

Vorausgegangene Arbeiten:

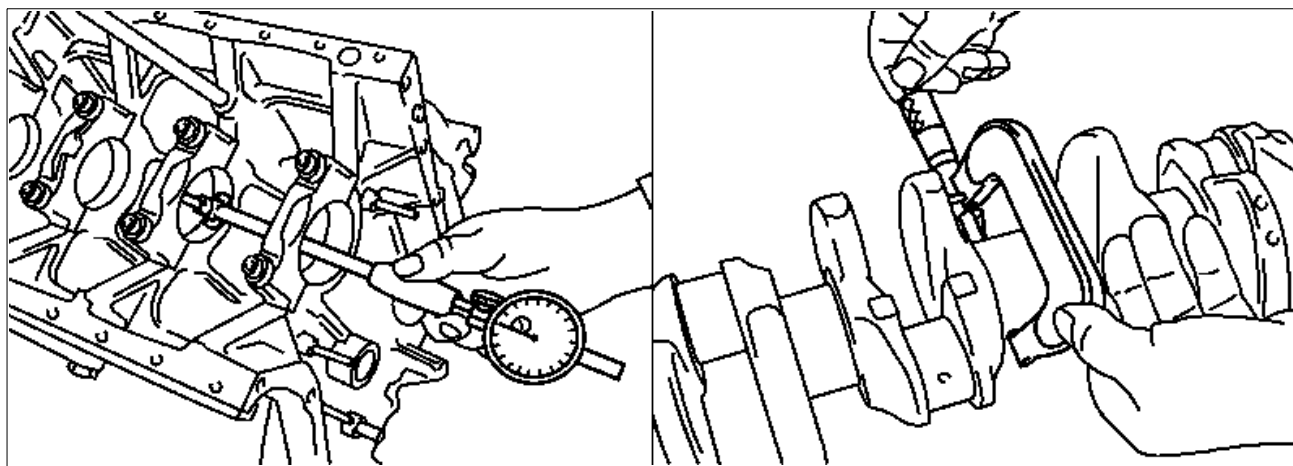
Kurbelwelle ausgebaut.

Motor zerlegt, gereinigt.

Kurbelwelle geprüft, gereinigt.

Arbeits-Nr. der Arbeitstexte und Arbeitswerte bzw. Standardtexte und Richtzeiten

## Kurbelwelle radial lagern



P03-5358-53

Kurbelwellen-Lagerdeckel \_\_\_\_\_

Lagerbohrung- \_\_\_\_\_

Kurbelwellen-Lagerzapfen- \_\_\_\_\_

Lagerschalen \_\_\_\_\_

montieren, anziehen (30 Nm).

messen, notieren.

messen, notieren (03-3190).

zuordnen, siehe Tabelle "Lagerschalen für Kurbelwelle".

Beispiel:

Lagerbohrungs- 62,51 mm

Kurbelwellenzapfen- - 57,95 mm

4,55 mm

Lagerspiel radial - 0,04 mm

4,51 mm : 2

Lagerschalendicke 2,25 mm

siehe Tabelle "Lagerschalen für Kurbelwelle".

Obere Lagerschale "blau"

Untere Lagerschale "blau"



Bei Ermittlung unterschiedlicher Lagerschalen,  
dickere Lagerschale dem Lagerdeckel zuordnen.

Vorraussichtliches Lagerspiel radial \_\_\_\_\_

errechnen.

Schraubenbohrungen \_\_\_\_\_

ausblasen.

Lagerschalen in Zylinderkurbelgehäuse und  
Lagerdeckel \_\_\_\_\_

einlegen.

Lagerdeckel-Schrauben \_\_\_\_\_

anziehen, (30 Nm).

Lager- \_\_\_\_\_

messen.

Lagerspiel radial (Echtspiel) \_\_\_\_\_

errechnen.

(Soll 0,035-0,045 mm)

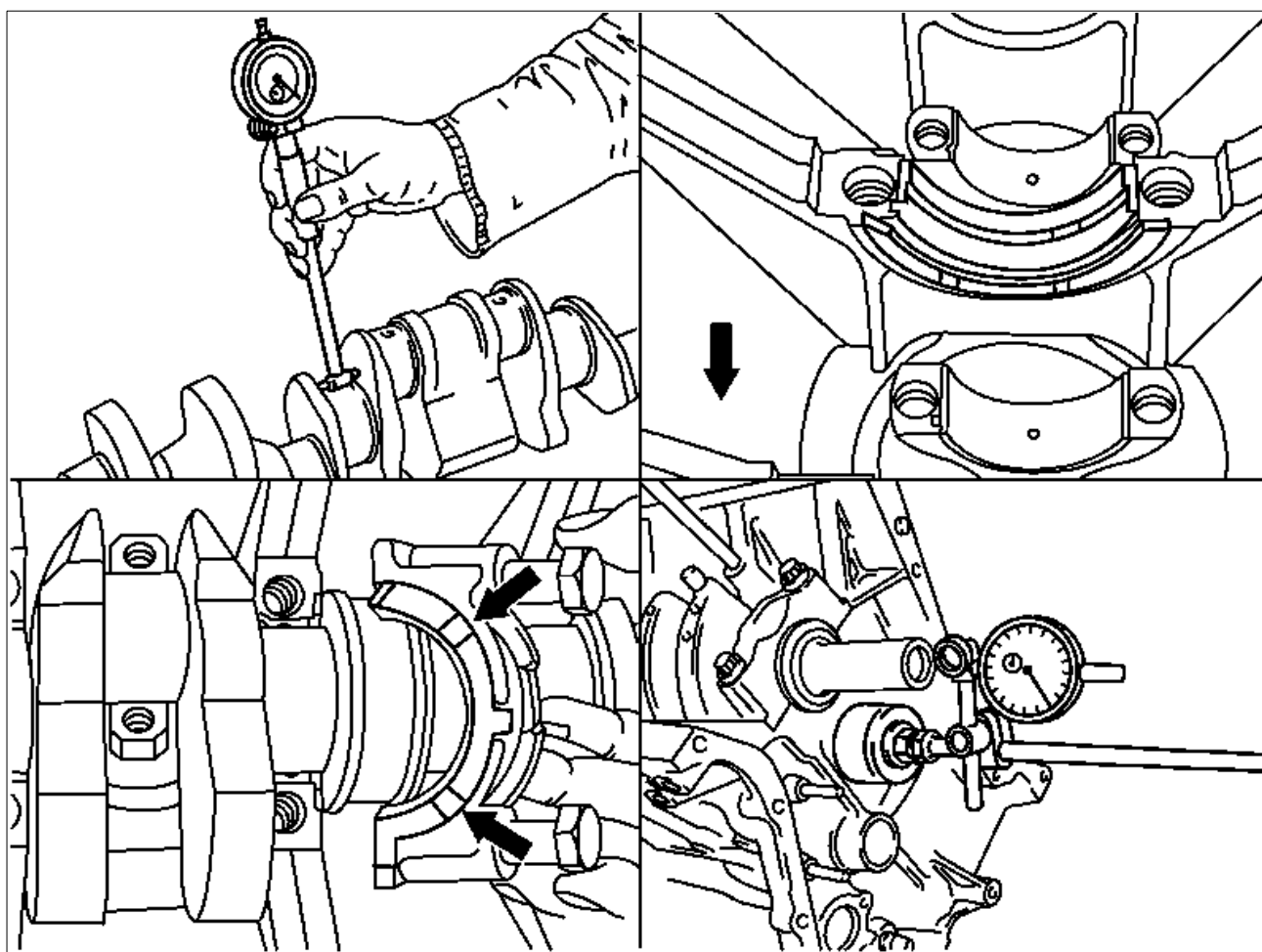
Lagerdeckel	_____	abnehmen.
Lagerschalen im Zylinderkurbelgehäuse	_____	einölen
Kurbelwelle an Lagerstellen	_____	einölen.
Lagerdeckel mit Lagerschalen	_____	einölen, montieren.
Schrauben am Gewinde und an der Auflagefläche	_____	einölen, montieren.

Schrauben mit Drehmoment und Drehwinkel \_\_\_\_\_ anziehen, (55 Nm + 90° Drehwinkel).



Während die Schrauben angezogen werden ist die Kurbelwelle zu drehen, damit Klemmen rechtzeitig festgestellt wird.

## Kurbelwelle axial lagern



P03-5359-57

Paßlagerbreite am Zylinderkurbelgehäuse und am Paßlagerdeckel	_____	messen, notieren.
Paßlagerbreite an der Kurbelwelle	_____	messen, notieren.

Anlaufscheiben \_\_\_\_\_

zuordnen.



Im Zylinderkurbelgehäuse und im Lagerdeckel müssen auf einer Seite immer gleich dicke Anlaufscheiben eingelegt sein. Die Ölnuten müssen zur Anlauffläche der Kurbelwelle zeigen und geölt werden. Die Verdrehsicherung ist an der Anlaufscheibe im Lagerdeckel.

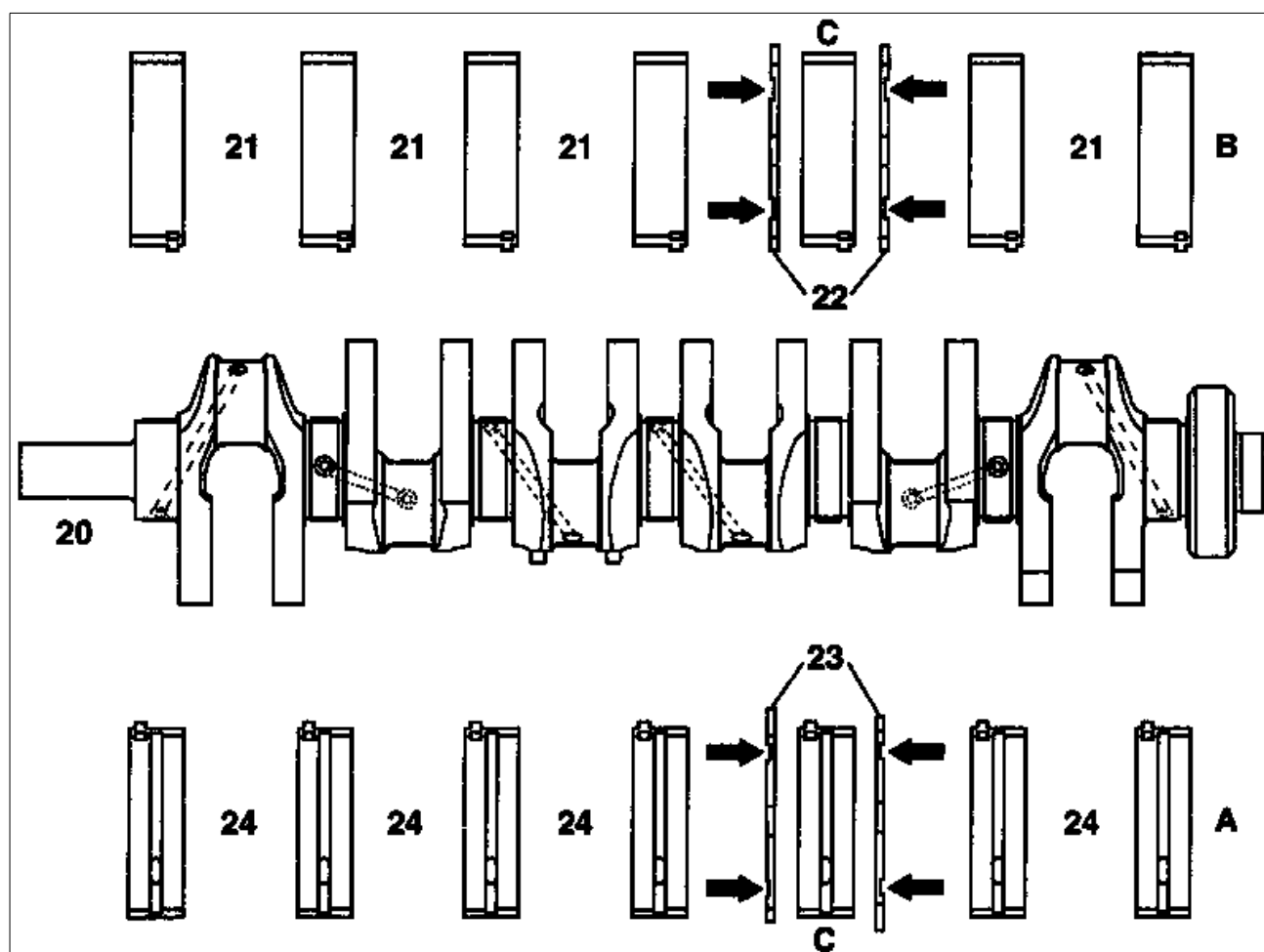
Vorrausichtliches Lagerspiel axial \_\_\_\_\_

errechnen.

Bei montierter Kurbelwelle das Lagerspiel axial \_\_\_\_\_

messen. (Soll 0,100-0,250 mm).

## Lagerschema Kurbelwelle



P03-5296-57

- A Lagerschalen im Zylinderkurbelgehäuse
- B Lagerschalen in Lagerdeckeln

## Fertigungsmaße und Kennzeichnung der Grundbohrungen des Zylinderkurbelgehäuses

Bohrung-	Lagerstellen	Kennzeichen <sup>1)</sup>	Stufe	Paßlagerbreite
62,500-62,506	1, 5, 7	1 Körnerschlag	Normal	19,979-20,000
62,506-62,513	1, 5, 7	2 Körnerschläge	Normal	19,979-20,000

62,513-62,519	1, 5, 7	3 Körnerschläge	Normal	19,979-20,000
62,500-62,506	2, 3, 4, 6	2 Körnerschläge	Normal	19,979-20,000
62,506-62,519	2, 3, 4, 6	3 Körnerschläge	Normal	19,979-20,000

<sup>1)</sup> Die Fertigungs-Toleranzstufen sind durch Körnerschläge in der Auflagefläche der Ölwanne, jeweils neben dem Kurbelwellenlager ersichtlich

Zulässige Abweichung der Paßlager-Anlageflächen seitlich von der  
Rechtwinkeligkeit bezogen auf den Durchmesser der 1. und 7.  
Kurbelwellenlagerstelle 0,03

## Lagerschalen für die Kurbelwellenlager (Ersatzteile) <sup>2)</sup>

Stufe	Lager- Innen-	Farbauf- druck	Ersatzteil- Zusatzzahl	Lagerschalen-Wand- dicke <sup>3)</sup> im Zylinderkurbel- gehäuse	Lagerschalen-Wand- dicke <sup>3)</sup> im Lagerdeckel
Normal	58,00	blau	52	2,255-2,260	2,255-2,260
Normal	58,00	gelb	54	2,260-2,265	2,260-2,265
Normal	58,00	rot	56	2,265-2,270	2,265-2,270
Normal 1	58,00	weiß-blau	57	-	2,263-2,268
Normal 1	58,00	weiß-gelb	58	-	2,268-2,273
Normal 1	58,00	weiß-rot	60	-	2,273-2,278
Rep. 1	57,75	blau	52	2,375-2,380	2,375-2,380
Rep. 1	57,75	gelb	54	2,380-2,385	2,380-2,385
Rep. 2	57,50	blau	52	2,500-2,505	2,500-2,505
Rep. 2	57,50	gelb	54	2,505-2,510	2,505-2,510
Rep. 3	57,25	blau	52	2,625-2,630	2,625-2,630
Rep. 3	57,25	gelb	54	2,630-2,635	2,630-2,635
Rep. 4	57,00	blau	52	2,750-2,755	2,750-2,755
Rep. 4	57,00	gelb	54	2,755-2,760	2,755-2,760

<sup>2)</sup> Ein Teilesatz mit den Ersatzteil-Zusatzzahlen 52, 54 und 56 besteht jeweils aus einer Lagerschale für das Zylinderkurbelgehäuse und einer Lagerschale für den Lagerdeckel.

Teile mit den Ersatzteil-Zusatzzahlen 57, 58 und 60 werden einzeln geliefert und sind nur für den Lagerdeckel (ohne Ölnut) verwendbar.

<sup>3)</sup> Maßgebend ist die dickste gemessene Stelle in Lagerschalenmitte.

## Prüfwerte

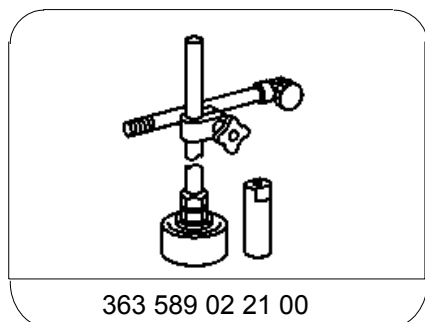
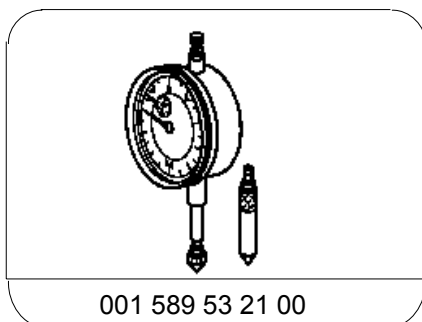
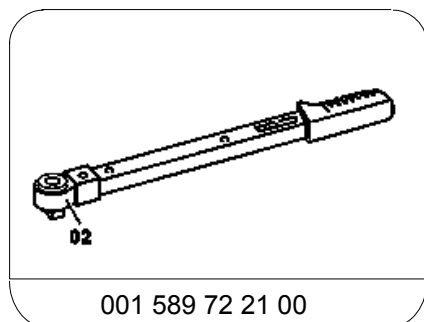
Kurbelwellenlagerspiel	radial	0,030 - 0,045
	axial	0,100 - 0,250
Pleuel-Lagerspiel	radial	0,020 - 0,050

## Anziehdrehmomente Nm bzw. Drehwinkel

Schrauben <sup>1)</sup> Kurbelwellenlagerdeckel	Drehmoment-Voranzug	55
	Drehwinkelanzug	90°

<sup>1)</sup> Schrauben bis zu einer Schraubenlänge von max. 63,8 mm wiederverwenden.

## Sonderwerkzeuge



## Handelsübliche Werkzeuge

### Schnelltaster für Innenmessungen

20 - 40 mm

40 - 60 mm

60 - 80 mm

### Bügelmeßschraube

0 - 25 mm

50 - 75 mm