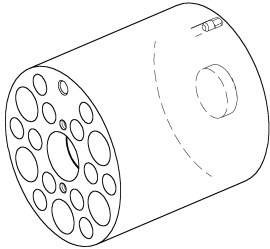
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 58 von/of 102
	F0140168	ZB AUF/ABPRESSVORR MOUNT/FORCE-OFF DEV <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	BR 20 V 4000 G&C Schwungrad XZ52803200009 auf KW 528 031 01 01 auf-abpressen Install/remove 20V 4000 G&C flywheel XZ52803200009 onto/from crankshaft 528 031 01 01	 <small>F0140168a</small>
	▶ 000912016103	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M 16 X 200 M 16 X 200 mm	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ F6345881	AUFNAHME SEAT	1		
	▶ F6780532	FLANSCH FLANGE	1		

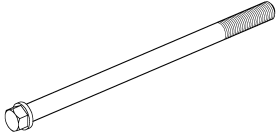
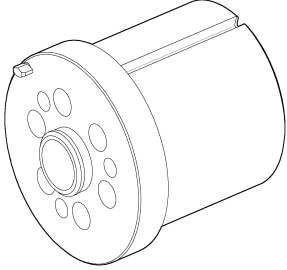
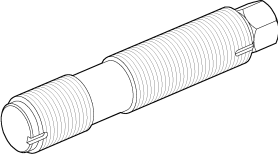
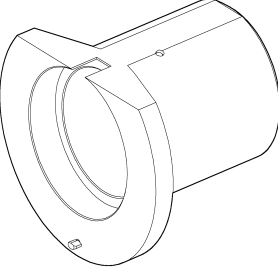
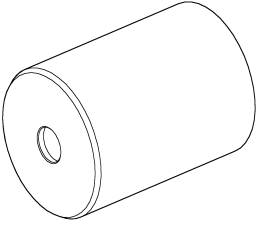
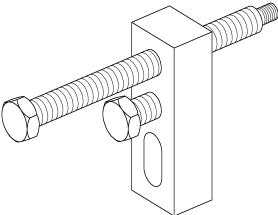
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 59 von/of 102
	► F6780543	DISTANZSTUECK SPACER	1		 F6780543a
	► F6780555	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 72 mm und 52 mm check dimension to crankshaft : 72 mm and 52 mm	 F6780555a
	► F6782017	ZUGSPINDEL TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	+ F6782322	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	20 V 4000 20 V 4000	 F6782322a
	+ T80091387	LASTBOCK SHACKLE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	M16 für Schwungrad M16 for flywheel	 T80091387a
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	2	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	

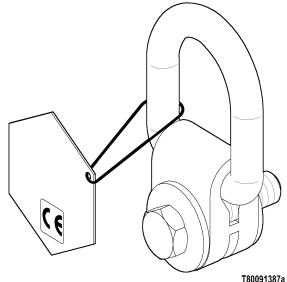
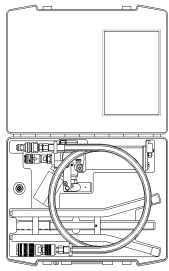
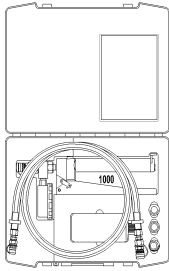
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 60 von/of 102
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	

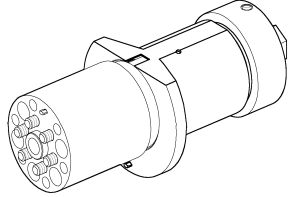
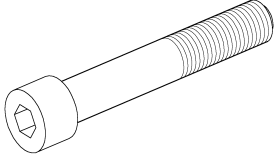
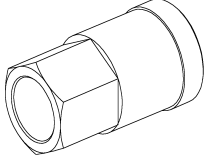
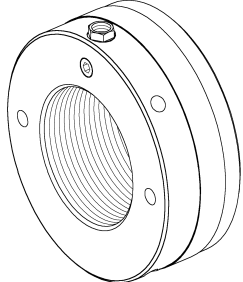
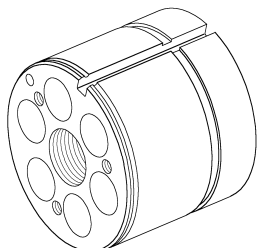
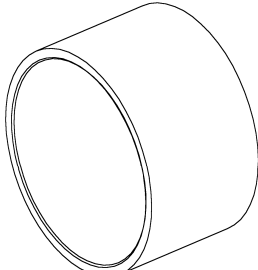
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 61 von/of 102
	F0140169	ZB AUF/ABPRESSVORR MOUNT/FORCE-OFF DEV <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	20 V 4000 G&C Schwingungsdämpfer X52803500002 und 12/16V- C&I Dämpfer X00021484 20 V 4000 G&C vibration damper X52803500002 and 12/16V- C&I damper X00021484	 <small>F0140169a</small>
	▶ 000912016044	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M16 X 140 mm M 16 X 140 mm	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ F6345881	AUFNAHME SEAT	1		
	▶ F6553672	FLANSCH FLANGE	1		

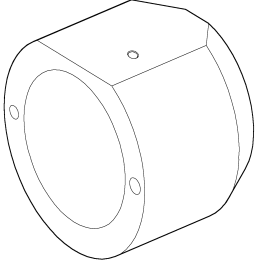
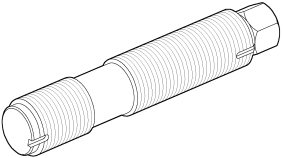
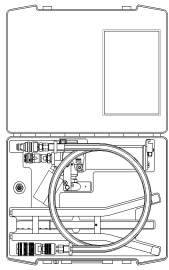
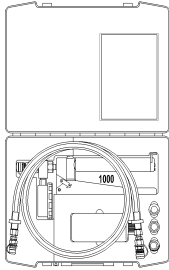
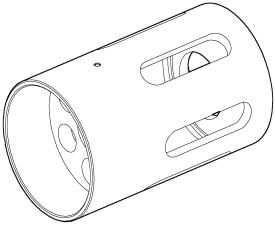
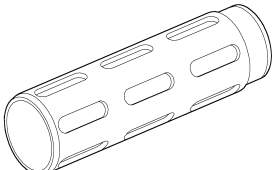
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 62 von/of 102
	► F6780549	DISTANZHUELSE SPACER SLEEVE	1		 F6780549a
	► F6780552	DISTANZBUCHSE SPACER BUSH	1		 F6780552a
	► F6782016	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 132,01 mm, 262 mm und 77 mm check dimensions to crankshaft : 132.01 mm, 262 mm and 77 mm	 F6782016a
	► F6782017	ZUGSPINDEL TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	

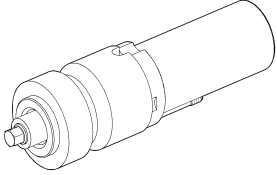
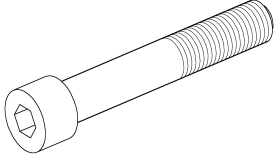
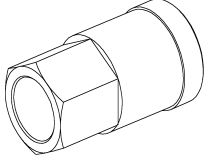
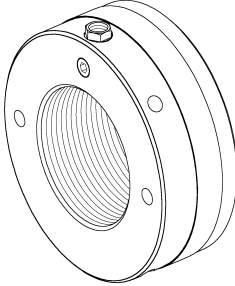
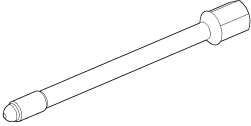
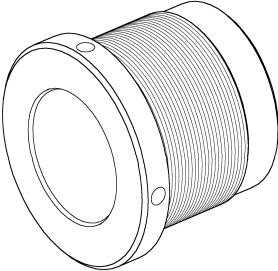
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 63 von/of 102
	F0140440	ZB-AUF/ABPRESSVORR MOUNT/FORCE-OFF DEV <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	12V/16V, Geislinger Kupplung F 56/5/89/N Schwungrad 526 000 04 03 auf KW auf- abpressen 12V/16V, Geislinger coupling F 56/5/89/N to hydraulically instal/remove flwwheel	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ F30379307	JUSTIERDORN ADJ. MANDREL	2	Schwungrad 526 000 04 03 auf KW aufpressen Install flywheel 528 000 04 03 onto crankshaft	
	▶ F6345881	AUFNAHME SEAT	1		
	▶ F6555729	DISTANZSTUECK SPACER	1	Schwungrad 526 000 04 03 auf KW aufpressen Install flywheel 526 000 04 03 onto crankshaft	

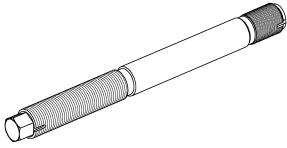
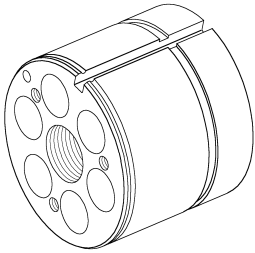
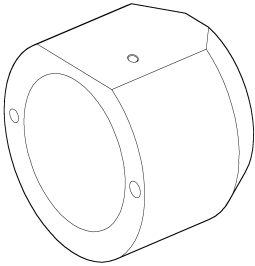
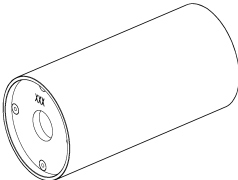
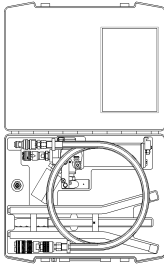
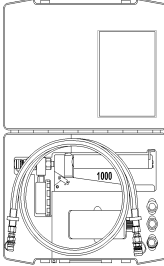
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 64 von/of 102
	► F655730	SCHRAUBE SCREW	6	M16 x 280 mm Schwungrad 526 000 04 03 auf KW aufpressen M16 x 280 mm to install flywheel 526 000 04 03 onto crankshaft	
	► F6780532	FLANSCH FLANGE	1		
	► F6782017	ZUGSPINDEL TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	► F6782018	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 156 mm und 0 mm check dimension to crankshaft : 156 mm and 0 mm	
	+ F6557134	MONTAGEHUELSE ASSEMBLY SLEEVE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	für Schwungrad for flywheel	
	+ F6557194	ABDRUECKVORRICHTUNG FORCE-OFF DEVICE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	2	Kupplung vom Schwungrad coupling from flywheel	

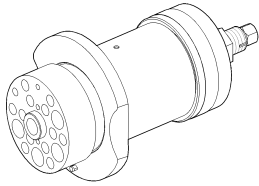
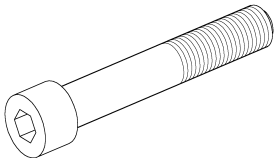
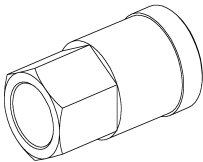
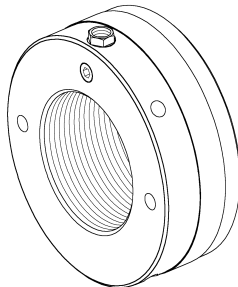
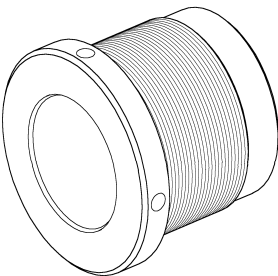
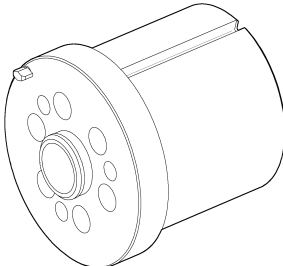
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 65 von/of 102
	+ T80091387	LASTBOCK SHACKLE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	M16 für Schwungrad M16 for flywheel	 <small>T80091387a</small>
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	

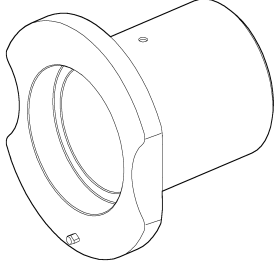
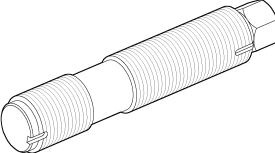
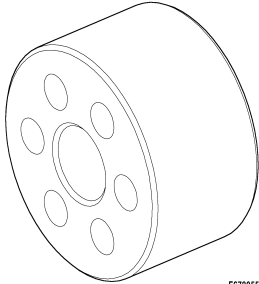
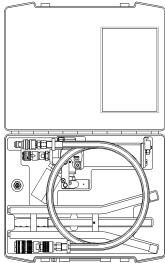
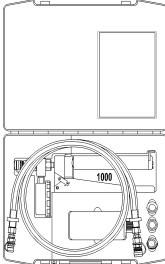
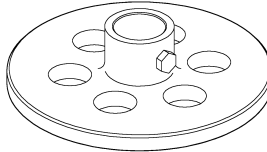
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 66 von/of 102
	F0140771	AUF/ABPR-VORRICHTUNG REM/INST. JIG <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für 12/16V Motor, Schwingungsdämpfer, Kontrollmass zur KW : 77 mm For 12/16V engine; vibration damper, check dimension to crankshaft: 77 mm	
	▶ 000912016016	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M 16 X 100 M 16 X 100 mm	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ F6553672	FLANSCH FLANGE	1		
	▶ F6554706	DISTANZBUCHSE SPACER SLEEVE	1		

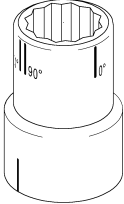


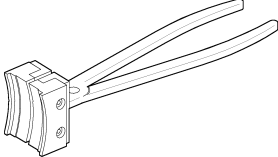
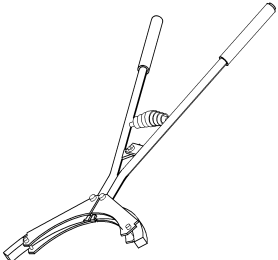
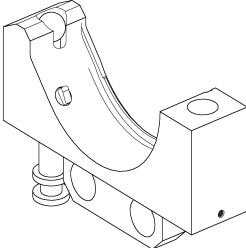
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 67 von/of 102
	► F6782016	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 132,01 mm, 262 mm und 77 mm check dimensions to crankshaft : 132.01 mm, 262 mm and 77 mm	 <small>F6782016a</small>
	► F6782017	ZUGSPINDEL TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ F6780591	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	für Schwingungsdämpfer und Mitnehmerflansch for vibration damper and follower flange	 <small>F6780591a</small>
	+ F6781745	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	verlängert die Führungshülse F6 780 591 um die Ölkühlerlänge Extends the guide sleeve F6 780 591 by the length of the oil cooler	 <small>F6781745a</small>

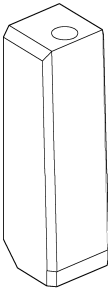

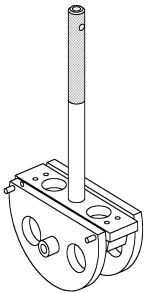
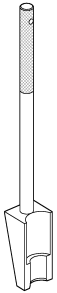
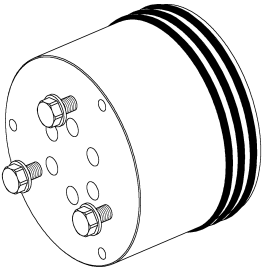
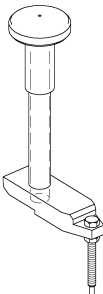
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 68 von/of 102
	F0140829	AUFPRESSVORRICHTUNG PRESS-ON DEVICE <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für 20 V 4000M, Schwingungsdämpfer, Kontrollmass zur KW : 262 mm for 20V 2000M, vibration damper, check dimension to crankshaft: 262 mm	
	▶ 000912016016	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M 16 X 100 M 16 X 100 mm	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ B80146945	REDUZIERSTUECK REDUCER	1		
	▶ F6345881	AUFNAHME SEAT	1		

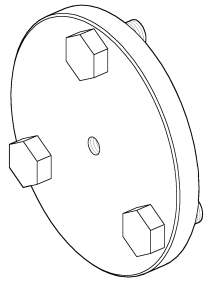
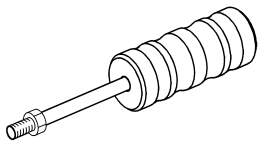
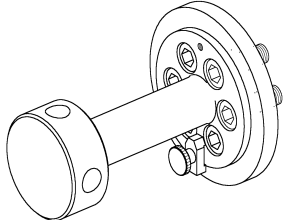
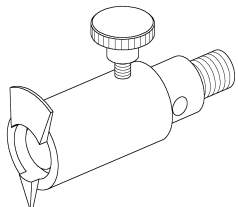
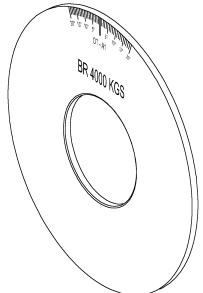
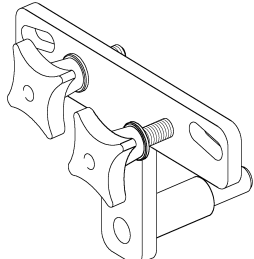
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 69 von/of 102
	► F6345882	ZUGSPINDEL DRAW SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	► F6553672	FLANSCH FLANGE	1		
	► F6782016	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 132,01 mm, 262 mm und 77 mm check dimensions to crankshaft : 132.01 mm, 262 mm and 77 mm	 <small>F6782016a</small>
	► F6786388	DRUCKBUCHSE THRUST BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 262 mm check dimension to crankshaft: 262 mm	
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	2	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	



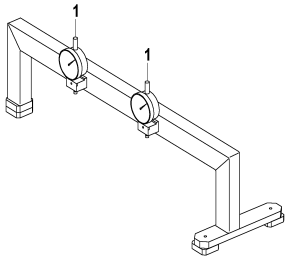
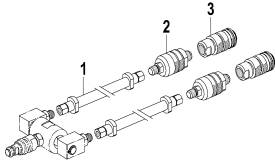
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 70 von/of 102
	F0140861	AUFPRESSVORRICHTUNG PRESS-ON DEVICE <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Schwungrad 20V4000M, Kontrollmass zur KW : 52 mm for flywheel 20V4000M, check dimension to crankshaft: 52 mm	
	▶ 000912016103	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M 16 X 200 M 16 X 200 mm	
	▶ B80098529	SECHSKANTMUTTER HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	▶ B80146622	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M90X2 M90X2	
	▶ F6345881	AUFNAHME SEAT	1		
	▶ F6780532	FLANSCH FLANGE	1		

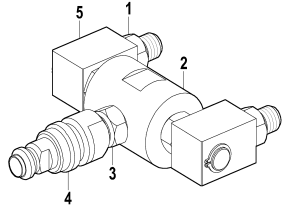
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 71 von/of 102
	► F6780555	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1	Kontrollmass zur KW : 72 mm und 52 mm check dimension to crankshaft : 72 mm and 52 mm	 F6780555a
	► F6782017	ZUGSPINDEL TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	
	► F6786541	DISTANZSTUECK SPACER	1		 F6786541a
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	F30377680	EINPRESSWERKZEUG PRESS-IN TOOL	1	für Radialdichtring in DR- Halter KGS for radial seal in DR bracket, non-drive end	


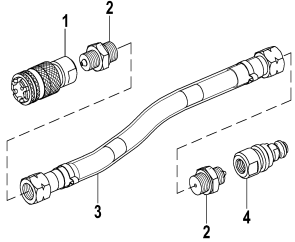
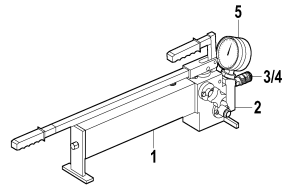
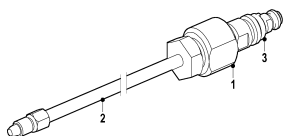
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 72 von/of 102
	F30378352	STECKSCHLUESSELEINS. SOCKET ADAPTER <i>dazu / plus</i> +	1	SW 22 - Pleuelschrauben piston removal	
	+ F30047798	DREHMOMENTSCHLUESSEL TORQUE WRENCH	1	300 - 800 Nm, 14 X 18 Vierkant 300 - 800 Nm, sq. dr. 14 x 18	
	+ F30450902	EINSTECKKNARRE RATCHET ADAPTER	1	3/4" , 14 X 18 Vierkant, ausgelegt für max. 1.400 Nm 3/4" sq. dr. 14 x 18, designed for max. 1400 Nm	
	F30379021	AUSBAUZANGE REMOVAL PLIERS	1	KW-Lager 524 033 35 01 ausbauen Remove crankshaft bearing 524 033 35 01.	
	F30450332	KOLBENRINGZANGE PISTON RING PLIERS	1	ø 170 mm ø 170 mm	
	F6553635	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY JIG	1	Pleuel montieren Conrod installation	

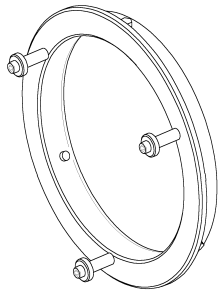
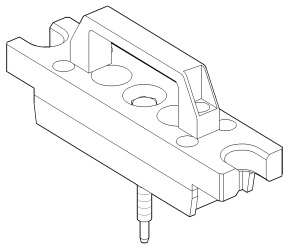
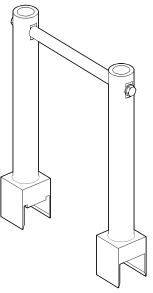
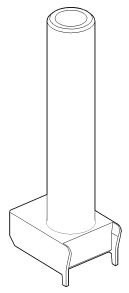
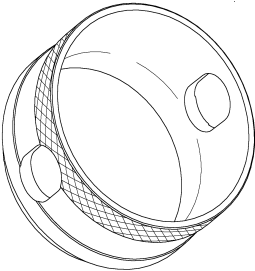
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 73 von/of 102
	F6553644	FIXIERVORRICHTUNG LOCATING JIG	2	Kurbelwelle Crankshaft	
	F6553645	GLEITSCHUTZ SLIDING GREARD	2	Kurbelwelle Crankshaft	
	F6553647	EIN-U.AUSBAUVORR. INSTALL/REMOVAL DEV.	1	KW-Lagerschale main bearing shell	
	F6553649	EINBAUHILFE INSTALLATION AID	1	KW-Lagerschale main bearing shells	
	F6555708	FIXIERVORRICHTUNG FIXING DEVICE	1	KW axial fixieren For location of crankshaft axially	
	F6555764	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN DEVICE	1	für Grundlagerschalen main bearing shells in crankcase	

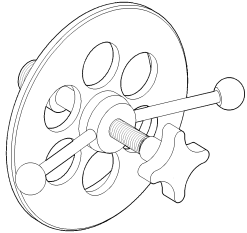
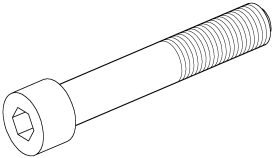
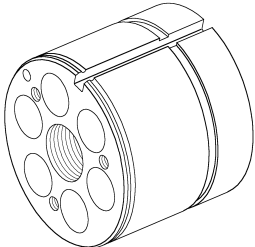
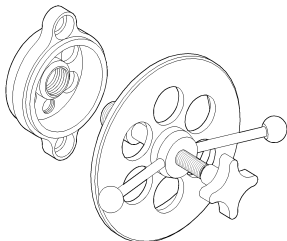
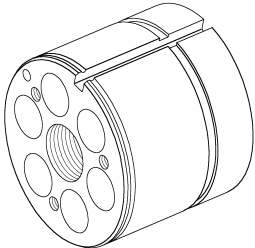
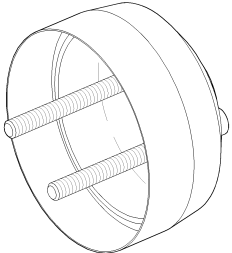
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 74 von/of 102
	F6555788	ADAPTER ADAPTER <i>dazu / plus</i> +	1	für Deckel von Schwungrad for flywheel cover; also required:	
	+ F30377999	SCHLAG-AUSZIEHGERAET EXTRACTOR	1	M 8 für Düsenhalter und Druckrohrstutzen Percussion puller for injector, M8	
	F6555791	DURCHDREHVORRICHTUNG BARRING DEVICE <i>dazu / plus</i> +	1	KGS non-drive end; also required:	
	+ F6555792	ZEIGER F.DURCHDREHV. POINTER	1	für Durchdrehvorrichtung for barring tool.	
	+ Y4341124	GRADSCHEIBE KGS GRADUATED PLATE	1	OT-A1 einstellen for TDC A1 setting	
	F6557187	ABSTECKVORRICHTUNG MARKER JIG	1	für Schwungrad for flywheel	

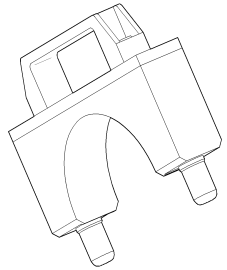
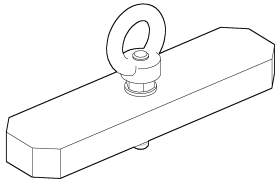
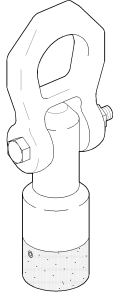
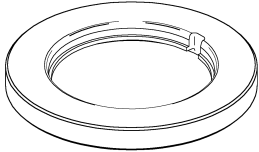
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 75 von/of 102
	F6557935	ZB-HYDRAULIKSATZ TOOL SET <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Grundlagerschrauben NUR IN VERBINDUNG MIT F6 557 936 for main bearing-cap screws ONLY FOR F6 557 936	
	▶ F6557186	HYDR.SCHR.SPANNVOR. HYDR.SCREW.TENS.DEV	2		
1	F6557980	STELLSTANGE ADJUSTING ROD	2		
2	B80144835	KUPPLUNGSNIPPEL CONNECTOR NIPPLE	2		
3	B80144857	ADAPTER ADAPTER	2		
4	F6558516	ZUGMUTTER M24X2 TENSIONING NUT M24X2	2		
5	F6558517	STUETZHUELSE SUPPORT SLEEVE	2		
	▶ Y4341947	MESSVORRICHTUNG MEASURING DEVICE	1	für Schraubenlänge for screw elongation; also required:	
1	Y20011268	MESSUHR DIAL INDICATOR 10MM	2		<small>Y4341947a</small>
	▶ B80146524	ZB-VERTEILER DISTRIBUTOR <i>besteht aus / consists of</i> ▶▶	1		
1	B80144829	HOCHDRUCKSCHLAUCH HIGH-PRESSURE HOSE	2		
2	B80146469	DREHANSCHLUSS UNION	2		
3	B80144834	KUPPLUNGSMUFFE COUPLING SLEEVE	2		<small>B80146524a</small>

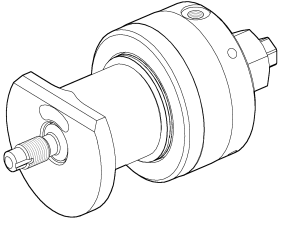
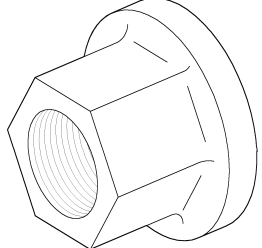
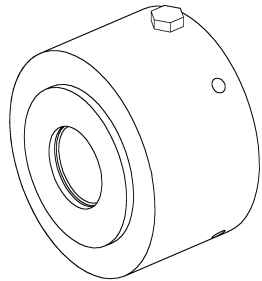
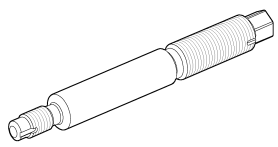
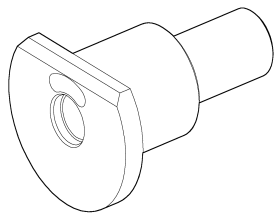
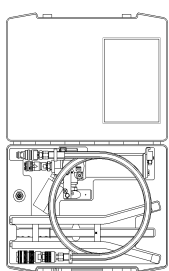
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 76 von/of 102
	►► B80144838	ZB.-VERTEILER DISTRIBUTOR	1		 <p style="text-align: right; font-size: small;">B80144838a</p>
1	B80144858	ADAPTER ADAPTER	2		
2	B80144954	VERTEILERSTUECK DISTRIBUTOR	1		
3	B80144857	ADAPTER ADAPTER	1		
4	B80144835	KUPPLUNGSNIPPEL CONNECTOR NIPPLE	1		
5	B80146470	WINKELDREHANSCHLUSS ELBOW UNION	2		

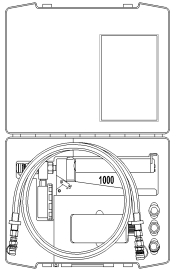
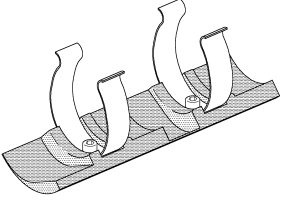
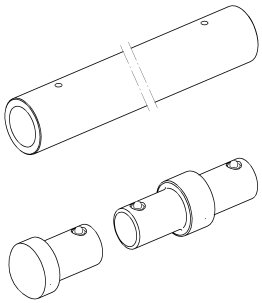
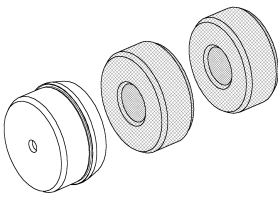
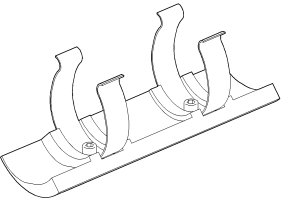
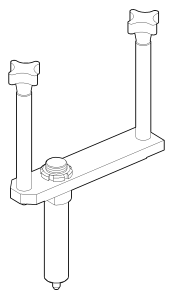
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 77 von/of 102
	F6557936	ZB-HYDRAULIKSATZ TOOL SET <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	für Grundlagerschrauben (hydraulische Pumpe) for main bearing cap screws (hydr. hand pump) 0-3000 bar	
	▶ B80144827	ZB HOCHDRUCKSCHLAUCH HIGH-PRESSURE HOSE	1	2,0 m 2.0 mtr	
1	B80144834	KUPPLUNGSMUFFE COUPLING SLEEVE	1		
2	B80144833	ADAPTER ADAPTER	2		
3	B80144831	HOCHDRUCKSCHLAUCH HIGH PRESSURE HOSE	1		
4	B80144835	KUPPLUNGSNIPPEL CONNECTOR NIPPLE	1		
	▶ B80144839	ZB HANDPUMPE 3000 HT HAND PUMP 3000 HT	1	3000 bar 3000 HT	 B80144839a
1	B80144868	HANDPUMPE 3000 HT HAND PUMP, 3000 HAT	1		
2	B80144869	VERTEILER DISTRIBUTOR	1		
3	B80144871	ADAPTER ADAPTER	1		
4	B80144834	KUPPLUNGSMUFFE COUPLING SLEEVE	1		
5	Y20097443	MANOMETER PRESSURE GAUGE	1		
	▶ B80144960	ZB-HOCHDRUCKROHR HIGH-PRESSURE PIPE	2		
1	B80144958	UEBERGANGSSTUECK REDUCER	2		
2	B80144959	HOCHDRUCKROHR HIGH-PRESSURE PIPE	2		
3	B80144835	KUPPLUNGSNIPPEL CONNECTOR NIPPLE	2		

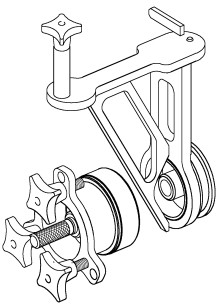
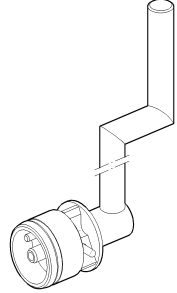
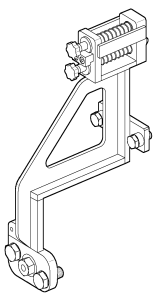
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 78 von/of 102
	F6559631	MONTAGEBUCHSE ASSEMBLY BUSH	1	für Staubschutzring Schwingungsdämpfer for vibration damper dust excluder	
	F6559632	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE	1	obere KW-Lagerschale 524 033 61 01 ohne "NASE" axial und radial ausrichten, ohne KW for axial and radial alignment of upper crankshaft bearing shell 524 033 61 01	
	F6782999	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE	1	obere KW-Lagerschale 524 033 61 02 ohne "NASE" axial und radial ausrichten, mit KW upper crankshaft bearing shell 524 033 61 02 without lug, for axial and radial alignment. with crankshaft	
	F6783003	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE	1	untere Lagerschale 5240336601 ohne "NASE" axial ausrichten axial alignment of lower bearing shell 5240336601 without lug	
	F6783605	MONTAGEHUELSE ASSEMBLY SLEEVE	1	für Kolben 170 mm ø for piston diam. 170 mm	

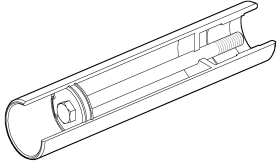
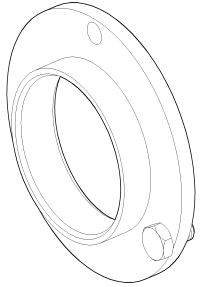
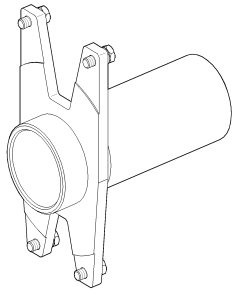
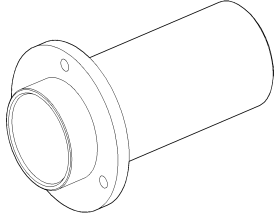
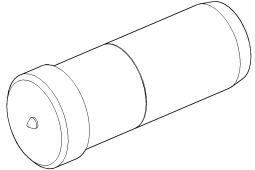
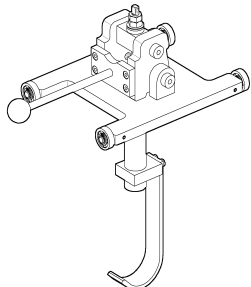
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 79 von/of 102
	F6783890	EINDRUECKVORRICHTUNG PRESS-IN TOOL <i>dazu / plus</i> +	1	für Radialwellendichtring in Schwingungsdämpfer For fitting radial lip shaft seal in vibration damper	
	+ 000912016016	ZYLINDERSCHRAUBE SCREW	6	M 16 X 100 M 16 X 100 mm	
	+ F6553672	FLANSCH FLANGE	1		
	+ F6786758	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY JIG <i>dazu / plus</i> ++	1	für Radialwellendichtring 0219976547 in Schwingungsdämpfer 8V / 12V M60/70 und 20V G for radial-lip shaft seal 0219976547 in vibration damper 8V / 12V M60/70 and 20V G	
	++ F6553672	FLANGE	1		
	F6784107	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY JIG	1	für KW-Wellendichtring KGS for crankshaft sealing ring, free end	

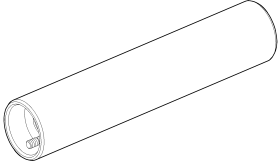
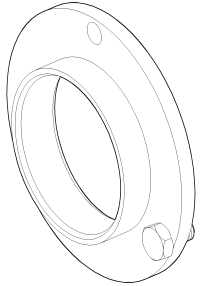
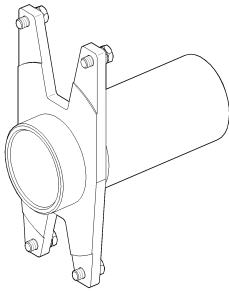
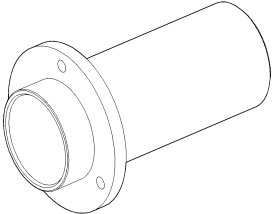
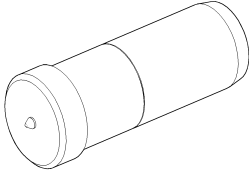
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 80 von/of 102
	F6786394	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	1	für Pleuellager 5240384110 bei eingebauter Kurbelwelle for conrod bearing 5240384110 with installed crankshaft	
	T80091496	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT	1	für Vollschaftkolben 528 030 06 17 mit M8 Gewinde for solid piston 528 030 06 17 with M8 thread	 <small>T80091496a</small>
	T80092198	HEBEZEUG LIFTING GEAR	1	für gebaute Kolben mit M6-Gewinde for composite pistons with M6 thread	 <small>T80092198a</small>
	Y4277201	MESSRING GAUGE RING	1	für Kolbenringsspaltspiel \varnothing 170 mm For piston ring gap clearance \varnothing 170 mm	

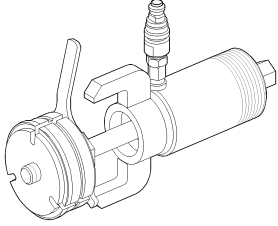
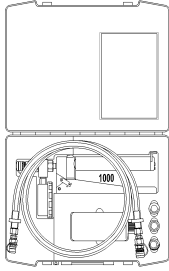
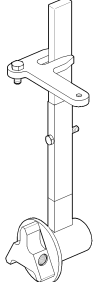
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 81 von/of 102
	F0140174	ZB AUF/ABPRESSVORR MOUNT/FORCE-OFF DEV <i>besteht aus / consists of</i> ▶	1	BR 20 V 4000 Nockenwellenrad X00019152 auf NW nass auf-abpressen 20V 4000, install/remove camshaft gear X00019152 onto/from camshaft	 <small>F0140174a</small>
	▶ B80004007	SECHSKANTMUTTER HEX. NUT	1	M30 M30	
	▶ B80144155	HYDRAULIKMUTTER HYDR: NUT	1	M 45 X 2 M 45 X 2	
	▶ F6555727	ZUGSPINDEL M20/M30 TENS.SPNDLE M20/M30	1	M20/M30 M20/M30	 <small>F6555727a</small>
	▶ F6780592	DRUCKBUCHSE PRESSURE BUSH	1		 <small>F6780592a</small>
	+ B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	

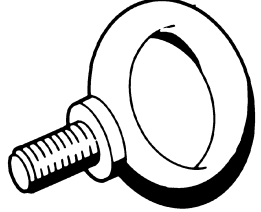

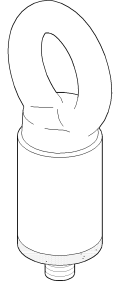
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 82 von/of 102
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET <i>zusätzlich zu besteht aus / plus consists of</i>	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	F30377893	EIN./AUSBAUSCHUH INST/REMOVAL JIG	1	8V - 20V Nockenwelle zur Montage von KS und KGS 8V - 20V for camshaft on/from driving and free end	
	F30378509	AUSSCHLAGROHR EXTRACTOR DRIFT <i>dazu / plus</i> +	1	8V - 20V Motor f. NW-Lager 8V - 20V engine for camshaft bearing	
	+ F30378577	AUSSCHLAGWERKZEUG EXTRACTION DRIFT	1	f. NW-Lager BR 4000 for camshaft bearing BR 4000	
	F30450435	EIN./AUSBAUSCHUH INST./REM: SHOE	1	8V - 20V NW-Montage von KGS 8V - 20V □ camshaft installation from free end	
	F6553642	FIXIERVORRICHTUNG HOLDER	1	8V - 20V Motor für Nockenwelle 8V - 20V Engine for Camshaft	

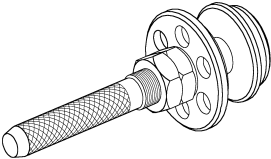
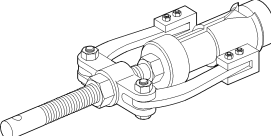
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 83 von/of 102
	F6555738	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY DEVICE <i>dazu / plus</i>	1	8V - 20V Motor Nockenwellenlager einbauen 8V - 20V Engine Camshaft bearing installation device; also required:	
	+ F30450446	SCHRUMPFWERKZEUG SCHRUMPFWERKZEUG	1	Nockenwellenlager Camshaft bearing	 <small>F30450446a</small>
	F6781643	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNING DEVICE	1	20 V 4000 Nockenwelle 5280500101 zur KW 5280300101 ausrichten für Nockenwellenrad aufpressen Align 20V 4000 camshaft 5280500101 to crankshaft 5280300101, to press camshaft camshaft into place	 <small>F6781643a</small>

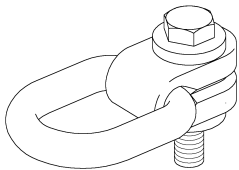

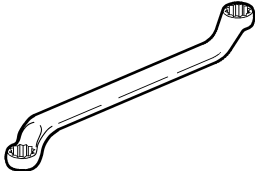



Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 84 von/of 102
	F6781673	FUEHRUNGSRÖHR GUIDE TUBE <i>dazu / plus</i>	1	BR 20 V 4000 Nockenwelle zur Montage von KS und KGS Series 20V 4000 camshaft for installation from driving and free end	 F6781673a
	+ F6781676	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	zur Montage von KS for installation from driving end	
	+ F6784403	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	für Nockenwelle zur Montage von KS for camshaft installation from driving end	
	+ F6780579	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	zur Montage von KGS for installation from free end	
	+ F6784618	ZENTRIERHUELSE CENTERING SLEEVE	1	für NW-Montage von KGS ohne M12- Zentrumsgewinde for camshaft installation from free end without M12 central thread	
	F6781739	MONTAGEWERKZEUG ASSEMBLY DEVICE	1	BR 12 V-20 V 4000 Nockenwelle anheben 12V - 20V 4000 engines: to lift camshaft	 F6781739a







Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 85 von/of 102
	F6782970	FUEHRUNGSRÖHR GUIDE TUBE <i>dazu / plus</i>	1	Nockenwelle 8V, 12V, 16V Montage von KS und KGS Camshaft 8V, 12V, 16V installation from driving and free end	
	+ F6781676	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	zur Montage von KS for installation from driving end	
	+ F6784403	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	für Nockenwelle zur Montage von KS for camshaft installation from driving end	
	+ F6780579	FUEHRUNGSHUELSE GUIDE SLEEVE	1	zur Montage von KGS for installation from free end	
	+ F6784618	ZENTRIERHUELSE CENTERING SLEEVE	1	für NW-Montage von KGS ohne M12- Zentrumsgewinde for camshaft installation from free end without M12 central thread	




Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 86 von/of 102
	F6783824	AUSBAUVORRICHTUNG REMOVAL DEVICE <i>dazu / plus</i>	1 +	bei NW-Tausch von KGS Lager 1 ausziehen to remove bearing No. 1 at camshaft replacement from free end	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	F6783825	EINBAUVORRICHTUNG INSTALLATION DEV.	1	bei NW-Tausch von KGS Lager 1 einisen to chill bearing No.1 at camshaft replacement from free end	


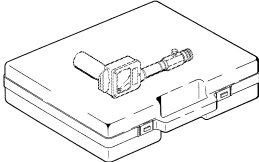
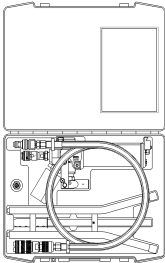
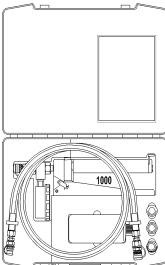
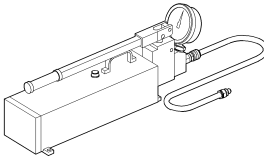

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 87 von/of 102
	000580016002	RINGSCHRAUBE SCREW	2	M16 für Aufhängung Ölfiler M16 for oil filter mounting	
	F30451789	STECKSCHLUESSEL SOCKET WRENCH	1	für Ölfiltergehäuse for oil filter housing	 <small>F30451789a</small>
	T80092108	ANSCHRAUBADAPTER SCREW-ON ADAPTER	1	M14X1,5 für Ölfiltergehäuse M14X1.5 for oil filter housing	 <small>T80092108a</small>

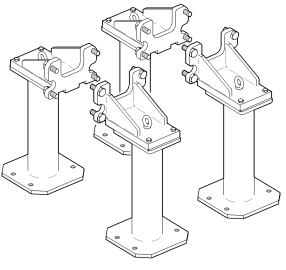
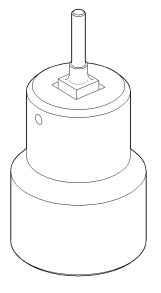
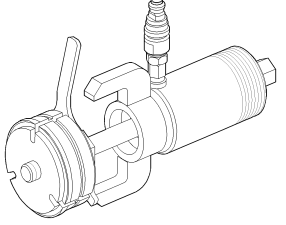
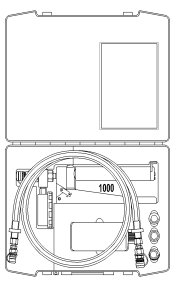
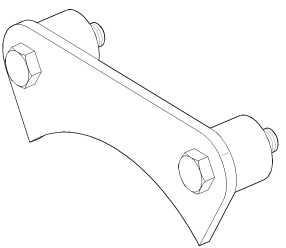
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 88 von/of 102
	F30379297	EINSCHLAGDORN PUNCH	1	für Dichtring Thermostatgehäuse for thermostat housing seal	
	F6787262	AUSZIEHVORRICHTUNG EXTRACTION DEVICE	1	für Dichtring 0002034480 aus Thermostatgehäuse for sealing ring 0002034480 removal from thermostat housing	

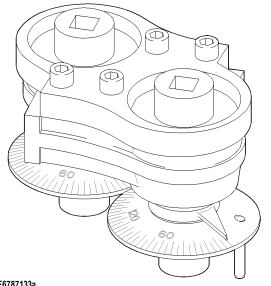
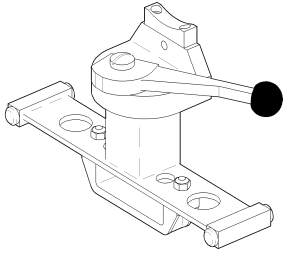
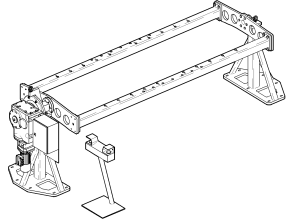
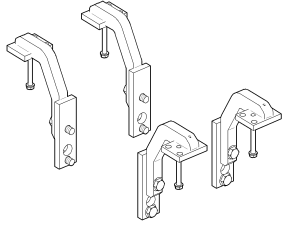
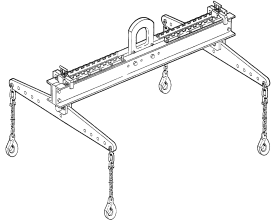
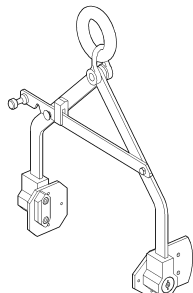
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 89 von/of 102
	B80525907	VLBG-LASTBOCK(1)0,63 VLBG-LASTBOCK(1)0,63	4	M10 z.B. für Ölabscheider M10 e.g. for oil separator	
	F30002800	DOPPELRINGSCHLUESSEL DOUBLE BOX SPANNER 1	1	SW 17 x 19 - Wasserp. 17x19mm A/F Waterpump	
	F30002803	DOPPELRINGSCHLUESSEL WRENCH, RING	1	SW 24 x 27 - Wasserp. 24x27mm Waterpump	
	F30006123	STECKSCHLUESSELEINS. WRENCH SOCKET	1	SW 27 3/4" VKT 'A/F27 3/4 square	
	F30027139	OFF.DOPPELRINGSCHL. WRENCH, RING DE O/SE	1	SW 19 x 22 open 19 x 22mm	
	F30028342	MAULEINSTECKSCHLUESS OJ WRENCH ADAPTER	1	SW 19, 14 x 18 9mm, 14 x 18	

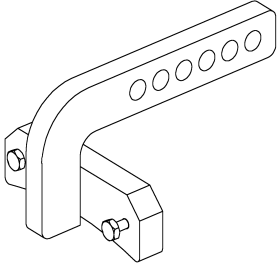
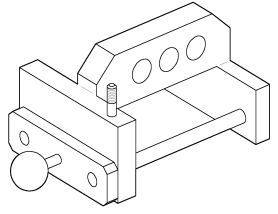
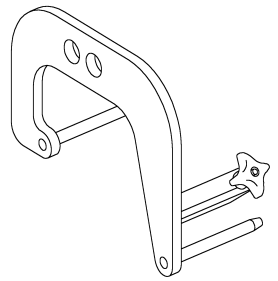
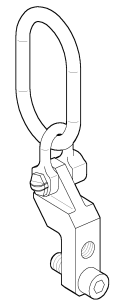
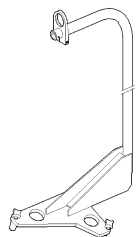
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 90 von/of 102
	F30028349	RINGEINSTECKSCHLUESS RING WRENCH ADAPTER	1	SW 13, 14 x 18 13mm, 14 x 18	
	F30028351	RINGEINSTECKSCHLUESS RING WRENCH ADAPTER	1	SW 19, 14 x 18 19mm, 14 x 18	
	F30029814	MAULEINSTECKSCHLUESS OJ ADAPTER	1	SW 22, 14 x 18 22 A/F	
	F30039520	RINGEINSTECKSCHLUESS RING WRENCH ADAPTER	1	SW 14, 14 x 18 14mm, 14 x 18	
	F30039526	RINGEINSTECKSCHLUESS RING WRENCH ADAPTER	1	SW 24, 14x18 f. Ventilbrücke 24mm, 14x18 for valve bridge	
	F30047798	DREHMOMENTSCHLUESSEL TORQUE WRENCH	1	300 - 800 Nm, 14 X 18 Vierkant 300 - 800 Nm, sq. dr. 14 x 18	


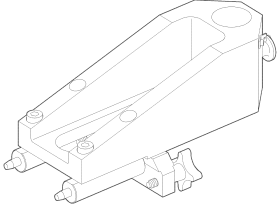
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 91 von/of 102
	F6784228	HYDRAU-SCHRAUBERSATZ SET OF HYDR. SCREWDR	1	für Pleuelschrauben montieren bei beengten Platzverhältnissen for conrod screw installation with small installation clearances	
	T80092052	RINGSCHRAUBE EYEBOLT	4	M8 M8	
	T80092075	RINGSCHRAUBE EYEBOLT	4	M10 M10	

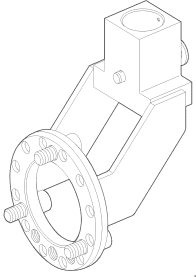
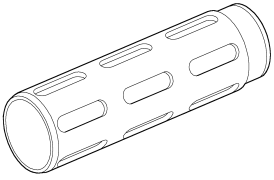
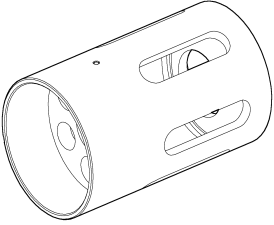
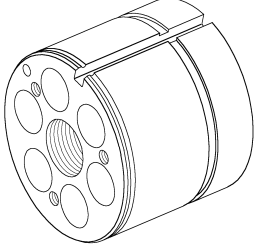
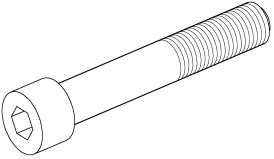
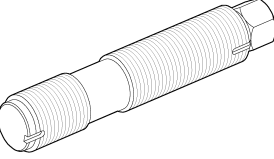
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 92 von/of 102
	0015384230	DREHMOMENTSCHLUESSEL TORQUE WRENCH	1	Anziehen der M3 Befestigungsschrauben elektr. Kabelanschluß Einspr.-Vent. 0010104251 0,5 - 5 Nm Tightening of M3 securing screws of electr. cable connection Injector 0010104251, 0.5 - 5 Nm	
	5505890921/00	KOMPR.DRUCKSCHREIBER COMPRESSION PRESS RE	1	10 - 60 bar Compression pressure gauge 10 - 60 bar	
	B80146887	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	3000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 3000bar. For press-fit and removal tools.	
	B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	B80146898	HANDPUMPE HAND PUMP	1	1000 bar, mit grossem Ölvolumen für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. With large oil volume for press-fit and removal tools.	 B80146898a
	F30451504	AUSDREHVORRICHTUNG BORING DEVICE	1	für Laufbuchsenbohrung, ober und unterer Einpass und Balkonsitz nacharbeiten for reconditioning cylinder liner bore, upper and lower fits and upper cylinder liner seat in crankcase	

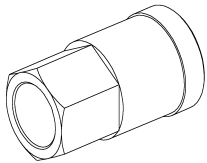
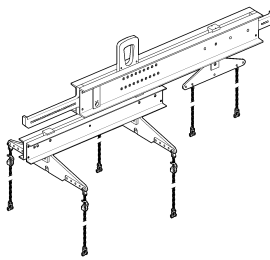
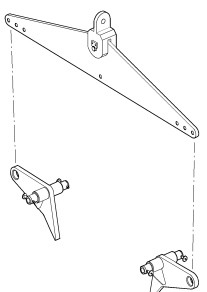
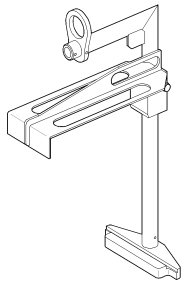
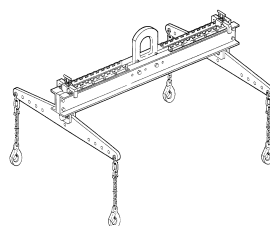

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 93 von/of 102
	F6553639	MOTORFUSS ENGINE FOOT	1	Satz bestehend aus 4 Stück Set consisting of 4 pieces	
	F6781609	MONTAGEVORRICHTUNG ASSEMBLY JIG	1	für KW-Lagerdeckelmutter mit Schrauber anlegen For fitting crankshaft bearing cap nut with wrench	
	F6783824	AUSBAUVORRICHTUNG REMOVAL DEVICE <i>dazu / plus</i> +	1	NW-Lager hydraulisch ausziehen for hydraulic removal of camshaft bearings	
	+ B80146893	HANDPUMPENSATZ HAND PUMP SET	1	1000 bar, für Auf- und Abpresswerkzeuge 1000bar. For press-fit and removal tools.	
	F6786628	AUSRICHTVORRICHTUNG ALIGNMENT JIG	2	zur Montage der CENTA- Kupplung CL-71 for CL-71 CENTA coupling installation	

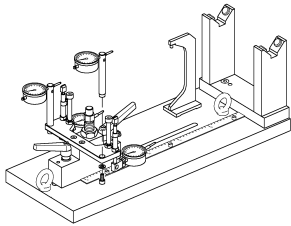
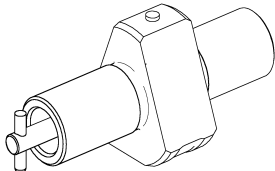
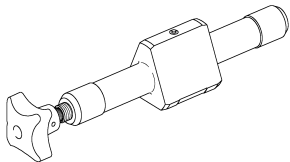
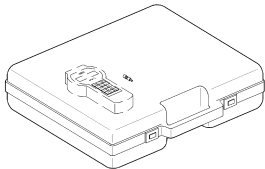
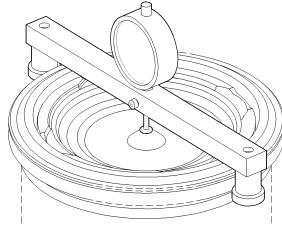
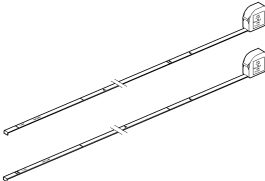
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 94 von/of 102
	F6787133	ANZIEHVORRICHTUNG TIGHTENING TOOL <i>dazu / plus</i>	1 +	für Schrauben der KW- Gegengewichte for screws of crankshaft counterweights	 <small>F6787133a</small>
	+ Y4347843	ABSTANDSLEHRE DISTANCE GAUGE	1	71,9 mm, für Gegengewichte Motor 02 und 03 71.9 mm, for counterweights engines 02 and 03	 <small>Y4347843a</small>
	F6787914	SCHWENKBOCK SWIVEL STAND <i>dazu / plus</i>	1 +	für Kurbelgehäuse for crankcase	 <small>F6787914a</small>
	+ F6787917	AUFNAHME MOUNT	4		 <small>F6787917a</small>
	T80090376	KETTENTRAVERSE CHAIN BEAM	1	für ZB Motor 8V-16V, 8500 KG For assy. 8V-16V engine, 8500 kg	
	T80090941	GREIFZANGE GRIPPING PLIERS	1	zum Schwenken für Zylinderkopf-Bearbeitung For swivelling for working cylinder head	

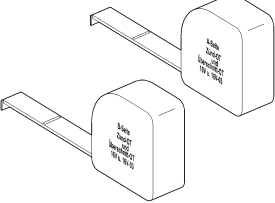
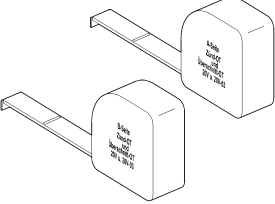
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 95 von/of 102
	T80091102	TRAGBUEGEL SUPPORT FRAME	1	für Schwungradgehäuse kurz und lang Nur zu verwenden, wenn KG um 180° gedreht flywheel housings short and long To be used only when crankcase is rotated 180°.	
	T80091105	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT	1	für Radkasten for gearcase	 T80091105
	T80091107	TRAGBUEGEL LIFTING BRACKET	1	für Ölpumpe for oil pump	
	T80091383	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT	1	für Mitnehmerflansch 526 032 01 06 Truckmotor For follower flange 526 032 01 06, truck engine	 T80091383a
	T80091497	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT	1	für Hochdruckpumpe for HP pump	

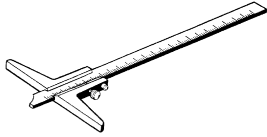
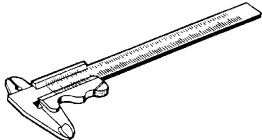

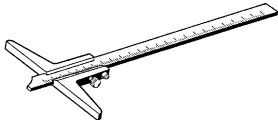

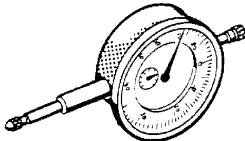
Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 96 von/of 102
	T80091550	TRAGBUEGEL LIFTING BRACKET <i>dazu / plus</i>	1 +	Traglast 300 Kg 20 V 4000 20V 4000 - Carrying capacity: 300 kg	 T80091550a
	+ T80091551	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT	1	12V-20V Motor Schwungradgehäuse (lang) 12V-20V Engine flywheel housing (long)	 T80091551a


Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 97 von/of 102
	+ T80091570	HEBEZEUG LIFTING EQUIPMENT <i>dazu / plus</i> ++	1	BR 20 V 4000 für Schwingungsdämpfer 000 035 38 00 20V 4000 - For vibration damper 000 035 38 00	 <small>T80091570a</small>
	++ F6781745	GUIDE SLEEVE	1	verlängert die Führungshülse F6 780 591 um die Ölkühlerlänge Extends the guide sleeve F6 780 591 by the length of the oil cooler	 <small>F6781745a</small>
	++ F6780591	GUIDE SLEEVE	1	für Schwingungsdämpfer und Mitnehmerflansch for vibration damper and follower flange	 <small>F6780591a</small>
	++ F6553672	FLANGE	1		 <small>F6553672a</small>
	++ 000912016016	SCREW	6	M 16 X 100 M 16 X 100 mm	 <small>000912016016a</small>
	++ F6782017	TENSION SPINDLE	1	M36x1,5/M36x3 M36x1.5/M36x3	 <small>F6782017a</small>

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 98 von/of 102
	++ B80098529	HEX NUT	1	M36x3 M36x3	
	T80091826	TRAVERSE CROSSBEAM <i>dazu / plus</i>	1 +	für ZB Motor 12V-20V mit Generator (Aufhängepunkte längs), 20000 KG For assy. engine 12V-20V with generator (support pts. longitudinal), 20000 KG	
	+ T80091344	KETTENTRAVERSE CHAIN TRAVERSE	1	für Generator (Aufhängepunkte quer) und Getriebe For generator (support pts. transverse) and gearbox	
	T80091916	HEBEZEUG LIFTING GEAR	1	für Ölkühler for oil cooler	
	T80092130	KETTENTRAVERSE LIFTING BEAM	1	für ZB Motor, 8V-20V, 13000 Kg for engine assy, 8V-20V, 13000 Kg	
	Y20097353	ENDOSKOP,KOMPLETT RIGID BOROSCOPE	1	6x455mm mit Zubehör 6x455mm with accessories	

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 99 von/of 102
	Y4341492	PRUEFVORRICHTUNG TEST JIG <i>dazu / plus</i> +	1	Parallelität und Verschränkung der Pleuel prüfen Check parallelism and twist of conrod	
	+ Y4341913	PRUEFDORN TEST GAUGE	1	ø 126 mm ø 126 mm	
	+ Y4341914	PRUEFDORN TEST GAUGE	1	ø 68 mm ø 68 mm	
	Y4345711	PRUEFGERAET TT3 TEST DEVICE TT3	1	20 V 4000 für Riemenspannung 20V 4000 for belt tension	
	Y4347522	MESSBRUECKE BRIDGE METER	1	zum Ausmessen des OT über den Kolben to measure TDC clearance above piston	 <small>Y4347522a</small>
	Y4347547	EINSTELLSCHABLONE ADJUSTMENT TEMPLATE	1	für 12V, Ventilspiel einstellen for 12V, valve clearance adjustment	

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 100 von/of 102
	Y4347548	EINSTELLSCHABLONE ADJUSTMENT TEMPLATE	1	für 16V, Ventilspiel einstellen for 16V, valve clearance adjustment	
	Y4347549	EINSTELLSCHABLONE ADJUSTMENT TEMPLATE	1	für 20V, Ventilspiel einstellen for 20V, valve clearance adjustment	

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 101 von/of 102
	Y20000918	TIEFENMASS M. HAKEN DEPTH GAUGE 200 MM	1	200mm 200mm	
	Y20001743	MESSCHIEBER CALIPERS	1	160 mm 160mm	
	Y20001818	EINSTELLRING ADJUSTER RING	1 R	11mm für Ventilfehrung 11-mm I.D. for valve guide	
	Y20002779	TIEFENMASS M.HAKEN DEPTH GAUGE 500 MM	1	500 mm 500mm	
	Y20003669	EINSTELLRING ADJUSTER RING	1	ø 170 mm für Laufbuchse ø 170 mm for cylinder liner	
	Y20011268	MESSUHR DIAL INDICATOR 10MM	1	10 mm 10mm	

Oz	Sach-Nr. Part Number	Benennung Designation	Stück Qty	Verwendung / Used for Abmessung / Size	Seite/Page 102 von/of 102
	Y20016482	INNEN-FEINMESSGERAET INNER PRECS. MEAS.SE	1 R	8-12mm f. Ventilführung 8-12mm for valve guides	
	Y20091483	INNENMESSGERAET BORE GAUGE 160/280	1	160-280mm 160-280mm	