

SERVICE LETTER

VEREINHEITLICHUNG DER KURBELWELLE/KOLBENBOLZEN UND DES GETRIEBES FÜR ROTAX[®] MOTOR TYPE 912/914 (SERIE) SL-912-002 R2 SL-914-002 R2

Wiederkehrende Symbole

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole, die Sie durch dieses Dokument begleiten:

- ▲ **WARNUNG:** Warnhinweise und Maßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Verletzungen oder Tod für den Betreiber oder andere, dritte Personen führen können.
 - **ACHTUNG:** Besondere Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen des Motors und zum Gewährleistungsausschluß führen können.
 - ◆ **HINWEIS:** Besondere Hinweise zur besseren Handhabung.
- || Änderungen im Text und in Grafiken sind an der Änderungslinie oder Doppellinie am Rand des Satzspiegels ersichtlich.

1) Planungsangaben

1.1) Betreff

Alle Motoren der Type:

Gruppe A

(Einführung der Kurbelwelle mit konischem Pressverband TNr. 888164 und mit Lagerbuchse im kleinen Pleuelauge)

- 912 A ab S/N 4,410.401
- 912 F ab S/N 4,412.803
- 912 S ab S/N 4,922.501 (ab Serienbeginn)
- 912 UL ab S/N 4,404.343
- 912 ULS ab S/N 4,425.001 (ab Serienbeginn)
- 912 ULSFR ab S/N 4,429.501 (ab Serienbeginn)
- 914 F ab S/N 4,420.164
- 914 UL ab S/N 4,417.791

(Einführung der Kurbelwelle TNr. 996581 bzw. TNr. 966583 mit Lagerbuchse im kleinen Pleuelauge) nur als Ersatzteile TNr. 996581 ab S/N 99.0023 bzw. TNr. 966583 ab S/N 8105.

Gruppe B

(Verbreiterung des Klauenrades/Überlastkupplung bzw. Klauennabe neu):

- || - 912 A ab S/N 4,410.856
- || - 912 F ab S/N 4,412.973
- || - 912 S ab S/N 4,922.501 (ab Serienbeginn)
- || - 912 UL ab S/N 4,409.671
- || - 912 ULS ab S/N 4,425.001 (ab Serienbeginn)
- || - 912 ULSFR ab S/N 4,429.501 (ab Serienbeginn)
- || - 914 F ab S/N 4,420.164
- || - 914 UL ab S/N 4,417.791

Gruppe C

(Vereinheitlichung des Freiweges im Propellergetriebe auf 30°)

- ◆ HINWEIS: Bei UL-Triebwerke nur zutreffend wenn Überlastkupplung in Verwendung oder wenn diese mit Überlastkupplung ausgeführt wurden.
- 912 A ab S/N 4,410.367
- 912 F ab S/N 4,412.792
- 912 S ab S/N 4,922.503 (ab Serienbeginn)
- 912 UL ab S/N 4,403.283
- 912 ULS ab S/N 4,425.014
- 912 ULSFR ab S/N 4,429.501 (ab Serienbeginn)
- 914 F ab S/N 4,420.158
- 914 UL ab S/N 4,417.769
- Getriebe ab S/N 15.528

Gruppe D

(Getriebegehäuse TNr. 911746 mit Kontrollbearbeitung für Klauenrad)

- ◆ HINWEIS: Bei UL-Triebwerke nur zutreffend wenn Überlastkupplung in Verwendung oder wenn diese mit Überlastkupplung ausgeführt wurden.
- 912 A ab S/N 4,410.380
- 912 F ab S/N 4,412.796
- 912 S ab S/N 4,922.505
- 912 UL ab S/N 4,403.413
- 912 ULS ab S/N 4,425.290
- 912 ULSFR ab S/N 4,429.501 (ab Serienbeginn)
- 914 F ab S/N 4,420.173
- 914 UL ab S/N 4,417.806
- Getriebe ab S/N 15.913

1.2) Zusätzlich zu berücksichtigende ASB/SB/SI und SL

keine

1.3) Anlass

Im Hinblick auf Standardisierung und mit der Serieneinführung der Motortype 912 S/ULS/ULSFR wurden auch bei Motortype 912 A/F/UL und 914 F/UL diverse Vereinheitlichungen am Motor und am Getriebe durchgeführt:

- || - Einführung eines 5 mm breiteren Klauenrades (27 mm breit) bei 912 A/F/S/UL/ULS/ULSFR und 914 F/UL.
- Vereinheitlichung auf eine modifizierte Kurbelwelle.
- Vereinheitlichung des Kolbenbolzens.

◆ HINWEIS: Generell wurde die Kurbelwelle mit konischem Pressverband TNr. 888164 bzw. TNr. 996583 und TNr. 996581 mit Buchse im kleinen Pleuelauge, eingeführt. (siehe Gruppe A)

Weiters wurden bei der gesamten 912 Serie und 914 Serie, mit Ausführung Überlastkupplung, folgende Vereinheitlichungen durchgeführt:

- Vereinheitlichung des Klauenfreiweges von 15° auf 30° (siehe Gruppe C).
- Vereinheitlichung des Überlastmomentes.
- Vereinheitlichung des Getriebegehäuses.
- Mitnehmer TNr. 958905 mit 3 mm verlängerten Bund (Ausführung mit Überlastkupplung).

Diese Informationen sollen dem Flugzeugbauer und Betreiber helfen, korrekte Betriebsbedingungen und Installation zu gewährleisten und dadurch optimale Leistung und Zuverlässigkeit zu erzielen.

1.4) Gegenstand

Vereinheitlichung der Kurbelwelle/Kolbenbolzen und des Getriebes für ROTAX® 912/914 Serie.

1.5) Fristen

KEINE - nur zur Information

1.6) Genehmigung

Der technische Inhalt dieses Dokuments ist aufgrund von DOA Nr. EASA.21J.048 zugelassen.

1.7) **Arbeitszeit**

Geschätzte Arbeitszeit:

Im Flugzeug - - - einbauabhängig und somit keine Angaben vom Motorenhersteller möglich.

1.8) **Gewichte und Momente**

Gewichtsänderung - - - keine.

Massenträgheitsmoment - - - keine Auswirkung.

1.9) **Elektrische Belastung**

keine Änderung

1.10) **Softwareänderungen**

keine Änderung

1.11) **Querverweise**

Ergänzend zu dieser Information sind nachfolgende Dokumente in der letztgültigen Ausgabe zu beachten:

- Ersatzteilkatalog (ETK)

◆ **HINWEIS:** Aufgrund von nachträglich erfolgten Modifikationen können in diesem SL angegebene Teilenummern bereits überholt sein.

◆ **HINWEIS:** Der Status der Handbücher kann anhand der Änderungsübersicht des Handbuches festgestellt werden. Die erste Spalte dieser Tabelle zeigt den Revisionsstatus. Diese Zahl sollte mit der Revisionsangabe auf der ROTAX WebSite: www.rotax-aircraft-engines.com verglichen werden. Änderungen und aktuelle Revisionen können kostenfrei heruntergeladen werden.

1.12) **Betroffene Dokumentationen**

keine

1.13) **Austauschbarkeit der Teile**

- Beim Austausch ist folgendes zu beachten:

■ **ACHTUNG:** Es ist gemäß dem Text und der Tabelle in diesem Service Letter vorzugehen, da nicht alle Teile miteinander kompatibel sind.

2) **Material Information**

2.1) **Material - Preis und Verfügbarkeit**

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Center bekanntgegeben.

2.2) **Firmenunterstützungsinformation**

keine

2.3) **Teileumfang pro Motor**

■ **ACHTUNG:** Bei Nachrüstung eines Bauteils ist gemäß dem Text und der Tabelle in diesem Service Letter vorzugehen, da nicht alle Teile miteinander kompatibel sind.

2.4) **Materialumfang pro Ersatzteil**

keiner

2.5) **Nacharbeitsteile**

keine

2.6) **Spezialwerkzeuge/Schmier-/Kleb-/Dichtmittel- Preis und Verfügbarkeit**

Preise und Verfügbarkeit werden auf Anfrage vom ROTAX[®] autorisierten Vertriebspartner bzw. deren Service Centers bekanntgegeben.

■ **ACHTUNG:** Bei Verwendung der Spezialwerkzeuge sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

3) Arbeitsanweisungen / Durchführung

Durchführung

Die Maßnahmen sind von einer der nachstehenden Personen bzw. Organisationen durchzuführen und zu bescheinigen:

- ROTAX[®] - Airworthiness Beauftragte
- ROTAX[®] -Vertriebspartner bzw. deren Service Center
- Personen mit entsprechender luftfahrtbehördlicher Genehmigung
- *Personen mit entsprechender typenspezifischer Schulung (nur für nicht zertifizierte Motoren zutreffend)*
- ▲ **WARNUNG:** Diese Arbeiten nicht bei offenem Feuer, Rauchen, Funkenbildung etc. durchführen! Zündung "AUS" und Motor gegen ungewollte Inbetriebnahme sichern. Fluggerät gegen ungewollte Inbetriebnahme absichern. Minuspol der Bordbatterie abklemmen.
- ▲ **WARNUNG:** Gefahr von Verbrennung! Motor abkühlen lassen und entsprechende Sicherheitsausrüstung verwenden.
- ▲ **WARNUNG:** Sollte während dem Zerlegevorgang/Zusammenbau das Entfernen einer Sicherungseinrichtung (wie z.B. Drahtsicherung, selbstsichernde Schraube, etc.) notwendig sein, so ist diese immer durch eine Neue zu ersetzen.
- ◆ **HINWEIS:** Sämtliche Arbeiten sind gemäß entsprechendem Wartungshandbuch durchzuführen.

3.1) Verbreiterung des Klauenrades (betroffene Motoren "Gruppe B"):

Bei ROTAX[®] 912 A, 912 F, 912 S, 912 UL, 912 ULS, 912 ULSFR, 914 F, 914 UL wurde ein um 5 mm verbreitertes Klauenrad (enthalten im Zahnradsatz 886519) eingeführt (siehe Bild 3).

◆ **HINWEIS:** Der verbreiterte Zahnradsatz ist nur mit Untersetzung 1 : 2,43 verfügbar.

Die Verbreiterung des Klauenrades erforderte zusätzliche Modifikationen am Getriebe:

- Modifikation der Klauenauflagefläche (siehe dazu Kapitel 3.1.1)
- Änderung des axialen Aufbaues der Kurbelwelle (siehe dazu Kapitel 3.1.2)
- Zusätzliche Freistellungen im Getriebegehäuse (siehe dazu Kapitel 3.1.3)
- Interims Zahnradsatz TNr. 888680 (siehe dazu Kapitel 3.1.4)

3.1.1) Modifikation der Klauennabe und der Überlastkupplung (betroffene Motoren "Gruppe B"):

Durch die Verbreiterung des Klauenrades wurde eine Modifikation der Klauenauflagefläche notwendig. Die Klauenauflagefläche wurde gegenüber der alten um 7° angeschrägt (siehe Bild 4).

▲ **WARNUNG:** Ein breiter Zahnradsatz darf nur in Verbindung mit der neu geschaffenen, **7° angeschrägten Klauennabe** TNr. 958892 (ohne Überlastkupplung) bzw. mit der neu geschaffenen Überlastkupplung TNr. 996887 verbaut werden.

Diese neue Klauennabe bzw. neue Klauennabe der Überlastkupplung darf keinesfalls für einen schmalen Zahnradsatz verwendet werden, da die Auflageflächen nicht übereinstimmen.

◆ **HINWEIS:** Die neue Klauennabe bzw. Klauennabe der Überlastkupplung und das breite Klauenrad sind mit einer Erkennungsrille gekennzeichnet (siehe Bild 4).

3.1.2) Standardisierung der Kurbelwellen (betroffene Motoren "Gruppe A"):

Aufgrund des breiteren Klauenrades war es notwendig die axiale Position des Antriebsrades zu verändern. Deshalb wurde die Kurbelwelle TNr. 888164 mit einem breiteren Absatz versehen (siehe Bild 5).

▲ **WARNUNG:** Wird die modifizierte Kurbelwelle (TNr. 888164) anstatt der bisherigen (TNr. 996583) eingebaut, so ist folgendes zu beachten:

- Sollte der schmale Zahnradsatz weiterverwendet werden ist es aufgrund des axialen Versatzes (Antriebsrad zu Klauenrad) notwendig den schmalen Zahnradsatz auf Lauf- und Verschleißspuren zu kontrollieren. Sollte das Tragbild Verschleißspuren zeigen, so ist der Zahnradsatz gegen einen breiten Zahnradsatz zu tauschen. In diesem Falle ist die Überlastkupplung bzw. die Klauennabe durch eine mit 7° angeschrägter Klauenauflagefläche zu tauschen (siehe Bild 4).
- Die Kurbelwelle TNr. 888164 darf nur gemeinsam mit dem Getriebegehäuse TNr. 911746 verbaut werden. (siehe Kapitel 3.1.3)

Weiters ist die Kurbelwelle (TNr. 888164) auch im kleinen Pleuelauge mit einer Lagerbuchse ausgestattet. (siehe Kap. 3.3)

■ **ACHTUNG:** Die Kurbelwellen TNr. 996583 mit S/N 8105 bzw. TNr. 996581 mit S/N 8105, welche ausschließlich nur mehr als Ersatzteil verfügbar sind, wurden mit einer Lagerbuchse im kleinen Pleuelauge eingeführt. Dieser Umstand ist bei der Verwendung des korrekten Kolbenbolzens zu beachten (siehe Kap. 3.3.1).

3.1.3) Getriebegehäuse kpl. neu TNr. 911746 (betroffene Motoren Gruppe "D")

Die veränderte axiale Position des Antriebsrades und das verbreiterte Klauenrad erforderten zusätzliche Freistellungen im Getriebegehäuse. (siehe Bild 2).

■ **ACHTUNG:** Die Kurbelwelle TNr. 888164 darf nur in Verbindung mit dem Getriebegehäuse kpl. TNr. 911746 verwendet werden, das einen ausreichenden Freiraum zwischen Zahnradsatz und Getriebegehäuse gewährleistet.

3.1.4) Interims - Zahnradsatz (nur für Type 914 F und 914 UL)

(Siehe Bild 6)

Dieser Zahnradsatz ist notwendig, falls ein Getriebe mit schmalen Zahnradsatz auf einen breiten umgerüstet werden soll und eine Kurbelwelle TNr. 996583 oder älter in Verwendung ist.

- ◆ **HINWEIS:** Der Zahnradsatz verfügt über ein verbreitertes Antriebsrad, welches den axialen Versatz zwischen Kurbelwelle TNr. 996583 und breitem Klauenrad kompensiert.
- ◆ **HINWEIS:** Dieser Zahnradsatz ist nur mit Übersetzungsverhältnis 2,43 verfügbar.
- ▲ **WARNUNG:** Dieser Zahnradsatz darf nur in Verbindung mit einer Kurbelwelle TNr. 996583 oder älter und mit dem Getriebegehäuse kpl. TNr. 911746 verbaut werden.

3.2) Im Zuge der Standardisierung wurden weitere Modifikationen am Getriebe vorgenommen:

Vereinheitlichung des Freiweges der Getriebeklauen auf 30° (betroffene Motoren "Gruppe C"):

Sämtliche Getriebe mit Überlastkupplung werden serienmäßig einheitlich mit einem Freiweg von 30° gebaut.

- ◆ **HINWEIS:** Der Freiweg von 30° entsteht zwischen Klauennabe und Klauenrad.
- ◆ **HINWEIS:** Getriebe ohne Überlastkupplung haben weiterhin 0° Freiweg.

3.3) Vereinheitlichung der Kolbenbolzen (betroffene Motoren „Gruppe A“)

Mit der Einführung der Kurbelwelle 888164 (siehe auch Kap. 3.1.2) wurde das obere (kleine) Pleuelauge mit einer Lagerbuchse versehen, um die Materialpaarung mit den Kolbenbolzen zu verbessern.

▲ **WARNUNG:** Bei der Kurbelwelle TNr. 888164 dürfen daher nur Kolbenbolzen TNr. 916356 verwendet werden. (siehe Bild 7-10)

3.3.1) Instandsetzung der Type 914 Serie:

Bei Instandsetzungen- bzw. Grundüberholungen ist auf folgende Punkte genauestens zu achten:

- Bei der Verwendung der Kurbelwelle TNr. **996583 ohne Pleuelbuchse** (Motoren **vor** „Gruppe A“), dürfen nur 4 nitrierte Kolbenbolzen TNr. 916420 (schwarze Oberfläche) verbaut werden. (siehe Bild 10)
- Bei der Verwendung der Kurbelwelle TNr. **996583 mit Pleuelbuchse** dürfen nur 4 Kolbenbolzen TNr. 916356 verbaut werden.
- Bei der Verwendung der Kurbelwelle TNr. **888164** (Motoren **vor** „Gruppe A“) dürfen nur 4 Kolbenbolzen TNr. 916356 verbaut werden.

3.3.2) Instandsetzung/Grundüberholung bei der Type 912 Serie:

Bei diesen Motoren kann ohne Berücksichtigung der Motorserialnummer der Kolbenbolzen TNr. 916356 eingebaut werden.

■ **ACHTUNG:** Es dürfen aus Gewichtsgründen nur 4 gleiche Kolbenbolzen in einem Motor verbaut werden.

Um mögliche Verwechslungen zu vermeiden beachten Sie die Illustrationen im Bild 7 bis 10.

3.4) Zusammenfassung

▲ **WARNUNG:** Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Motor- und Personenschaden oder Tod führen!

3.5) Übersicht

Folgende Tabelle zeigt welche Baugruppen miteinander kombiniert werden können:
Motorprüflauf mit Magnetcheck und Dichtheitskontrolle durchführen.

		Kombinationsmöglichkeit / combination														
		Überlastkupplung (TNR. 996883), rechteckige Klauennabe overload clutch (part no. 996883), rectangular dog hub	Klauennabe rechteckig (TNR. 958920) dog hub rectangular (part no. 958920)	Überlastkupplung 7° (TNR. 996887) overload clutch 7° (part no. 996887)	Klauennabe 7° (TNR. 958892) dog hub 7° (part no. 958892)	Zahnradatz 1:2,27 (Klauenrad schmal, 22 mm) (5) gear set 1:2,27 (dog gear narrow, 22mm) (5)	Zahnradatz 1:2,43 (Klauenrad schmal, 22 mm) (5) gear set 1:2,43 (dog gear narrow, 22mm) (5)	Zahnradatz 1:2,43 (Klauenrad breit, 27mm) gear set 1:2,43 (dog gear wide, 27mm)	Zahnradatz 1:2,43 (Interim, Klauenrad breit, 27 mm) (5) gear set 1:2,43 (interim, dog gear wide, 27 mm) (5)	Getriebegehäuse bis S/N 15.912 (TNR. 911748) gear cover up to S/N 15.912 (part no. 911748)	Getriebegehäuse ab S/N 15.913 (TNR. 911746) gear cover from S/N 15.913 (part no. 911746)	Kurbelwelle TNR. 996583 (5) crankshaft part no. 996583 (5)	Kurbelwelle TNR. 888164 crankshaft new, part no. 888164	Kolbenbolzen TNR. 916355 (7) piston pin part no. 916355 (7)	Kolbenbolzen TNR. 916420 (8) piston pin part no. 916420 (8)	Kolbenbolzen TNR. 916356 (3) (9) piston pin part no. 916356 (3) (9)
Ausgangsbasis / starting base	Überlastkupplung (TNR. 996883), rechteckige Klauennabe overload clutch (part no. 996883), rectangular dog hub					yes	yes	no	no							
	Klauennabe rechteckig (TNR. 958920) dog hub rectangular (part no. 958920)					yes	yes	no	no							
	Überlastkupplung 7° (TNR. 996887) overload clutch 7° (part no. 996887)					no	no	yes	yes							
	Klauennabe 7° (TNR. 958892) dog hub 7° (part no. 958892)					no	no	yes	yes							
	Zahnradatz 1:2,27 (Klauenrad schmal, 22 mm) (5) gear set 1:2,27 (dog gear narrow, 22mm) (5)	yes	yes	no	no					yes (1)	yes	yes	yes			
	Zahnradatz 1:2,43 (Klauenrad schmal, 22 mm) (5) gear set 1:2,43 (dog gear narrow, 22mm) (5)	yes	yes	no	no					yes (1)	yes	yes	yes (2)			
	Zahnradatz 1:2,43 (Klauenrad breit, 27mm) gear set 1:2,43 (dog gear wide, 27mm)	no	no	yes	yes					no	yes (3)	no	yes (2)			
	Zahnradatz 1:2,43 (Interim, Klauenrad breit, 27 mm) (5) gear set 1:2,43 (interim, dog gear wide, 27 mm) (5)	no	no	yes	yes					no	yes (1)	yes (2)	no			
	Getriebegehäuse bis S/N 15.912 (TNR. 911748) gearbox housing up to S/N 15.912 (part no. 911748)					yes (1)	yes (1)	no	no			yes (4)	no			
	Getriebegehäuse ab S/N 15.913 (TNR. 911746) gearbox housing from S/N 15.913 (part no. 911746)					yes	yes	yes (3)	yes (1)			yes	yes			
	Kurbelwelle TNR. 996583 (5) crankshaft part no. 996583 (5)					yes	yes	no	yes (2)	yes (4)	yes			yes	yes	no (10)
	Kurbelwelle TNR. 888164 crankshaft new, part no. 888164					yes	yes	yes (2)	no	no	yes			no	no	yes
	Kolbenbolzen TNR. 916355 (7) piston pin, part no. 916355 (7)											yes	yes			
	Kolbenbolzen TNR. 916420 (8) piston pin, part no. 916420 (8)											yes (11)	no			
Kolbenbolzen TNR. 916356 (3) (9) piston pin, part no. 916356 (3) (9)											yes (10)	yes				

1) nur mit Kurbelwelle TNR. 996583 oder älter
1) only with crankshaft part no. 996583 or older

2) nur mit Getriebegehäuse ab S/N 15.913 (TNR. 911746)
2) only with gearbox housing from S/N 15.913 (part no. 911746)

3) nur mit Kurbelwelle TNR. 888164
3) only with crankshaft partno. 888164

4) nur mit schmalen Zahnradätzen
4) only with narrow gear sets

5) nicht erlaubt bei Motoren Gruppe B
5) not allowed on engines group B

7) nur bei Motortype 912 A/ F (Motoren vor Gruppe A) und 912 UL
7) only at engine type 912 A/ F (engines before group A) and 912 UL

8) nur bei Motortype 914 F/ UL (Motoren vor Gruppe A)
8) only at engine type 914 F/ UL (engines before group A)

9) Der Kolbenbolzen TNR. 916356 kann für alle Motoren der Type 912 UL/ A/ F/ S/ ULS/ ULSFR verwendet werden.
9) The piston pin part. no. 916356 can be used at engine type 912UL/ A/ F/ S/ ULS/ ULSFR.

10) zulässig, sofern Kurbelwelle mit Buchse in kleinem Pleuelauge versehen ist
10) permissible if crankshaft has bushing in small end bearing

11) nicht zulässig, sofern Kurbelwelle mit Buchse in kleinem Pleuelauge versehen ist
11) not permissible if crankshaft has bushing in small end bearing

4) Anhang

Folgende Zeichnungen sollen zusätzliche Information bieten:

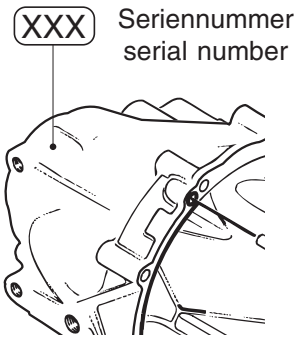


Bild / Fig. 1
02879

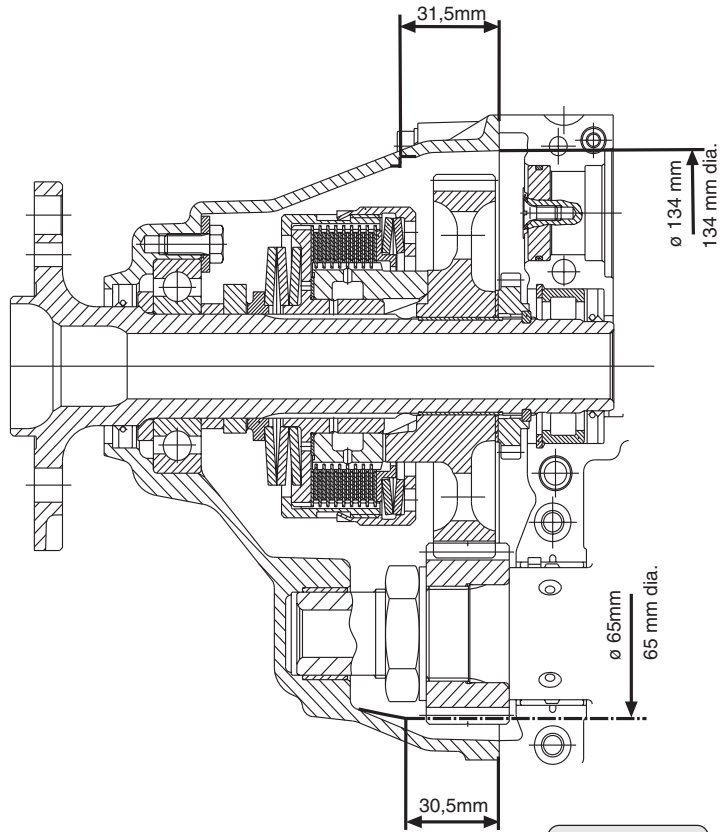
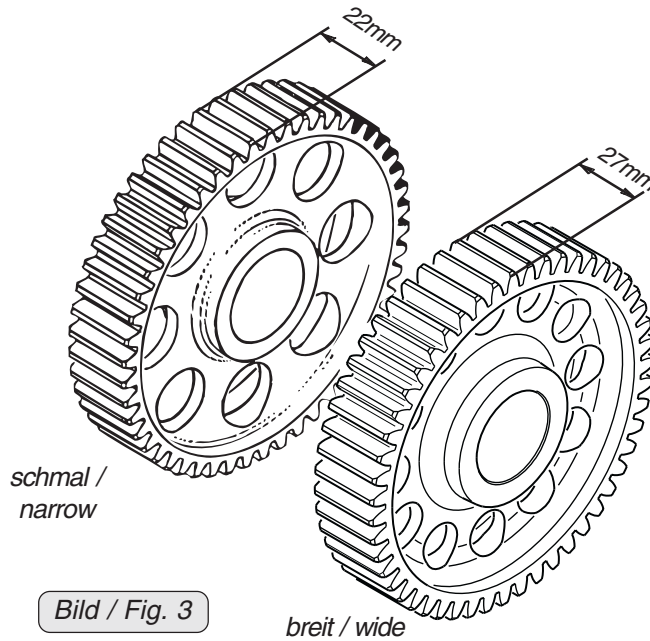
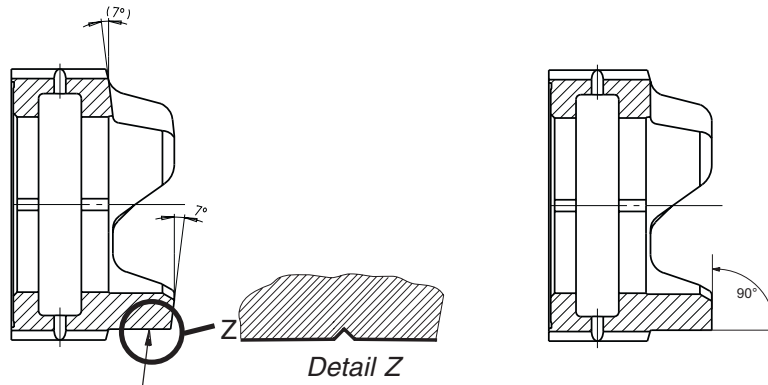


Bild / Fig. 2
03225



für breiten Zahnradsatz
for wide gear set

für schmalen Zahnradsatz
for narrow gear set



Erkennungsrille
identification groove

Bild / Fig. 4

03049

Kurbelwelle TNr. 996583 oder älter: <1mm
Kurbelwelle TNr. 888164: 5 - 7 mm

crankshaft, part no.996583 or before: <1mm
crankshaft, part no.888164: 5 - 7 mm

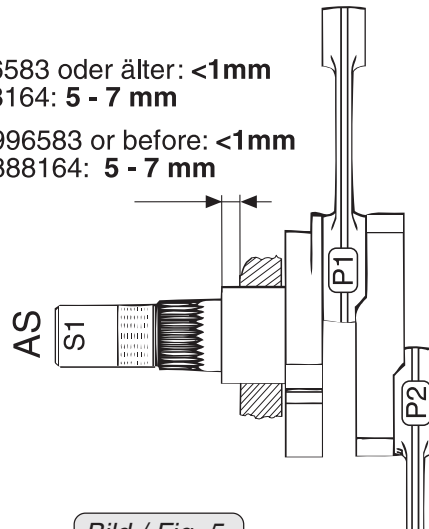


Bild / Fig. 5

07301

ANTRIEBSRAD FÜR
ZAHNRADSATZ
INTERIM

DRIVE GEAR FOR
INTERIM GEAR SET

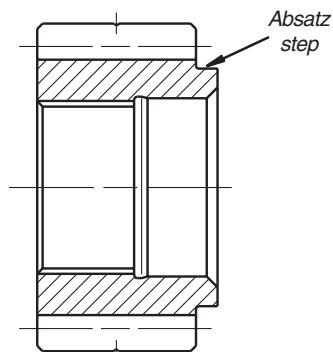


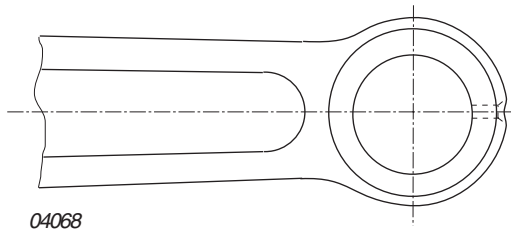
Bild / Fig. 6

03254

Type 912 Serie

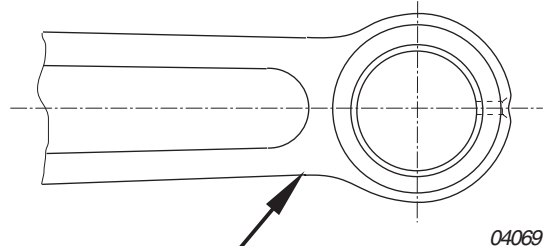
Kurbelwelle TNr. 996583 bis S/N 8104
crankshaft part no. 996583 to S/N 8104

Kurbelwelle TNr. 888164 ab Serie
crankshaft part no. 888164 with start of
serial production
und/and
Kurbelwelle TNr. 996583 ab S/N 8105
crankshaft part no. 996583 from S/N 8105



04068

Bild / Fig. 7



04069

Lagerbuchse
bushing

Kolbenbolzen
piston pin



04065

Bild / Fig. 8



04066

TNr. / part no. 916355
Gewicht / weight ~ 75g



ersetzt durch/ replaced by



04066

TNr./ part no. 916356
Gewicht/ weight ~ 85g

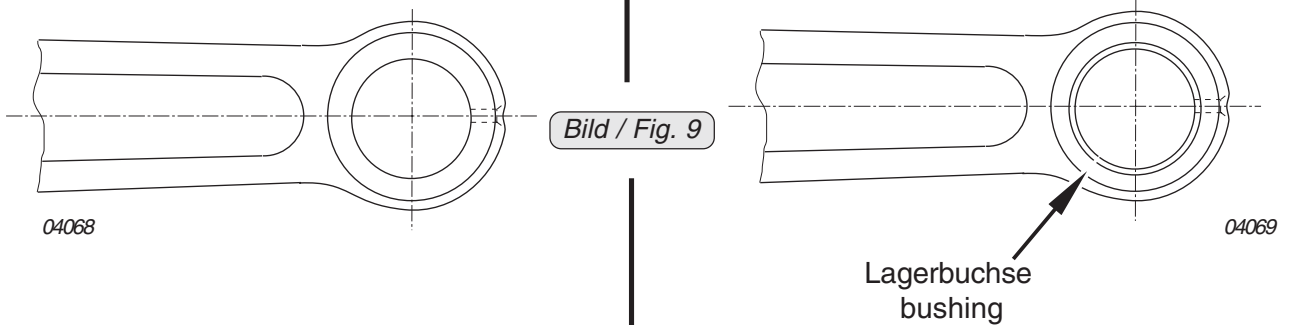
TNr. / part no. 916356
Gewicht / weight ~ 85g

■ ACHTUNG: Die Kombinationsmöglichkeiten der Kolbenbolzen gem. Kapitel 3.3 sind zu beachten.

Type 914 Serie

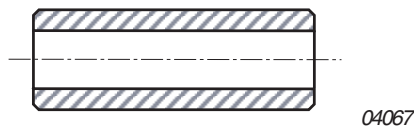
Kurbelwelle TNr. 996583 bis S/N 8104
crankshaft part no. 996583 to S/N 8104

Kurbelwelle TNr. 888164
crankshaft part no. 888164
und/and
Kurbelwelle TNr. 996583 ab S/N 8105
crankshaft part no. 996583 from S/N 8105



Kolbenbolzen
piston pin

nitrierte Oberfläche
nitratated surface



TNr./ part no. 916420
Gewicht/ weight ~ 87g

Bild / Fig. 10



TNr./ part no. 916356
Gewicht/ weight ~ 85g

- ◆ HINWEIS: Die Illustrationen in diesem Dokument zeigen eine typische Ausführung. Möglicherweise entsprechen sie nicht in jedem Detail oder in der Form dem tatsächlichen Teil, stellen aber Teile gleicher oder ähnlicher Funktion dar.

Unsere Explosionszeichnungen sind **keine technischen** Zeichnungen und sollen lediglich zu Anschaulichkeit dienen. Spezielle Daten sind den letztgültigen Dokumenten der jeweiligen Motortype zu entnehmen.