MOTOREN

JANUAR 1998

REF. BRE 0384 D

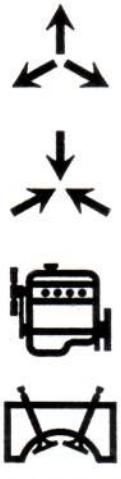
MOTOREN XU

• ÜBERHOLUNG

ERGÄNZUNG ZU DEN BROSCHÜREN :

- **BRE 008884**
- **BRE 098936**

MAN 106050



"Die in dieser Dokumentation enthaltenen technischen Informationen dienen ausschließlich dem anerkannten Fachpersonal in öffentlichen KFZ-Werkstätten. Diese Informationen enthalten u. a. Informationen, die die Sicherheitselemente des Fahrzeugs betreffen.
Die Anwendung dieser Informationen durch KFZ-Werkstätten erfolgt ausdrücklich in Eigenverantwortung unter Ausschluß der Herstellerverantwortung".
"Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen können sich aufgrund der Weiterentwicklung und Änderung der technischen Daten der einzelnen Fahrzeugmodelle ändern.
Die KFZ-Werkstätten sind hiermit aufgefordert, sich regelmäßig beim Hersteller über technische Weiterentwicklungen und Änderungen der einzelnen Fahrzeugmodelle zu informieren und diese zu erwerben".

CITROEN DEUTSCHLAND AG, Köln
CITROEN ÖSTERREICH GMBH, Wien
CITROEN SUISSE S.A., Genf

1039353

Inhalt

MOTOR S 1

IDENTIFIZIERUNGEN MOTOREN : . . . . . S 1
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKÖPFE : . . . . . S 3
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKOPFDICHTUNG : . . . . . S 5
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKOPFSCHRAUBEN : . . . . . S 7
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG NOCKENWELLEN : . . . . . S 9
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILE : . . . . . S 13
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILFEDERN : . . . . . S 17
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILFÜHRUNGEN : . . . . . S 19
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILSITZE : . . . . . S 24
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERBLOCK : . . . . . S 34
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG LAUFBUCHSEN (AUSSER XU10) : . . . . . S 36
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG KOLBEN - KOLBENRINGE : . . . . . S 37
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG PLEUEL : . . . . . S 45
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG KURBELWELLE : . . . . . S 47
TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG LAGERSCHALEN : . . . . . S 51
VORSTELLUNG WERKZEUG : . . . . . S 63
ANZUGSDREHMOMENTE MOTOREN XU : 8 VENTILE : . . . . . S 66
ANZUGSDREHMOMENTE MOTOREN XU : 16 VENTILE : . . . . . S 69
KONTROLLE KURBELWELLEN-RIEMENSCHEIBE - MOTOREN XU7 - XU10 : . . . . . S 71
ZERLEGUNG - ABRÜSTUNG MOTOR : . . . . . S 73
ABRÜSTUNG - AUFRÜSTUNG ZYLINDERKOPF MIT 8 VENTILEN : . . . . . S 81
ABRÜSTUNG - AUFRÜSTUNG ZYLINDERKOPF MIT 16 VENTILEN : . . . . . S 88
ZUSAMMENBAU PLEUEL/KOLBEN : . . . . . S 97
ZUSAMMENBAU MOTOR (ZYLINDERBLOCK) : . . . . . S 102
KONTROLLE LAUFBUCHSEN-ÜBERSTAND (AUSSER XU10) : . . . . . S 113
EINBAU ZYLINDERKOPF : . . . . . S 115
ZUSAMMENBAU MOTOR(EN) MIT 8 VENTILEN (STEUERUNG) : . . . . . S 118
ZUSAMMENBAU MOTOR(EN) MIT 16 VENTILEN - (STEUERUNG) : . . . . . S 123
ZUSAMMENBAU - AUFRÜSTUNG MOTOREN : . . . . . S 127
EINSTELLUNG VENTILSPIEL (AUSSER: MOTOR(EN) MIT 16 VENTILEN) : . . . . . S 129

IDENTIFIZIERUNGEN MOTOREN :

1 - MOTOREN XU5 - XU9 :

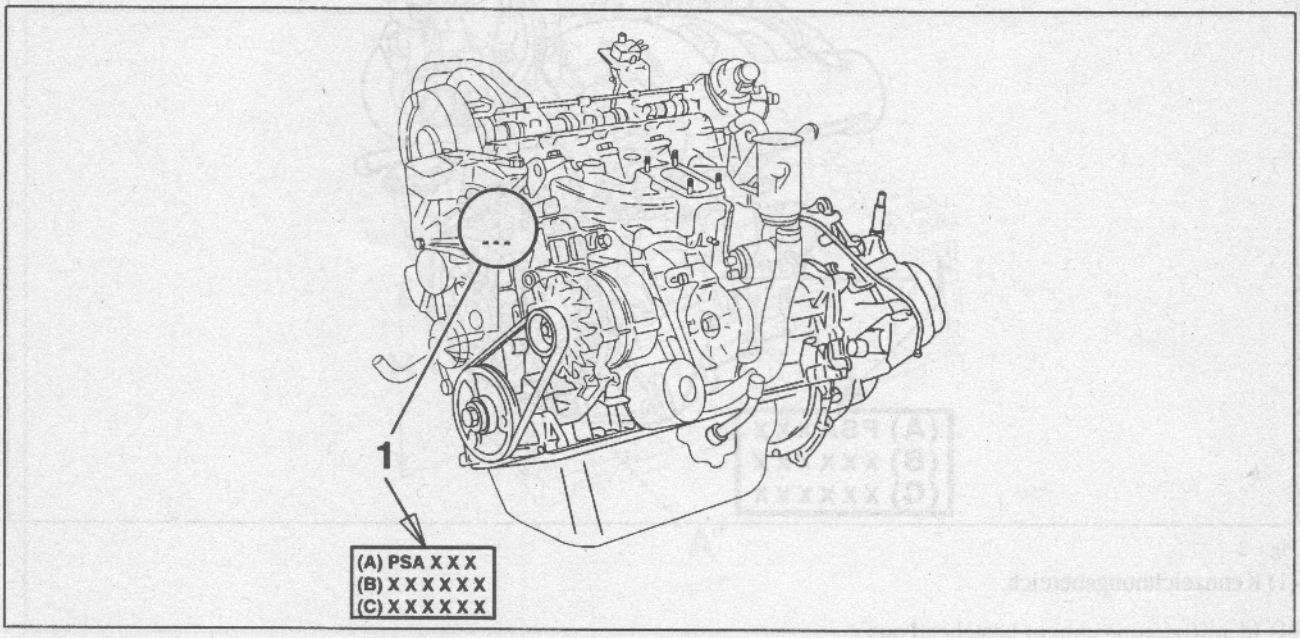


Fig : 1

(1) Kennzeichnungsbereich.

(1) Identifizierungsgravur bestehend aus :

- (A) Typkennzeichen
- (B) Aggregatkennzeichen
- (C) Fertigungsnummer (Seriennummer)

MOTOR XU5 :

Motortyp	Motor-Typkennzeichen
XU5M2/Z - XU5M2/L - XU5M3/Z - XU5M3/L	BDY
XU5M/Z	BDZ
XU5JP/Z - XU5JP/L - XU5JP/L3	BFZ
XU51C TR	B3A
XU51C TR	B3B

MOTOR XU9 :

Motortyp	Motor-Typkennzeichen
XU9M/Z - XU9M/L	DDZ
XU9J2/US	DFV
XU9JA/Z - XU9/L	DKZ
XU92C+	D2D
XU92C+	D2H
XU9J2/K	D6D

2 - MOTOREN XU7 - XU10 :

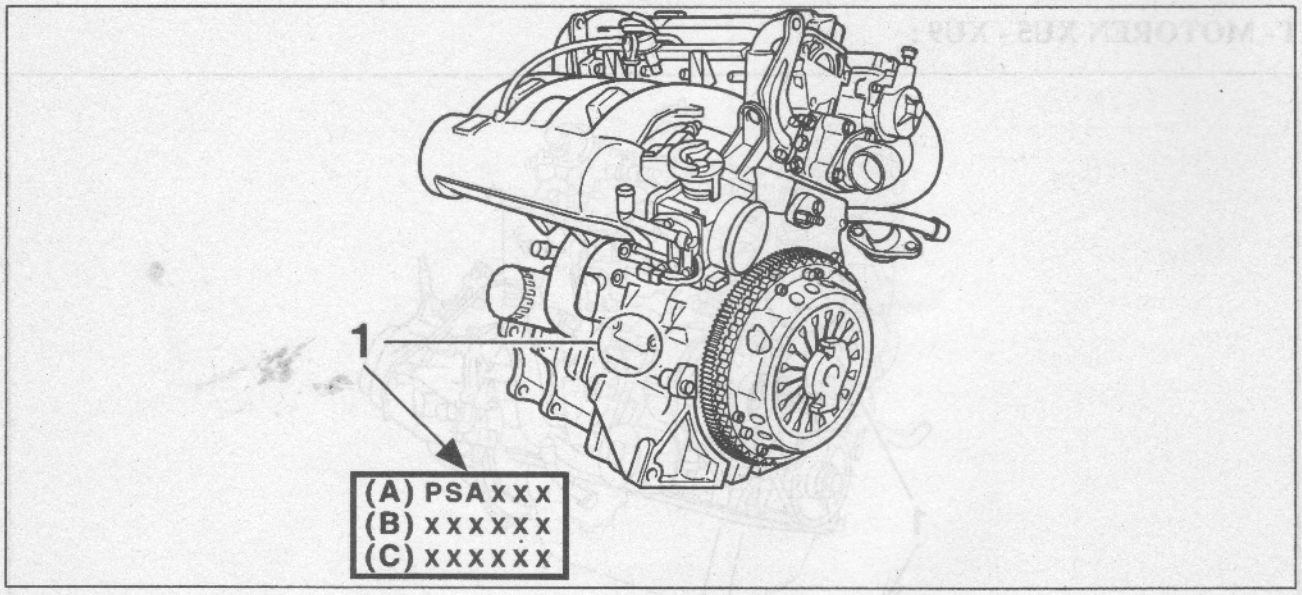


Fig : 2

(1) Kennzeichnungsbereich.

(1) Identifizierungsgravur bestehend aus :

- (A) Typkennzeichen
- (B) Aggregatkennzeichen
- (C) Fertigungsnummer (Seriennummer)

MOTOR XU7 :

Motortyp	Motor-Typkennzeichen
XU7JP/L - XU7JP/Z - XU7JP/L3	LFW
XU7JP4/Z - XU7JP4/L - XU7JP4/L3	LFY
XU7JP/Z - XU7JP/L - XU7JP/L3	LFZ
XU7JP/K	L6A
XU7JP/K	L6B

MOTOR XU10 :

Motortyp	Motor-Typkennzeichen
XU10J4/Z - XU10J4/L XU10J4/L3	RFT
XU10J2C/Z - XU10J2C/L XU10J2C/K - XU10J2C/L3	RFU
XU10J4R/Z - XU10J4R/L XU10J4R/L3	RFV
XU10J2C/Z - XU10J2C/L XU10J2C/L3	RFX
XU10J4/Z - XU10J4/L XU10J4/L3	RFY
XU10J2CTE/Z - XU10J2CTE/L XU10J2CTE/L3	RGX
XU10J2TE/Z - XU10J2TE/L XU10J2TE/L3	RGY
XU10J4TE/Z	RGZ
XU10J4/K	R6C
XU10J2C/K	R6D
XU10J4R/K	R6E
XU10J4RS/Z XU10J4RS/L3	RFS

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKÖPFE :

1 - ZYLINDERKOPF MIT 16 VENTILEN :

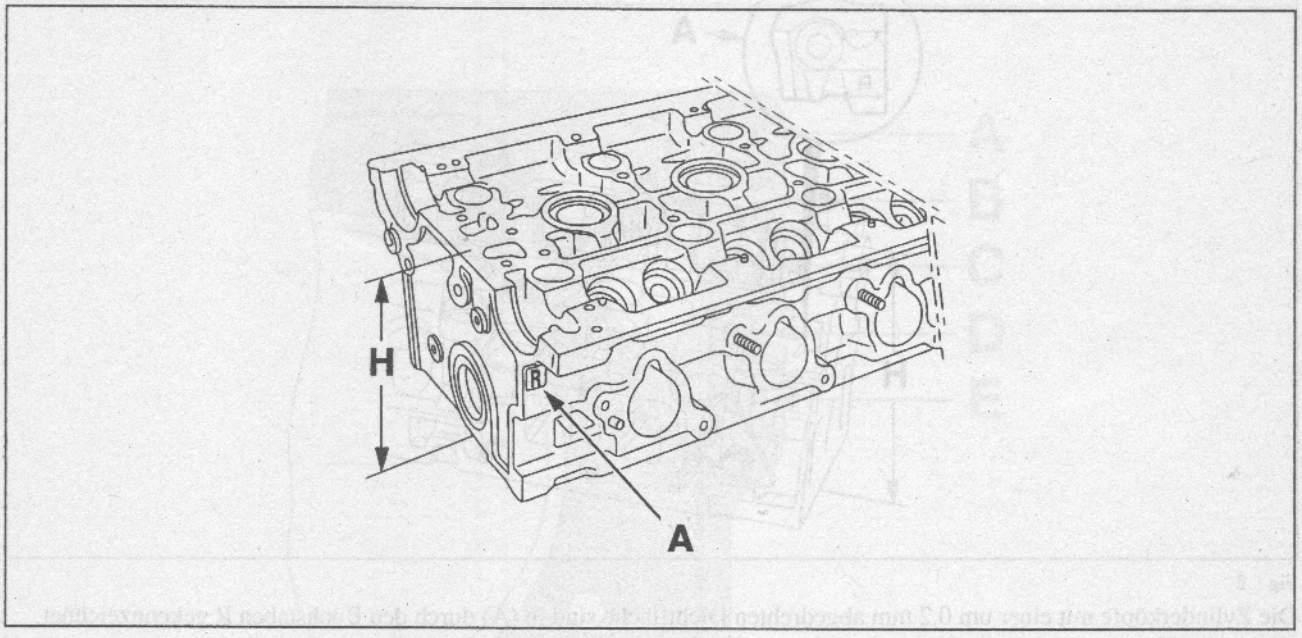


Fig : 1

Die Zylinderköpfe mit einer um 0.2 mm abgedrehten Dichtfläche sind in (A) durch den Buchstaben R gekennzeichnet.

Bei der höchstzulässigen Verformung des Zylinderkopfs muss die Nockenwelle frei drehbar sein..

MOTORTYP RFS; MOTORTYP LFY; MOTORTYP RFV; MOTORTYP R6E :

Maß	Nennmaß	Schleifen 0.2 mm
H	137 ± 0.05	136.8 ± 0.05

MOTORTYP RFT; MOTORTYP RFY; MOTORTYP RGZ; MOTORTYP R6C :

Maß	Nennmaß	Schleifen 0.2 mm
H	132 ± 0.15	131.8 ± 0.05

2 - ZYLINDERKOPF MIT 8 VENTILEN :

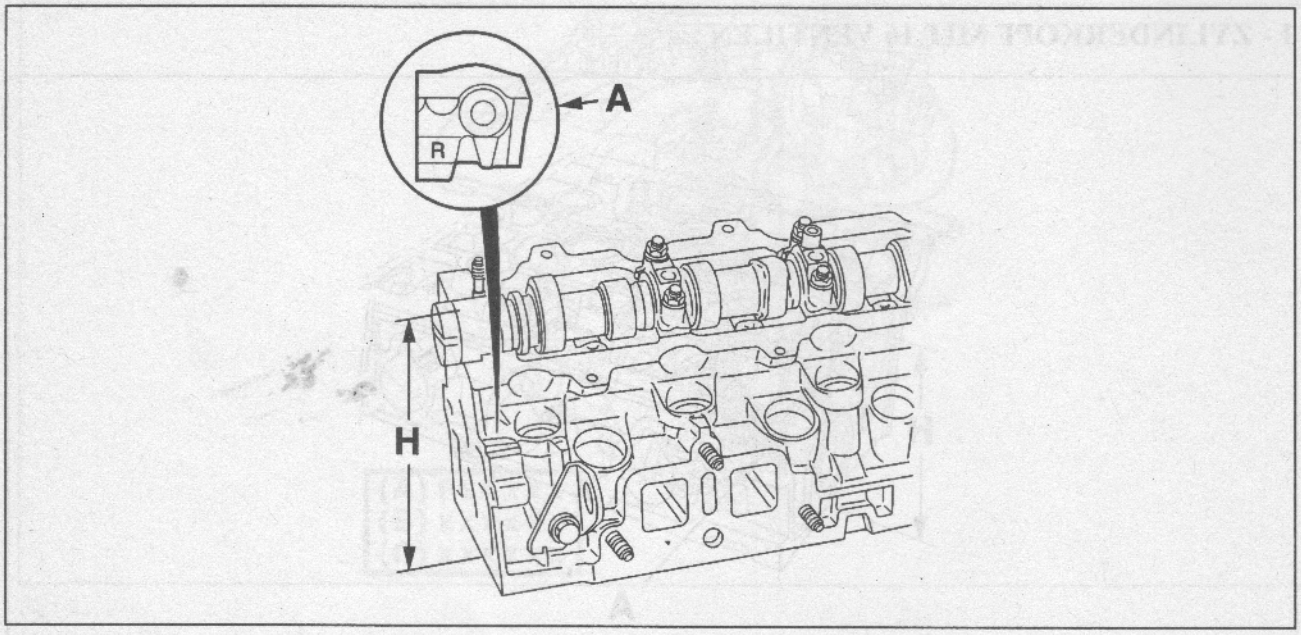


Fig : 2

Die Zylinderköpfe mit einer um 0.2 mm abgedrehten Dichtfläche sind in (A) durch den Buchstaben R gekennzeichnet.

Die Zylinderköpfe mit einer um 0.4 mm abgedrehten Dichtfläche sind in (A) durch den Buchstaben R2 gekennzeichnet.

MOTOR XU10 :

Maximales Abdrehmaβ Motor XU10 = 0.2 mm.

HINWEIS : Die Messung der Zylinderkopfhöhe erfolgt bei eingebauter und mit 3 Lagerdeckeln befestigter Nockenwelle (Anzugsdrehmoment: 1.6 daNm).

Bei der höchstzulässigen Verformung des Zylinderkopfs muss die Nockenwelle frei drehbar sein..

Nockenwelle mit Normalmaβ

Maβ (mm)	Nennmaβ	Schleifen 0.2 mm	Schleifen 0.4 mm (ausser Motor XU10)
H	158.931	158.731	158.531

Nockenwelle mit Lager-Übermaβ (+ 0.5 mm)

Maβ (mm)	Nennmaβ	Schleifen 0.2 mm	Schleifen 0.4 mm (ausser Motor XU10)
H	159.181	158.981	158.781

Die Zylinderköpfe mit nachgebohrten Nockenwellenlagern (+ 0.5 mm) sind durch eine eingeschlagene (1) in (A) gekennzeichnet.

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKOPFDICHTUNG :

1 - IDENTIFIZIERUNG :

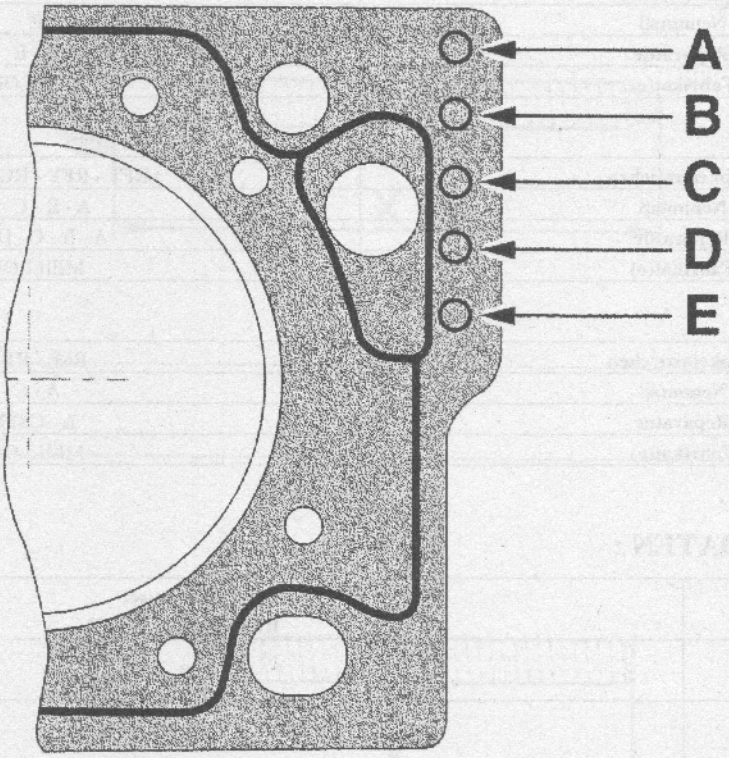


Fig : 1

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ - B3A - B3B DDZ - DFV - D2D - D2H - D6D LFW - L6B - LFZ - L6A	BDY - BDZ - BFZ - B3A - B3B DDZ - DFV - D2D - D2H - D6D LFW - L6B - LFZ - L6A
Nennmaß	A	B
Reparatur	A - D	B - D
Fabrikat(e)	CURTY	MEILLOR

Typkennzeichen	DKZ	DKZ
Nennmaß	A - B - E	C - E
Reparatur	A - B - D - E	C - D - E
Fabrikat(e)	CURTY	MEILLOR

Typkennzeichen	LFY
Nennmaß	C
Reparatur	C - D
Fabrikat(e)	MEILLOR

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D
Nennmaß	A - C - E
Reparatur	A - C - D - E
Fabrikat(e)	CURTY

Typkennzeichen	RFS
Nennmaß	A - E
Reparatur	A - D - E
Fabrikat(e)	MEILLOR

Typkennzeichen	RGX - RGY
Nennmaß	E
Reparatur	D - E
Fabrikat(e)	MEILLOR

Typkennzeichen	RFT - RFY - RGZ - R6C
Nennmaß	A - B - C - E
Reparatur	A - B - C - D - E
Fabrikat(e)	MEILLOR

Typkennzeichen	R6E - RFV
Nennmaß	A - C
Reparatur	A - C - D
Fabrikat(e)	MEILLOR

2 - TECHNISCHE DATEN :

Typkennzeichen	alle Typen ausser RFV - R6E - LFY
Stärke (mm) Serie	1.20
Stärke (mm) Reparatur	1.45

HINWEIS : Der Motor RGY kann mit einer 2.1 mm dicken Reparaturmaß-Dichtung ausgerüstet werden.

Typkennzeichen	RFV - R6E
Stärke (mm) Serie	1.20
Stärke (mm) Reparatur	1.40

Typkennzeichen	LFY
Stärke (mm) Serie	1.40
Stärke (mm) Reparatur	1.60

Typkennzeichen	RFS
Stärke (mm) Serie	1.20
Stärke (mm) Reparatur	1.40

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERKOPFSCHRAUBEN :

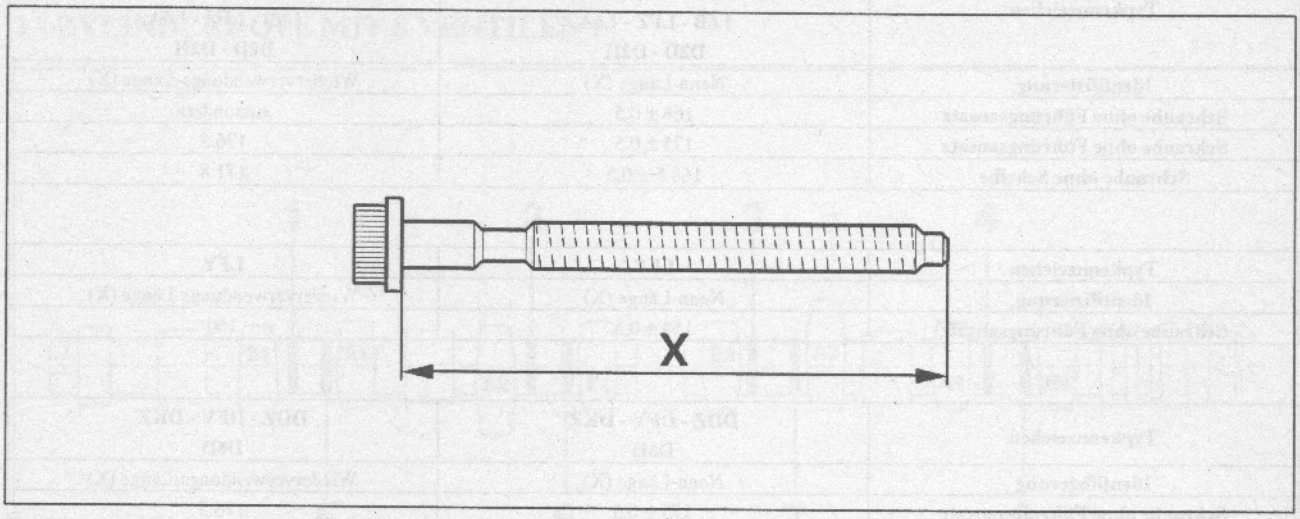


Fig : 1
Schraube mit Führungsansatz.

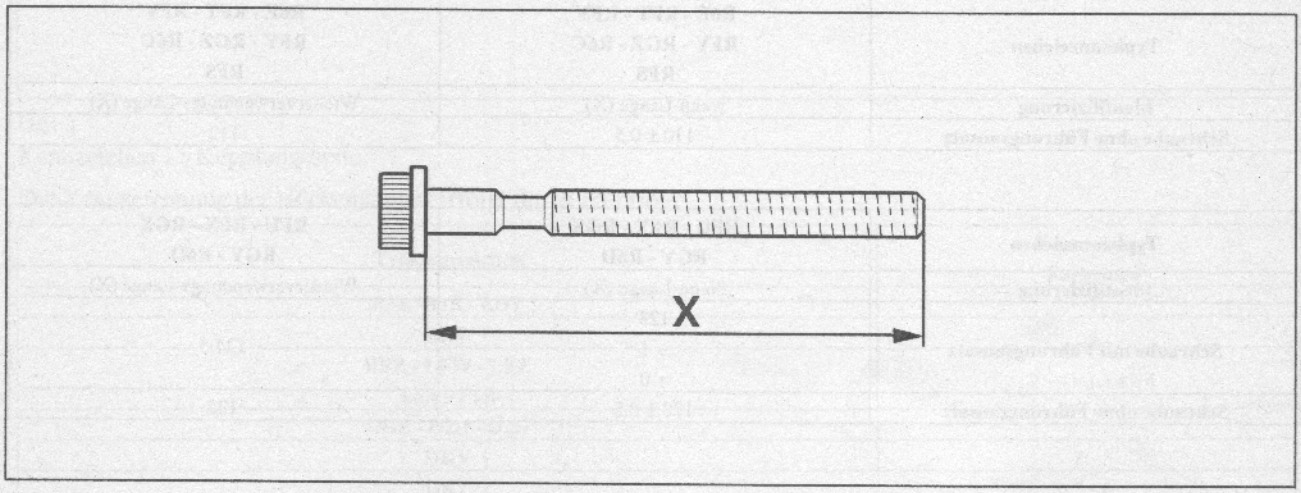


Fig : 2
Schraube ohne Führungsansatz.

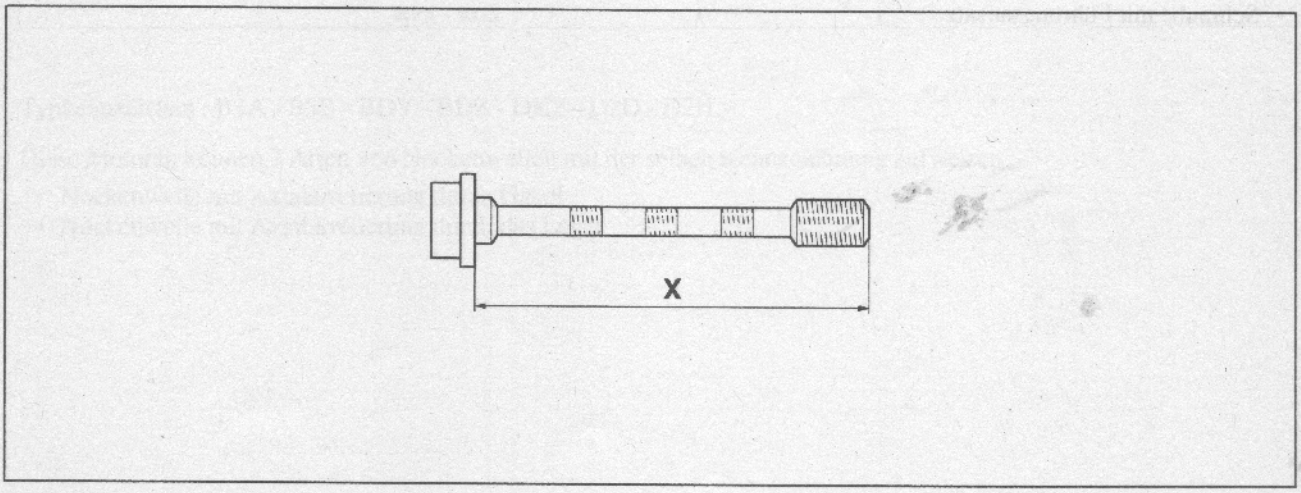


Fig : 3
Schraube für Einbau ohne Scheibe.

ACHTUNG : Die Wiederverwendung der Schrauben ist nur zulässig, wenn ihre Länge (X) unter der Wiederverwendungslänge (X) liegt.

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - LFW L6B - LFZ - L6A D2D - D2H	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - LFW L6B - LFZ - L6A D2D - D2H
Identifizierung	Nenn-Länge (X)	Wiederverwendungs-Länge (X)
Schraube ohne Führungsansatz	168 ± 0.5	aussondern
Schraube ohne Führungsansatz	175 ± 0.5	176.5
Schraube ohne Scheibe	168.5 ± 0.5	171.8

Typkennzeichen	LFY	LFY
Identifizierung	Nenn-Länge (X)	Wiederverwendungs-Länge (X)
Schraube ohne Führungsansatz	159 ± 0.5	160

Typkennzeichen	DDZ - DFV - DKZ D6D	DDZ - DFV - DKZ D6D
Identifizierung	Nenn-Länge (X)	Wiederverwendungs-Länge (X)
Schraube ohne Führungsansatz	175 ± 0.5	176.5

Typkennzeichen	R6E - RFT - RFV RFY - RGZ - R6C RFS	R6E - RFT - RFV RFY - RGZ - R6C RFS
Identifizierung	Nenn-Länge (X)	Wiederverwendungs-Länge (X)
Schraube ohne Führungsansatz	110 ± 0.5	112

Typkennzeichen	RFU - RFX - RGX RGY - R6D	RFU - RFX - RGX RGY - R6D
Identifizierung	Nenn-Länge (X)	Wiederverwendungs-Länge (X)
Schraube mit Führungsansatz	123 + 1 + 0	124.5
Schraube ohne Führungsansatz	120 ± 0.5	122

Mischeinbau unzulässig :

- Schraube ohne Führungsansatz
- Schraube mit Führungsansatz

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG NOCKENWELLEN :

1 - ZYLINDERKOPF MIT 8 VENTILEN :

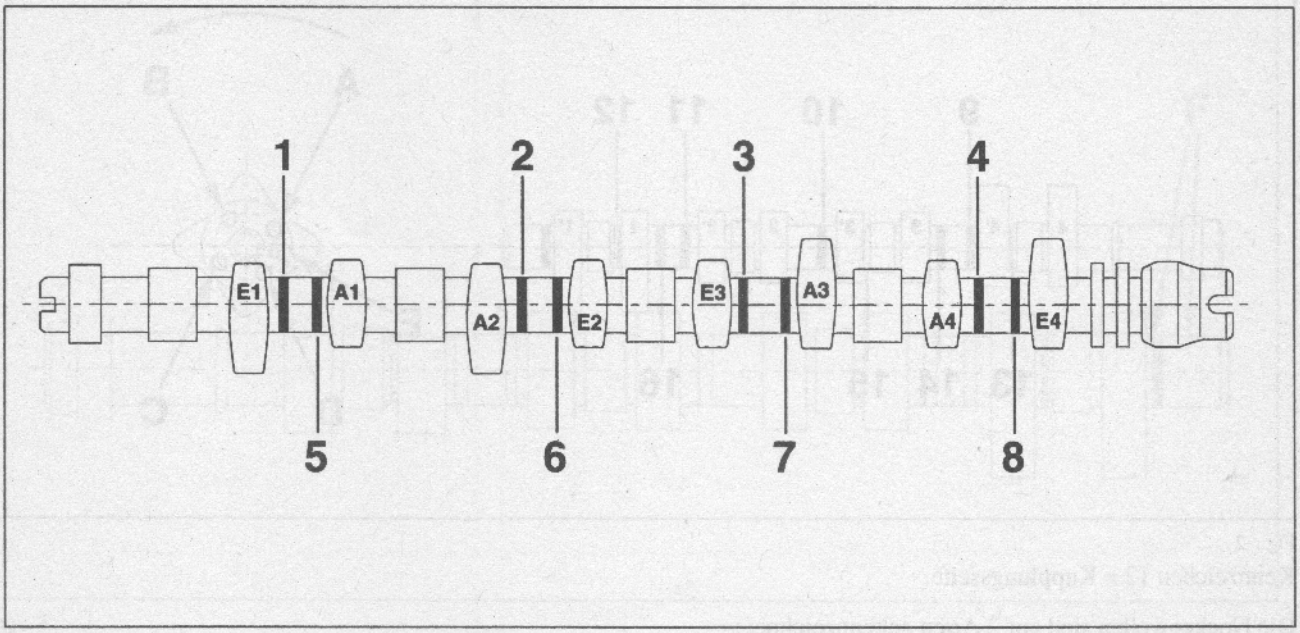


Fig : 1

Kennzeichen 1 : Kupplungsseite.

Die Kennzeichnung der Nockenwellen erfolgt durch Farbringe.

Typkennzeichen	Kennzeichen Farbringe
B3A -B3B - BDY	1
BDZ	4
BFZ - LFW - LFZ L6A - L6B	2 - 4 oder 1 - 4
DDZ - D2D - D2H	7
DKV	2 - 3
DKZ	2 - 6
D6D - RFX - RFU R6D	3 - 7
RFX - RGY	1 - 3

Typkennzeichen : B3A - B3B - BDY - BDZ - DKZ - D2D - D2H.

Diese Motoren können 2 Arten von Nockenwellen mit der selben Kennzeichnung aufweisen :

- Nockenwelle mit Axialarretierung durch Gabel
- Nockenwelle mit Axialarretierung durch das Lager

2 - ZYLINDERKOPF MIT 16 VENTILEN :

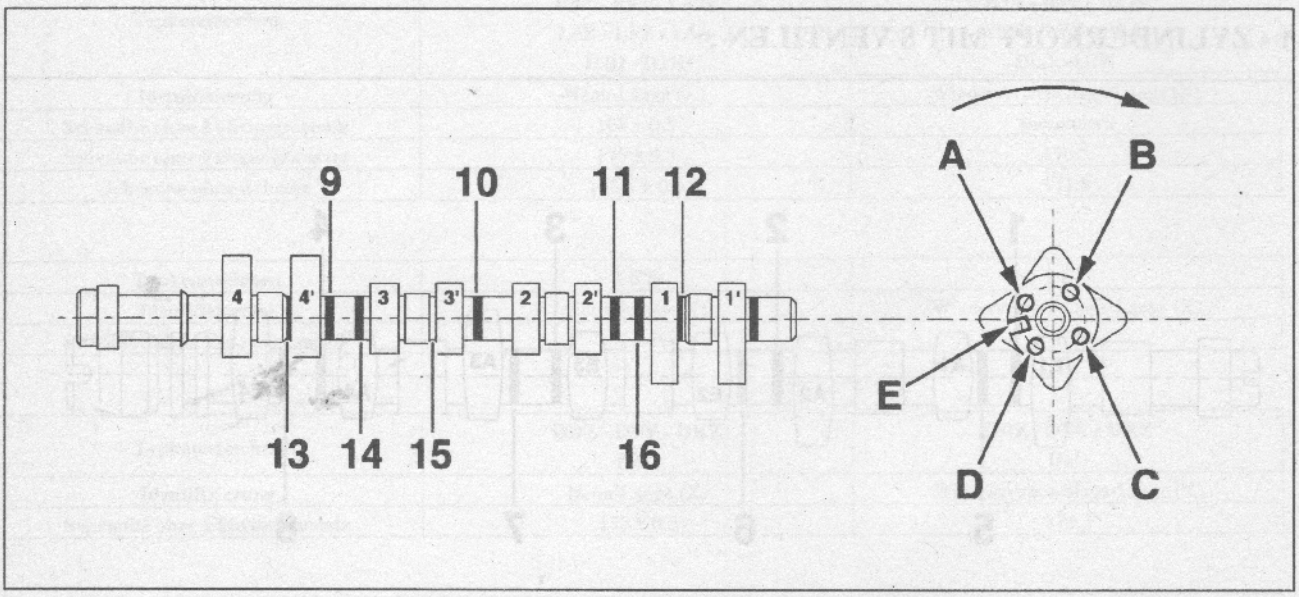


Fig : 2

Kennzeichen 12 = Kupplungsseite.

Die Nockenwellen sind auf 2 Arten gekennzeichnet :

- Farbringe
- Bohrungen am Nockenwellenende, (Steuerungsseite)

Es gibt 2 Arten von Bohrungen in entsprechender Lage bezogen auf die Nut (E) :

- kurze Bohrung = 5 mm
- lange Bohrung = 10 mm

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C	RFT - RFY - R6C
Kennzeichen	Auslaß	Einlaß
Farbringe	15	12 - 15
lange Bohrung	-	-

HINWEIS : Es gibt 2 gleich gekennzeichnete Ausführungen von Einlaßnockenwellen, mit oder ohne Unterdruckpumpenantrieb.

Typkennzeichen	RFV - R6E	RFV - R6E
Kennzeichen	Auslaß	Einlaß
Farbringe	9 oder 9-11	9 oder 9-11
lange Bohrung	A - B	A - B

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Kennzeichen	Auslaß	Einlaß
Farbringe	13	12 - 13
lange Bohrung	-	-

Typkennzeichen	LFY	LFY
Kennzeichen	Auslaß	Einlaß
Farbringe	10	10
lange Bohrung	A - C	A - C

Typkennzeichen	RFS	RFS
Kennzeichen	Auslaß	Einlaß
Farbringe	9 - 10	9 - 14
lange Bohrung	D	C

3 - NOCKENWELLEN MIT LAGER-ÜBERMAβ VON 0.5 MM :

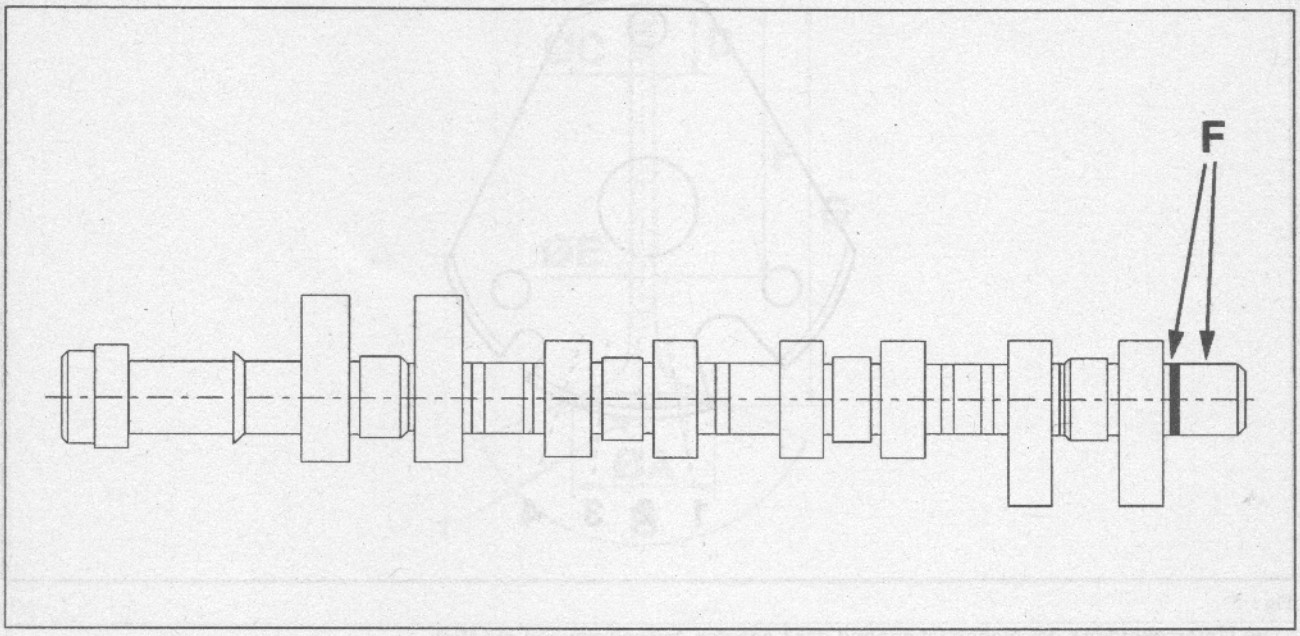


Fig : 3

Die Nockenwellen sind auf 2 Arten gekennzeichnet :

- eingravierter Buchstabe R in (F) - (Kupplungsseite)
- Farbring: gelb in (F) - (Kupplungsseite)

4 - KENNZEICHNUNG NOCKENWELLENZAHNRAD-NABE :

4.1 Nockenwellenseite :

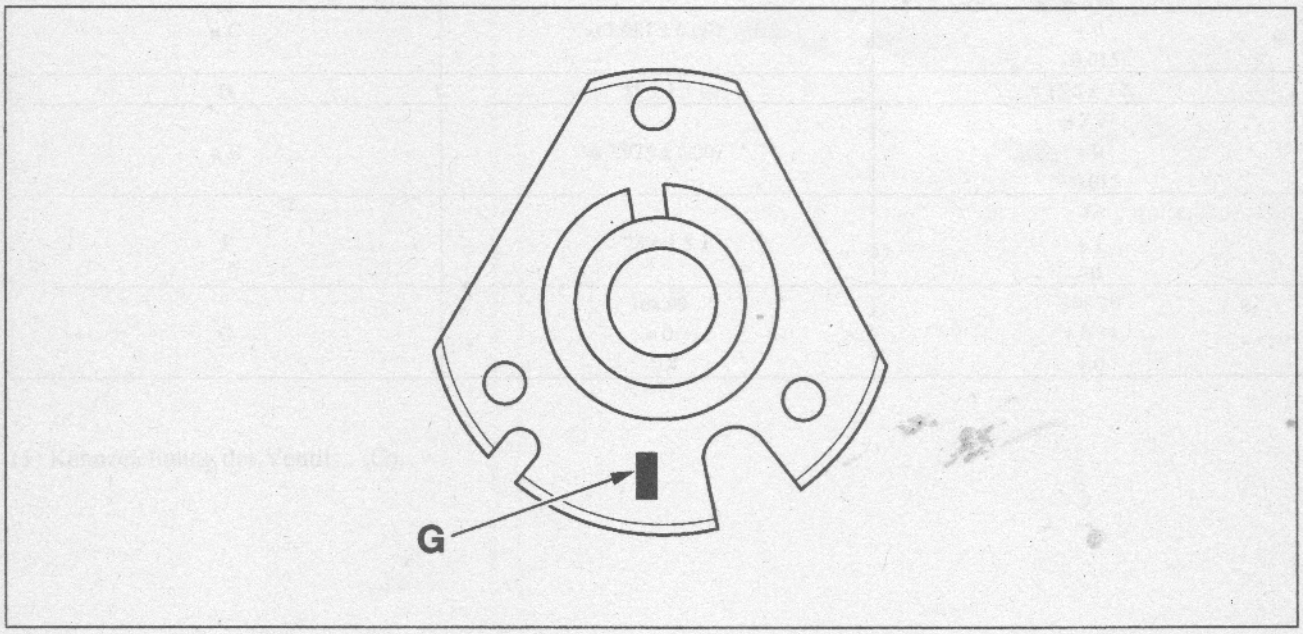


Fig : 4

Die Identifizierung der Nockenwellennaben ist durch eine Vertiefung (G) mit einer Ziffer möglich.

	Kennzeichen	
Typkennzeichen	Auslaβ	Einlaβ
LFY	2	1
RFV - R6E	4	3
RFS	4	4

4.2 Zahnradauflagefläche :

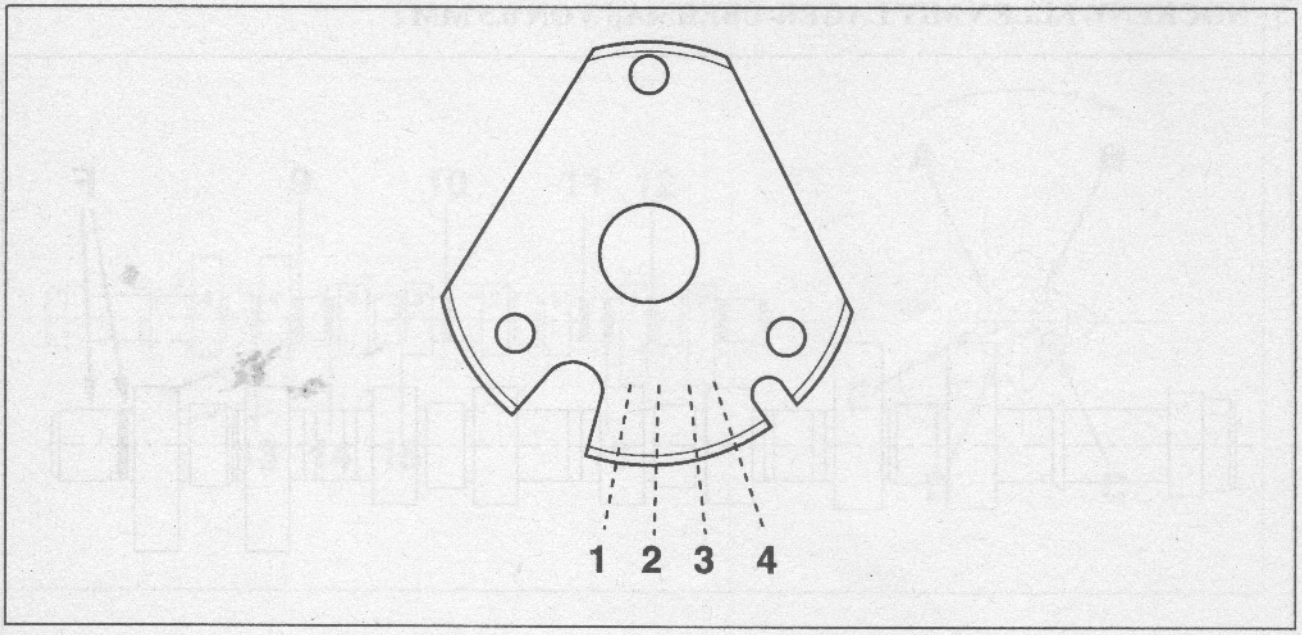


Fig : 5

Die Unterscheidung der Naben ist anhand der Lage der Ausnehmungen möglich.

	Nuten	
Typkennzeichen	**Auslaβ**	**Einlaβ**
LFY	2	1
RFV - R6E	4	3
RFS	4	4

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILE :

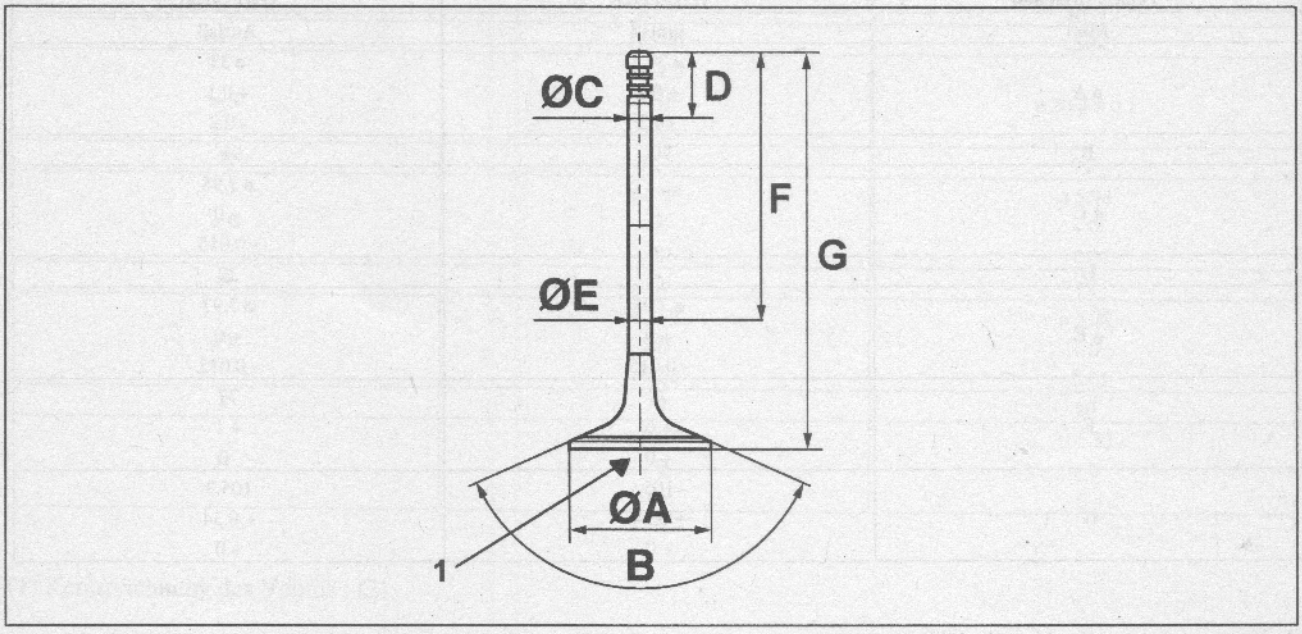


Fig : 1

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B -DDZ DKZ - LFW - LFZ DFV - L6A - L6B D6D	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DKZ - LFW - LFZ DFV - L6A - L6B D6D
Maß	Einlaß	Auslaß
ø A	ø 41.6 ± 0.2	ø 34.5 ± 0.2
B	91°	91°
ø C	ø 7.981 ± 0.007	ø 7.98 + 0 - 0.015
D	15 ± 1.5	15.5 ± 1.5
ø E	ø 7.973 ± 0.007	ø 7.97 + 0 - 0.015
F	78 ± 1.5	77 + 1 - 0
G	108.99 + 0 - 0.4	108.20 + 0.34 + 0

(1) Kennzeichnung des Ventils : (G).

Typkennzeichen	D2D - D2H	D2D - D2H
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 39.5 + 0.1 - 0.2	ø 33 + 0.1 - 0.2
B	90°	91°
ø C	-	ø 7.98 + 0 - 0.015
D	-	22
ø E	ø 7.98 + 0 - 0.015	ø 7.97 + 0 - 0.015
F	77 + 6 + 0	77 + 1 - 0
G	105 + 0.34 + 0	105.3 + 0.34 + 0

(1) Kennzeichnung des Ventils : (Y).

Typkennzeichen	LFY - RFV - R6E	LFY - RFV - R6E
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 34.7 + 0 - 0.2	ø 29.7 + 0 - 0.2
B	91°	91°
ø C	ø 6.988 + 0 - 0.015	ø 6.98 + 0 - 0.015
D	15.5	16.5
ø E	ø 6.98 + 0 - 0.015	ø 6.96 + 0 - 0.015
F	74.5	75.5
G	104.38 + 0.4 + 0	102.9 + 0.4 + 0

(1) Kennzeichnung des Ventils : (R).

Typkennzeichen	RFS	RFS
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 34.2 + 0 - 0.2	ø 30.8 ± 0.1
B	91°	91°
ø C	ø 5.98 + 0 - 0.1	ø 5.98 + 0 - 0.01
D	12	12
ø E	ø 5.98 + 0 - 0.01	ø 5.98 + 0 - 0.01
F	79	80
G	106.58 + 0 - 0.4	105.53 + 0 - 0.4

(1) Kennzeichnung des Ventils : (2).

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C	RFT - RFY - R6C
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 34.7 + 0 - 0.2	ø 29.7 + 0 - 0.2
B	90°	91°
ø C	ø 6.988 + 0 - 0.015	ø 6.98 + 0 - 0.015
D	15	16
ø E	ø 6.98 + 0 - 0.015	ø 6.96 + 0 - 0.015
F	75	76
G	106.58 + 0 - 0.4	106.13 + 0 - 0.4

(1) Kennzeichnung des Ventils :

- Einlaβ : (E)
- Auslaβ : (U)

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 34.7 + 0 - 0.2	ø 29.7 + 0 - 0.2
B	90°	91°
ø C	ø 6.988 + 0 - 0.015	ø 6.98 + 0 - 0.015
D	15	16
ø E	ø 6.98 + 0 - 0.015	ø 6.96 + 0 - 0.015
F	75	76
G	106.58 + 0 - 0.4	105.77 ± 0.2

(1) Kennzeichnung des Ventils :

- Einlaβ : (E)
- Auslaβ : (L)

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D - RGX - RGY	RFU - RFX - R6D - RGX - RGY
Maβ	Einlaβ	Auslaβ
ø A	ø 42.6 ± 0.15	ø 34.5 ± 0.15
B	91°	91°
ø C	-	-
D	-	-
ø E	ø 7.994 + 0 - 0.015	ø 7.97 + 0 - 0.015
F	-	-
G	108.99 + 0 - 0.4	106.52 + 0 - 0.4

(1) Kennzeichnung des Ventils : (S).

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILFEDERN :

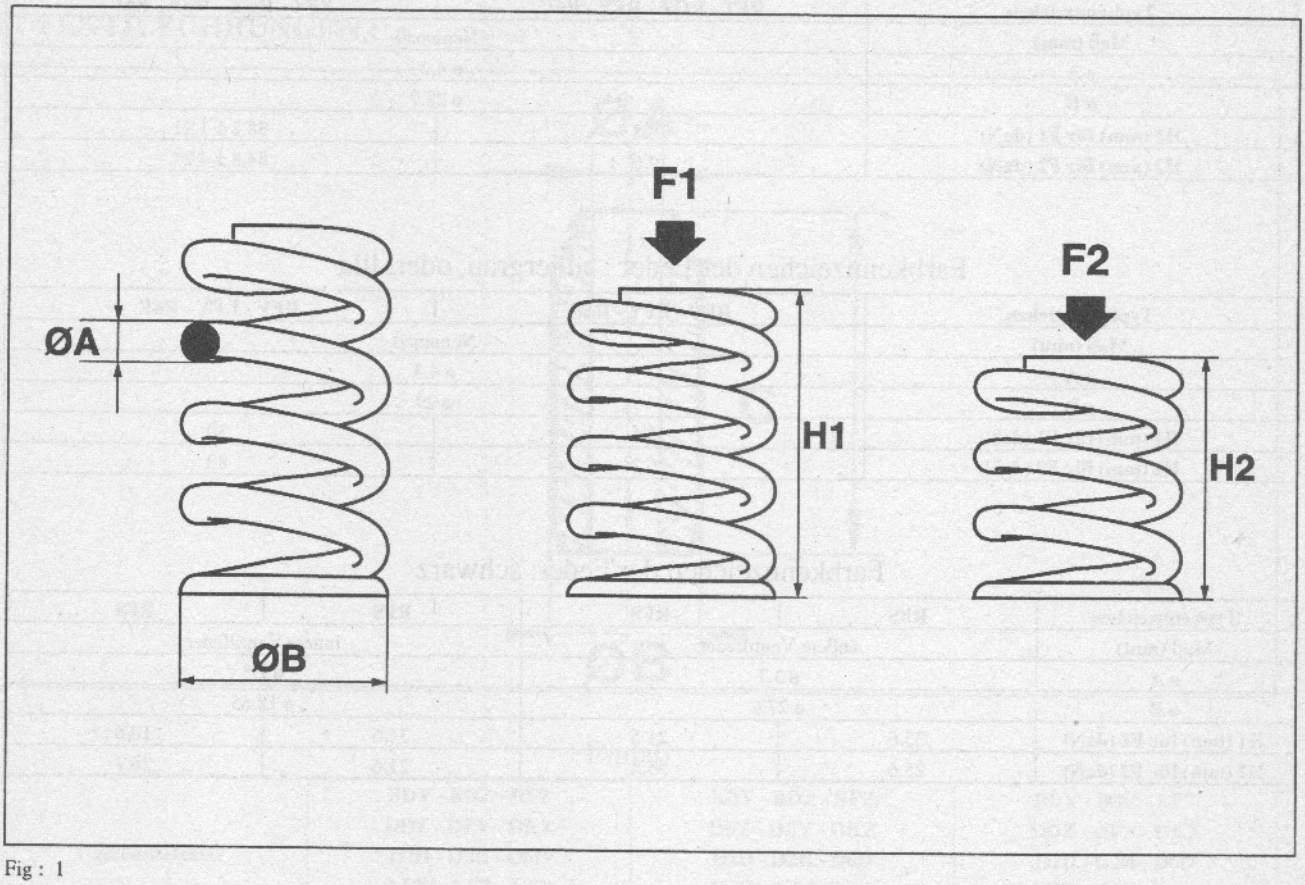


Fig : 1

Farbkennzeichen der Feder : schwarz

Typkennzeichen	D2D - D2H - B3A - B3B	D2D - D2H - B3A - B3B
Maβ (mm)	Nennmaβ	
ø A	ø 4.5	
ø B	ø 33.5	
H1 (mm) für F1 (daN)	40.5	40.4 ± 2.45
H2 (mm) für F2 (daN)	29.9	84 ± 4.41

Farbkennzeichen der Feder : grün

Typkennzeichen	BDY - BDZ - DDZ DFV - DKZ - D6D LFW - LFZ - L6A L6B - RGX - RGY R6D - RFY - RFU	BDY - BDZ - DDZ DFV - DKZ - D6D LFW - LFZ - L6A L6B - RGX - RGY R6D - RFY - RFU
Maβ (mm)	Nennmaβ	
ø A	ø 4.5	
ø B	ø 33.7	
H1 (mm) für F1 (daN)	42.5	39.24 ± 1.96
H2 (mm) für F2 (daN)	31	85.3 + 4.26 - 3.41

Farbkennzeichen der Feder : moosgrün

Typkennzeichen	RFT - RGZ - RFY - R6C	RFT - RGZ - RFY - R6C
Maβ (mm)	Nennmaβ	
ø A	ø 4.20	
ø B	ø 28.7	
H1 (mm) für F1 (daN)	38.8	38.2 ± 1.91
H2 (mm) für F2 (daN)	29.6	84.8 ± 4.24

Farbkennzeichen der Feder : silbergrau, oder, lila

Typkennzeichen	RFV - LFY - R6E	RFV - LFY - R6E
Maβ (mm)	Nennmaβ	
ø A	ø 4.3	
ø B	ø 29	
H1 (mm) für F1 (daN)	35.5	30
H2 (mm) für F2 (daN)	26.3	80

Farbkennzeichen der Feder: schwarz

Typkennzeichen	RFS	RFS	RFS	RFS
Maβ (mm)	äußere Ventilfeder		innere Ventilfeder	
ø A	ø 3.7		ø 2.5	
ø B	ø 27.6		ø 18.65	
H1 (mm) für F1 (daN)	35.6	21.5	31.6	10.6
H2 (mm) für F2 (daN)	25.6	55.4	21.6	26.7

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILFÜHRUNGEN :

1 - VENTILFÜHRUNGEN :

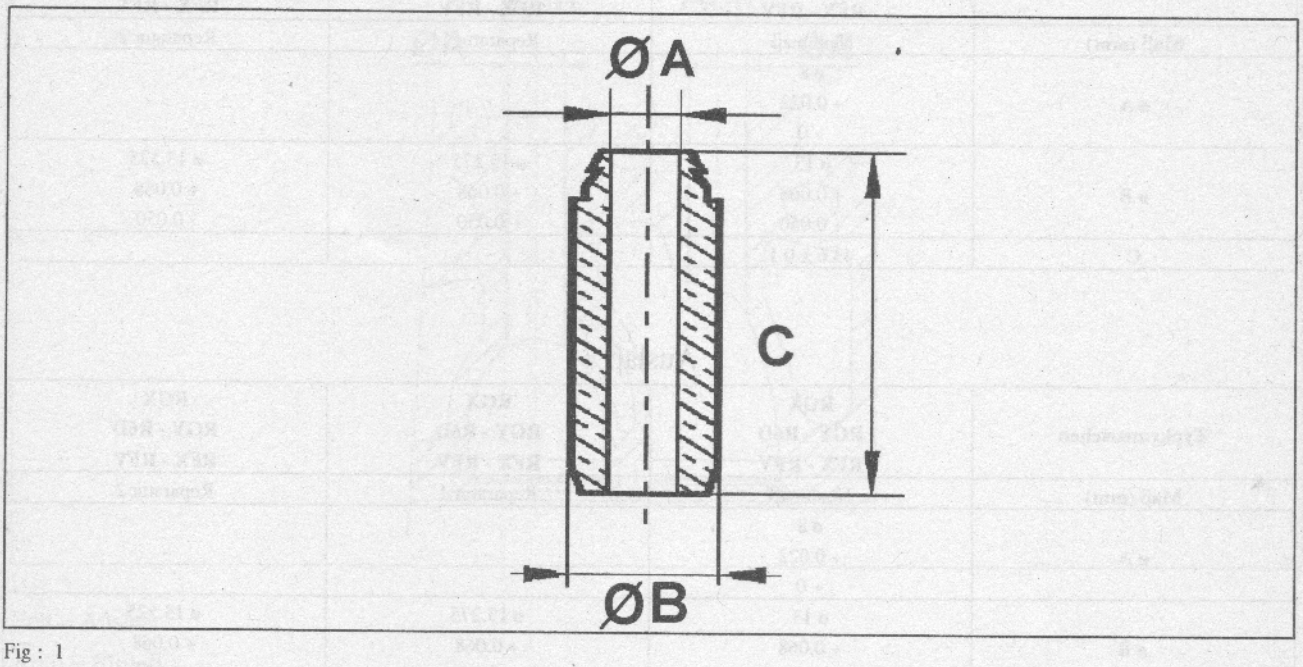


Fig : 1

Einlaβ

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DFZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 8 + 0.022 + 0	-	-
ø B	ø 13 + 0.068 + 0.050	ø 13.29 + 0 - 0.011	ø 13.59 + 0 - 0.011
C	38.8 ± 0.25	-	-

Auslaβ

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DFZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 8 + 0.022 + 0	-	-
ø B	ø 13 + 0.068 + 0.050	ø 13.29 + 0 - 0.011	ø 13.59 + 0 - 0.011
C	44.95 ± 0.25	-	-

Einlaβ

Typkennzeichen	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 8 + 0.022 + 0	-	-
ø B	ø 13 + 0.068 + 0.050	ø 13.275 + 0.068 + 0.050	ø 13.525 + 0.068 - 0.050
C	43.6 ± 0.1	-	-

Auslaβ

Typkennzeichen	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 8 + 0.022 + 0	-	-
ø B	ø 13 + 0.068 + 0.050	ø 13.275 + 0.068 + 0.050	ø 13.525 + 0.068 - 0.050
C	50.6 ± 0.1	-	-

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 7 + 0.015 + 0	-	-
ø B	ø 12.034 + 0.039 + 0.028	ø 12.29 + 0 - 0.011	ø 12.59 + 0 - 0.011
C	40 ± 0.025	-	-

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	RFS	RFS	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 6 + 0.012 + 0	-	-
ø B	ø 12.034 + 0.039 + 0.028	ø 12.334 + 0.039 + 0.028	-
C	40.8 ± 0.25	-	-

2 - AUSFRÄSUNG IM ZYLINDERKOPF :

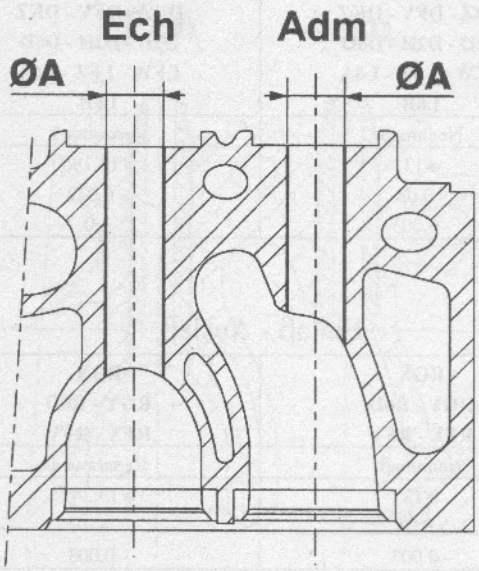


Fig : 2

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ

.

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFW - L6A L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 13 - 0.03 - 0.003	ø 13.195 + 0.032 + 0	ø 13.495 + 0.032 + 0

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 13 - 0.03 - 0.003	ø 13.245 + 0 - 0.003	ø 13.494 + 0 - 0.03

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY	RFT - RGZ RFY RFV - R6C R6E - LFY
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 12 + 0.027 + 0	ø 12.215 + 0.027 + 0	ø 12.515 + 0.027 + 0

Einlaβ - Auslaβ

Typkennzeichen	RFS	RFS	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur 1	Reparatur 2
ø A	ø 12 + 0.027 + 0	ø 12.3 + 0.027 + 0	-

3 - EINGEBAUTE VENTILFÜHRUNGEN :

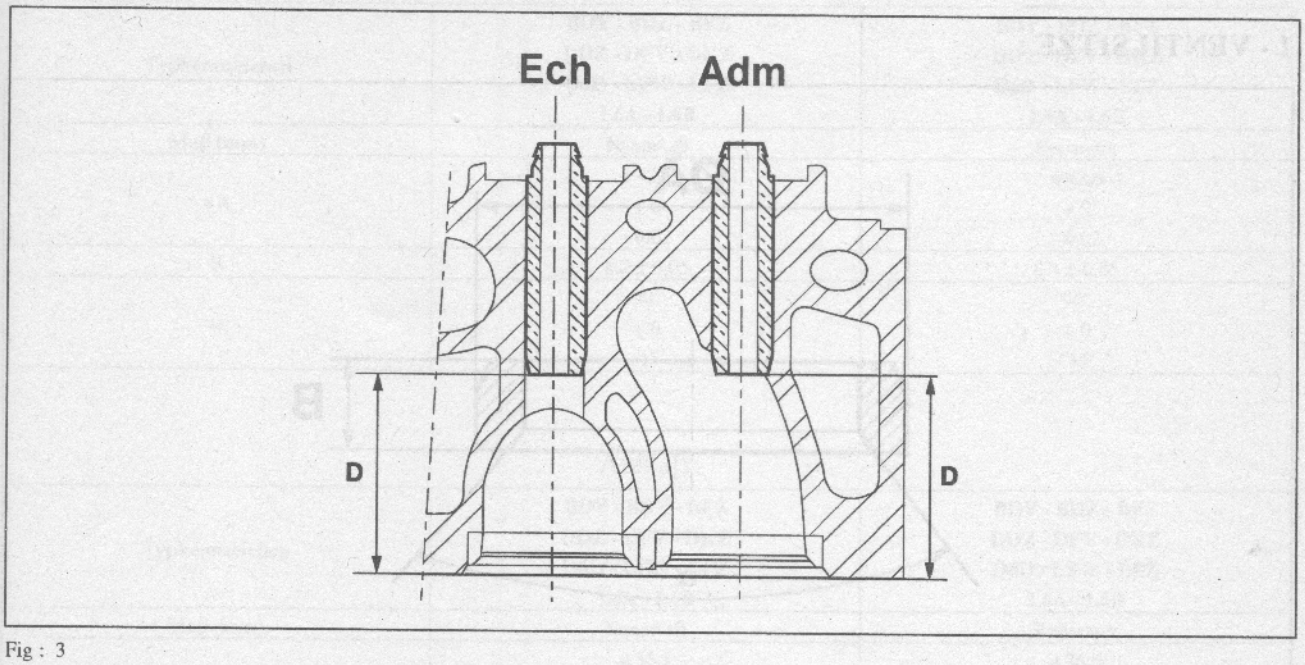


Fig : 3

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ.

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D LFW - LFZ - L6A L6B
Maβ (mm)	Auslaβ	Einlaβ
D	38.4 ± 0.35	44 ± 0.35

Typkennzeichen	RGX RGY - R6D RFX - RFV	RGX RGY - R6D RFX - RFV
Maβ (mm)	Auslaβ	Einlaβ
D	33 ± 0.35	40 ± 0.35

Typkennzeichen	RFT - RGZ RFY	RFT - RGZ RFY
Maβ (mm)	Auslaβ	Einlaβ
D	45.3 ± 0.5	46.94 ± 0.5

Typkennzeichen	RFV - R6C R6E - LFY - RFS	RFV - R6C R6E - LFY - RFS
Maβ (mm)	Auslaβ	Einlaβ
D	44.6 ± 0.5	46.3 ± 0.5

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG VENTILSITZE :

1 - VENTILSITZE :

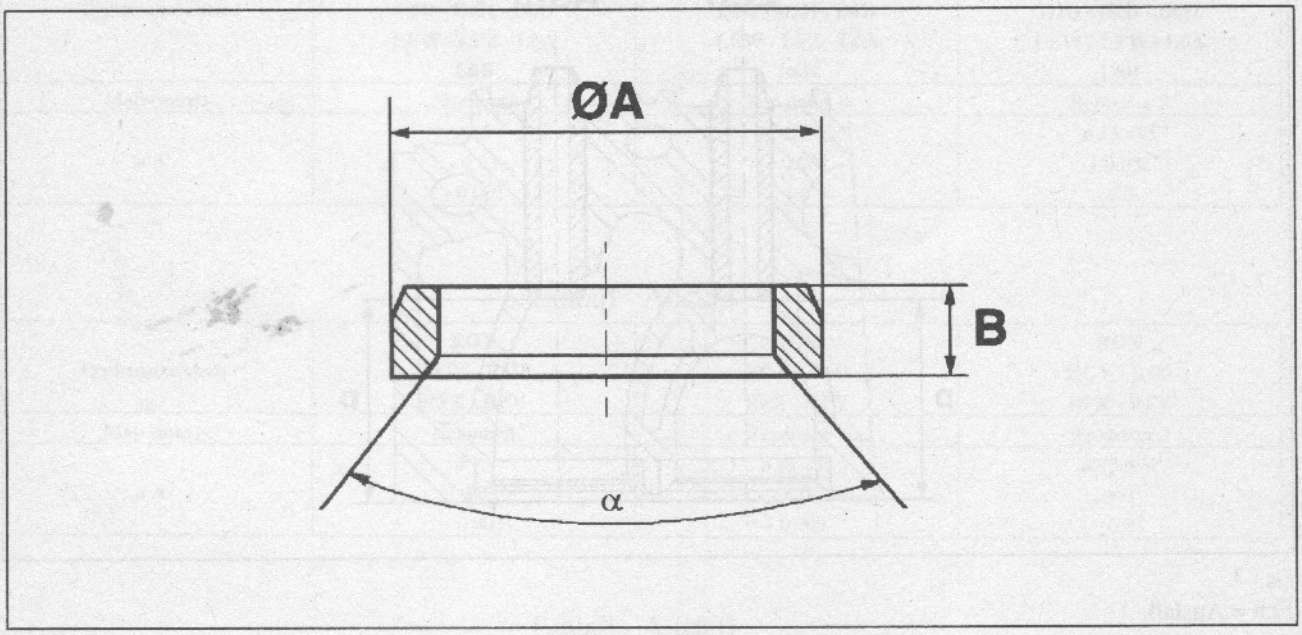


Fig : 1

Einlaβ

Typkennzeichen	D2D - D2H	D2D - D2H
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 41.1 + 0 - 0.02	ø 41.6 + 0 - 0.02
B	8.2 ± 0.05	8.4 ± 0.05
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Auslaβ

Typkennzeichen	D2D - D2H	D2D - D2H
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 34.6 + 0 - 0.02	ø 35.1 + 0 - 0.02
B	7.15 ± 0.05	7.35 ± 0.05
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Einlaβ

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D6D - LFW - LFZ L6A - L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D6D - LFW - LFZ L6A - L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 42.1 + 0 - 0.02	ø 42.6 + 0 - 0.02
B	8.2 ± 0.05	8.4 ± 0.05
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Auslaβ

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D6D - LFW - LFZ L6A - L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ D6D - LFW - LFZ L6A - L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.1 + 0 - 0.02	ø 36.6 + 0 - 0.02
B	7.15 ± 0.05	7.35 ± 0.05
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Einlaβ

Typkennzeichen	RFS	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.38 + 0.002 + 0	ø 36.68 + 0.002 + 0
B	6.18 + 0 - 0.1	6.38 + 0 - 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Auslaβ

Typkennzeichen	RFS	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 31.58 + 0.02 + 0	ø 31.88 + 0.02 + 0
B	7 ± 0.1	7.2 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Einlaβ

Typkennzeichen	RGX - RGY R6D - RFX RFU	RGX - RGY R6D - RFX RFU
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 43.1 + 0 - 0.02	ø 43.35 + 0 - 0.02
B	8.2 ± 0.05	8.5 + 0.02 + 0
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Auslaβ

Typkennzeichen	RGX - RGY R6D - RFX RFU	RGX - RGY R6D - RFX RFU
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.1 + 0 - 0.02	ø 36.35 + 0 - 0.02
B	7.15 ± 0.05	7.45 + 0.02 + 0
∝	90° + 0 - 15'	90° + 0 - 15'

Einlaβ

Typkennzeichen	RFV R6E - LFY	RFV R6E - LFY
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.384 + 0 + 0.02	ø 36.684 + 0 + 0.02
B	6.18 + 0 - 0.1	6.3 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Auslaβ

Typkennzeichen	RFV R6E - LFY	RFV R6E - LFY
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 31.58 + 0 + 0.02	ø 31.88 + 0 + 0.02
B	6.18 + 0 - 0.1	6.3 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Einlaβ

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.373 + 0.119 + 0.080	ø 36.873 + 0.119 + 0.080
B	6.85 ± 0.1	7.05 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Auslaβ

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 31.57 + 0.105 - 0.080	ø 32.07 + 0.105 - 0.080
B	6.85 ± 0.1	7.05 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

In diesen Motoren wurden 2 Ventilsitztypen verbaut.

1. Fall :

Einlaβ

Typkennzeichen	RFT - RFV - R6C	RFT - RFV - R6C
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.373 + 0.119 + 0.080	ø 36.873 + 0.119 + 0.080
B	6.85 ± 0.1	7.05 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Auslaβ

Typkennzeichen	RFT - RFV - R6C	RFT - RFV - R6C
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 31.57 + 0.105 - 0.080	ø 32.07 + 0.105 - 0.080
B	6.85 ± 0.1	7.05 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

2. Fall :

Einlaβ

Typkennzeichen	RFT - RFV - R6C	RFT - RFV - R6C
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 36.384 + 0.02 + 0	ø 36.684 + 0.02 - 0
B	6.18 + 0 - 0.1	6.3 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

Auslaβ

Typkennzeichen	RFT - RFV - R6C	RFT - RFV - R6C
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø A	ø 31.58 + 0.02 + 0	ø 31.88 + 0.02 + 0
B	6.18 + 0 - 0.1	6.3 ± 0.1
∝	90° + 0 - 30'	90° + 0 - 30'

2 - AUSFRÄSUNG IM ZYLINDERKOPF :

2.1 Zylinderkopf mit 8 Ventilen :

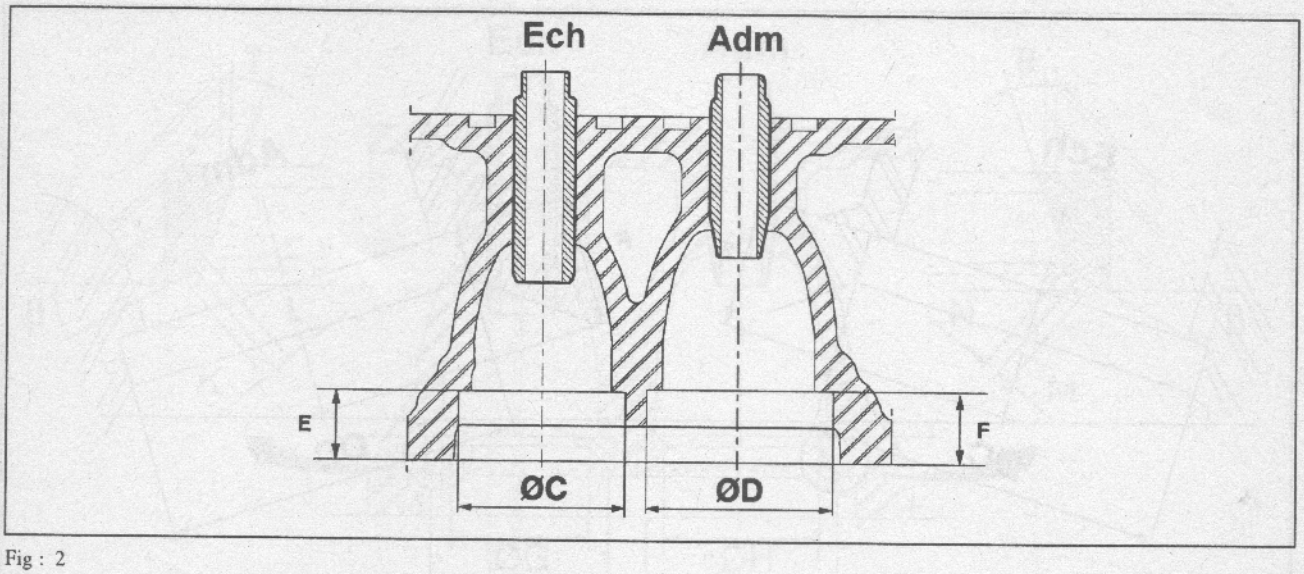


Fig : 2

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ.

Typkennzeichen	D2D - D2H	D2D - D2H
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø C	ø 34.5 + 0.039 + 0	ø 35 + 0.039 + 0
ø D	ø 41 + 0.039 + 0	ø 41.5 + 0.039 + 0
E	18.67 ± 0.15	-
F	19.40 ± 0.15	-

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ - D6D LFW - LFZ - L6A - L6B	BDY - BDZ - BFZ DDZ - DFV - DKZ - D6D LFW - LFZ - L6A - L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø C	ø 36 + 0.039 + 0	ø 36.50 + 0.039 + 0
ø D	ø 42 + 0.039 + 0	ø 42.50 + 0.039 + 0
E	15.05 ± 0.15	-
F	15.78 ± 0.15	-

Typkennzeichen	RGX - RGY - R6D - RFX - RFU	RGX - RGY - R6D - RFX - RFU
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø C	ø 36 + 0.039 + 0	ø 36.25 + 0.039 + 0
ø D	ø 43 + 0.039 + 0	ø 43.45 + 0.039 + 0
E	15.05 ± 0.15	-
F	15.78 ± 0.15	-

2.2 Zylinderkopf mit 16 Ventilen :

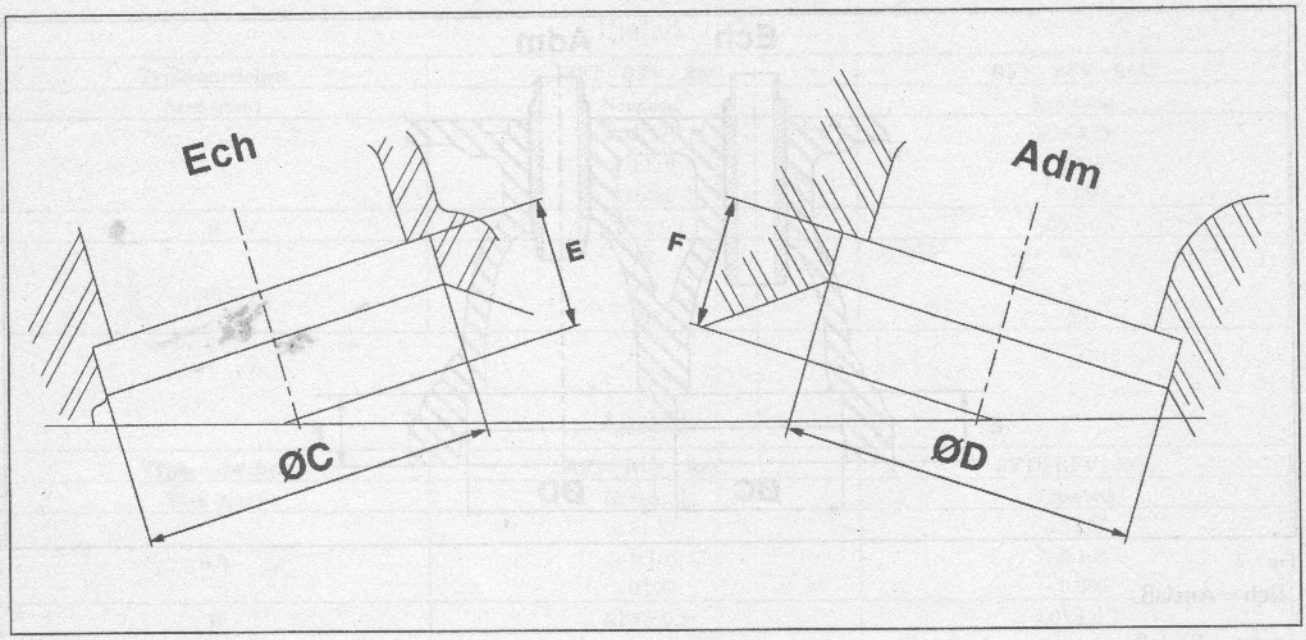


Fig : 3

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ.

Typkennzeichen	RFT - RGZ - RFY - RFV - R6C - R6E LFY RFS	RFT - RGZ - RFY - RFV - R6C - R6E LFY RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
ø C	ø 31.5 + 0.033 + 0	ø 31.8 + 0.033 + 0
ø D	ø 36.3 + 0.033 + 0	ø 36.6 + 0.033 + 0
E	14.9 ± 0.2	-
F	15.1 ± 0.2	-

3 - EINGEBAUTE VENTILSITZE :

3.1 Zylinderkopf mit 8 Ventilen :

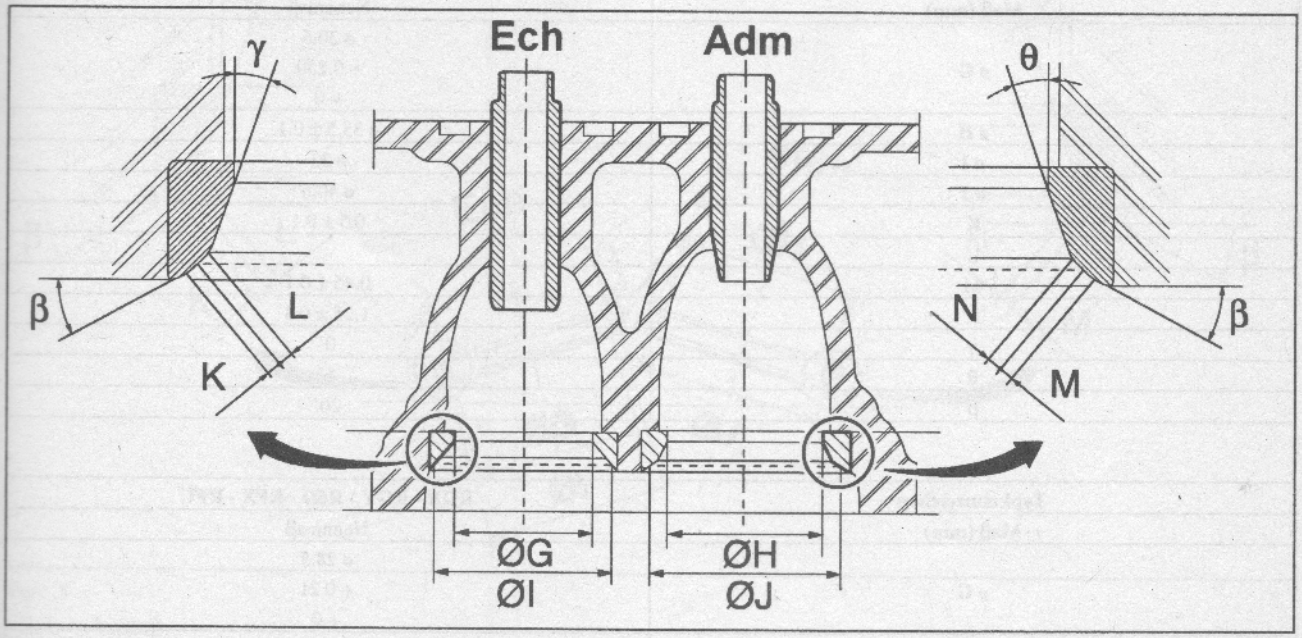


Fig : 4

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ.

Typkennzeichen	D2D - D2H
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø G	ø 28.6 + 0.210 + 0
ø H	ø 33.5 ± 0.1
ø I	ø 31.5
ø J	ø 38.5
K	0.5 ± 0.1
L	1.4 ± 0.3
M	0.35 + 0.2 + 0
N	1.7 ± 0.4
γ	20°
θ	20°
β	20°

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ - DDZ DFV - DKZ - D6D - LFW LFZ - L6A - L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø G	ø 30.6 + 0.250 + 0
ø H	ø 35.5 ± 0.1
ø I	ø 33
ø J	ø 40.6
K	0.5 ± 0.1
L	-
M	0.45 ± 0.1
N	1.25 ± 0.3
γ	0°
θ	5°
β	20°

Typkennzeichen	RGX - RGY - R6D - RFX - RFU
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø G	ø 28.5 + 0.21 + 0
ø H	ø 37 + 0.25 + 0
ø I	ø 33
ø J	ø 41.6
K	0.5 ± 0.1
L	1.5 ± 0.1
M	0.45 ± 0.1
N	1.25 ± 0.1
γ	25°
θ	20°
β	20°

3.2 Zylinderkopf mit 16 Ventilen :

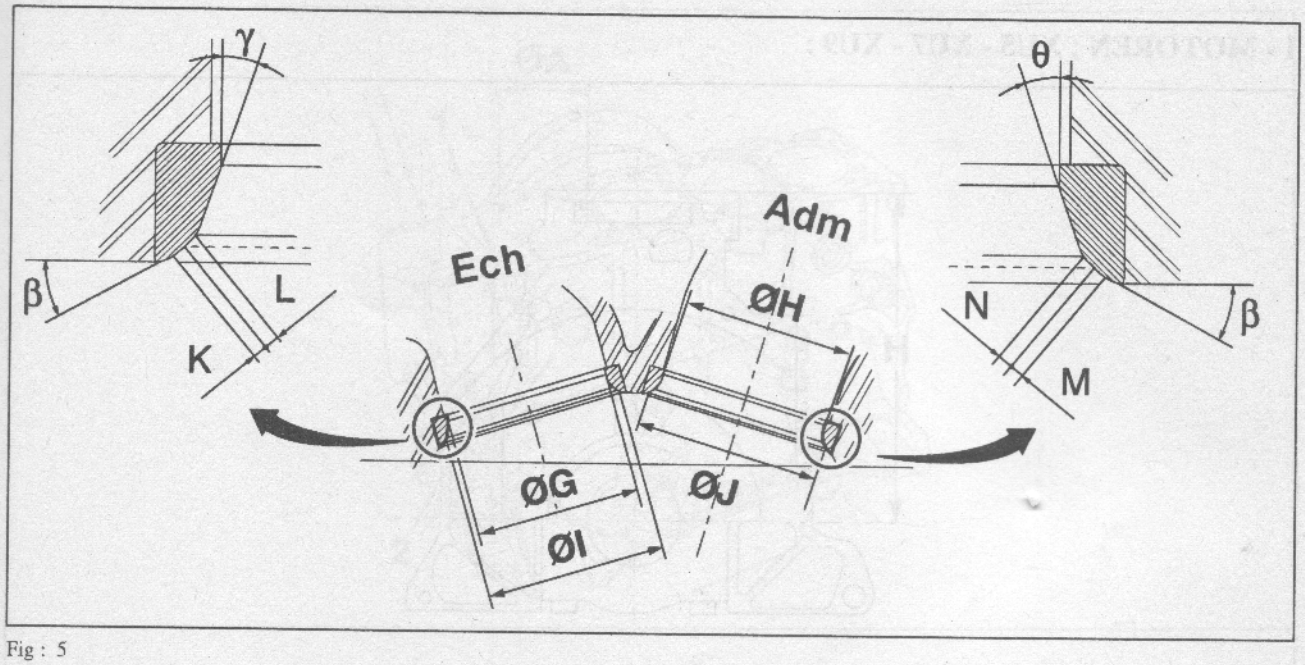


Fig : 5

Ech = Auslaβ.

Adm = Einlaβ.

Typkennzeichen	RFT - RGZ - RFY - RFV R6C - R6E - LFY
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø G	ø 25.5 ± 0.2
ø H	ø 31.5 + 0 - 0.25
ø I	ø 27.5
ø J	ø 32.8
K	0.85 ± 0.15
L	0.95 ± 0.35
M	0.8 ± 0.15
N	0.5 ± 0.35
γ	15°
θ	15°
β	15°

Typkennzeichen	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø G	ø 25.5 ± 0.2
ø H	ø 29.8 ± 0.1
ø I	ø 28.7
ø J	ø 32.8
K	0.9 ± 0.15
L	0.9 ± 0.15
M + N	1 + 0 - 0.2
γ	17°30'
θ	22°30'
β	15°

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG ZYLINDERBLOCK :

1 - MOTOREN : XU5 - XU7 - XU9 :

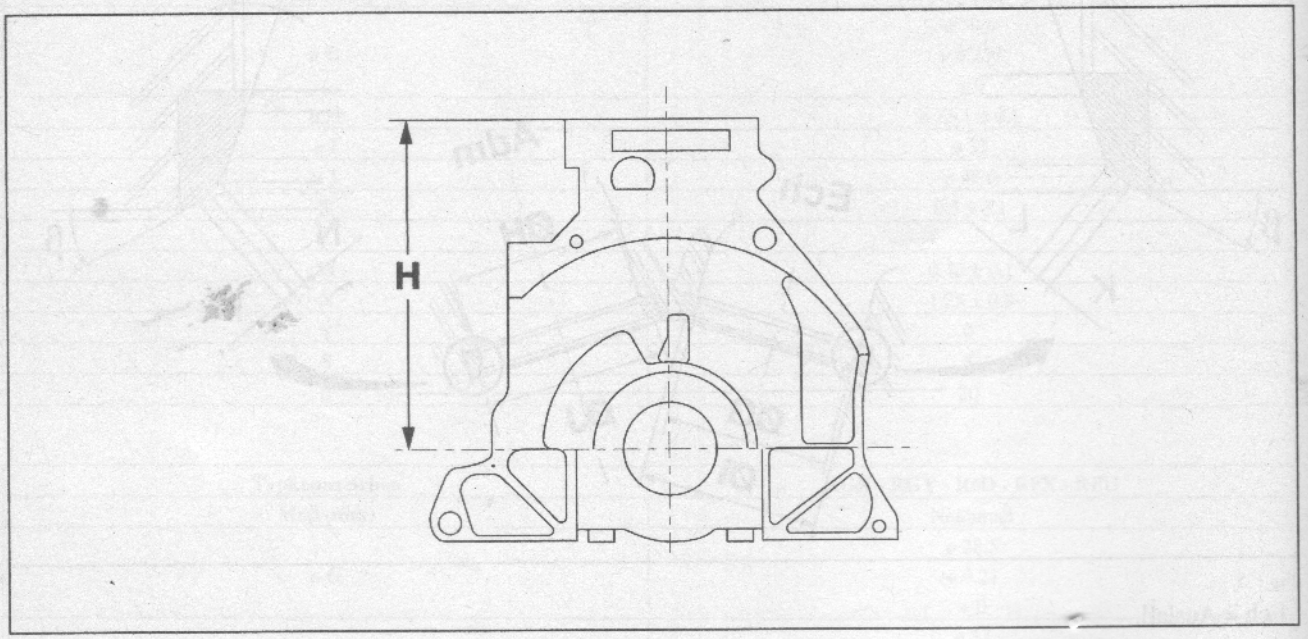


Fig : 1

Maβ (mm)	Nennmaβ	Reparatur
H	224.5 ± 0.05	222.5 ± 0.05

Nach Planschleifen der (zylinderkopfseitigen) Dichtfläche werden die Blöcke durch einen blauen Kreis + eingestanzten Buchstaben F auf der Steuerungsseite gekennzeichnet.

2 - MOTOR : XU10 :

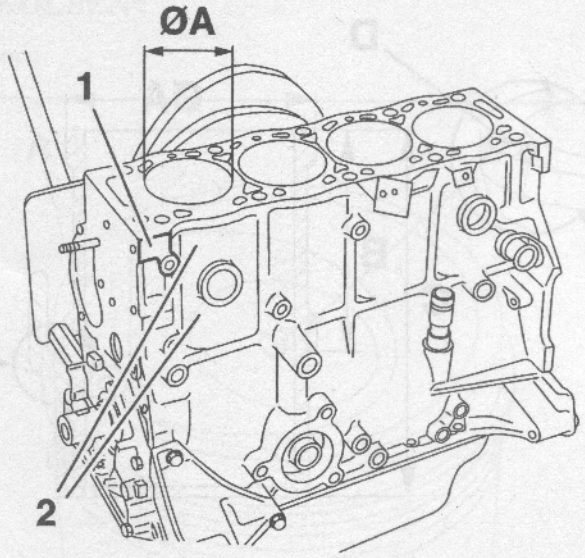


Fig : 2

Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 86
H	235 ± 0.05
Kennzeichen	ohne

Maß (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø A	ø 86.25	ø 86.60	ø 86.80
H	234 ± 0.1	234 ± 0.1	234 ± 0.1
Kennzeichen	R1	R2	R3

Die Kennzeichen der Reparaturmaße sind am Zylinderblock in (1) eingestanzt oder mit Tusche in (2) angebracht.

ACHTUNG : Das Nachbohren der Zylinder auf das Reparaturmaß (3) erfordert die Verwendung eines Spezialwerkzeugs.

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG LAUFBUCHSEN (AUSSER XU10) :

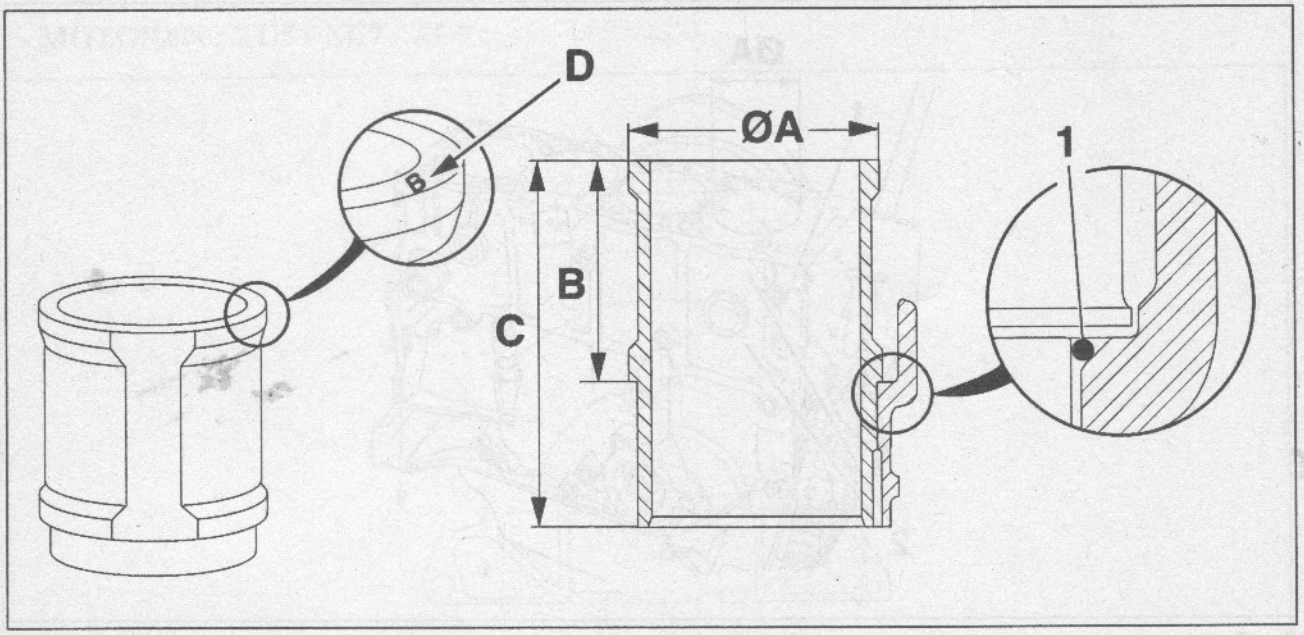


Fig : 1

Die Abdichtung zwischen Motorblock und Laufbuchsen erfolgt durch eine Dichtung (1).

Es gibt 3 in (D) gekennzeichnete Laufbuchsenklassen.

Maß	Nennmaß (mm)
ø A Klasse A	83 + 0.010 + 0
ø A - Klasse B	83.01 + 0.010 + 0
ø A - Klasse C	83.02 + 0.010 + 0
B	95.135 ± 0.015
C	141 ± 0.5

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG KOLBEN - KOLBENRINGE :

1 - IDENTIFIZIERUNG KOLBEN :

1.1 Kolbenprofil 8-Ventil-Motor :

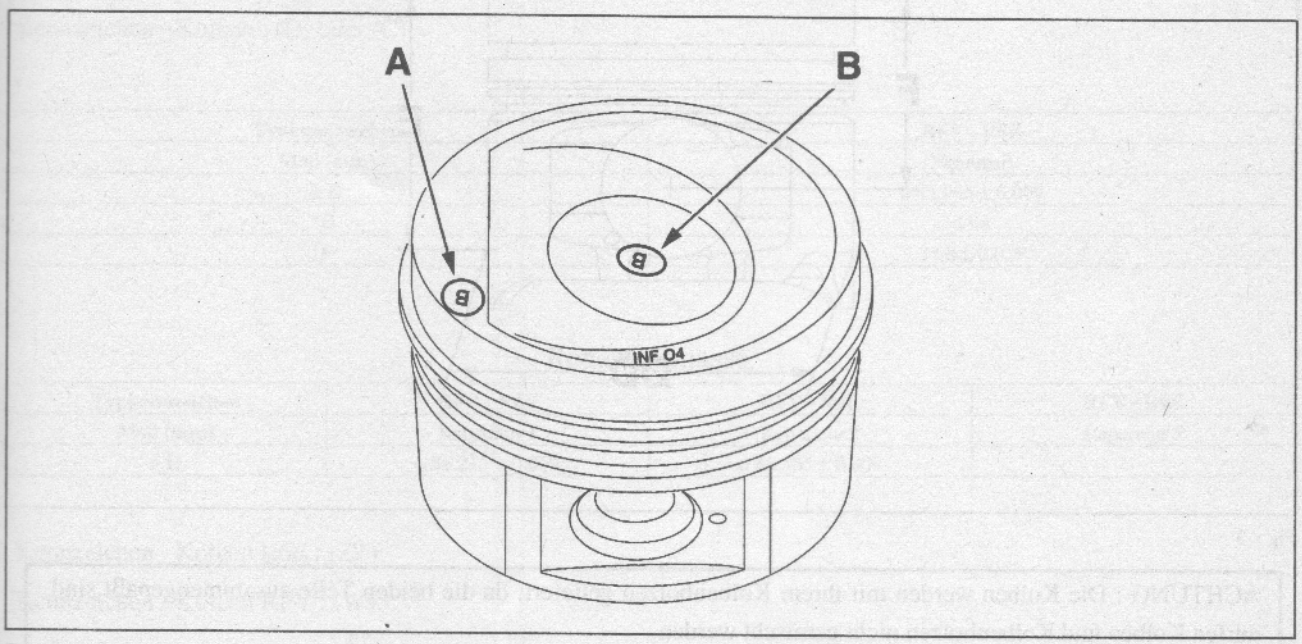


Fig : 1

(A) Kennzeichen : Kolbenklasse.

(B) Kennzeichen : Identifizierung Kolben.

1.2 Kolbenprofil 16-Ventil-Motor :

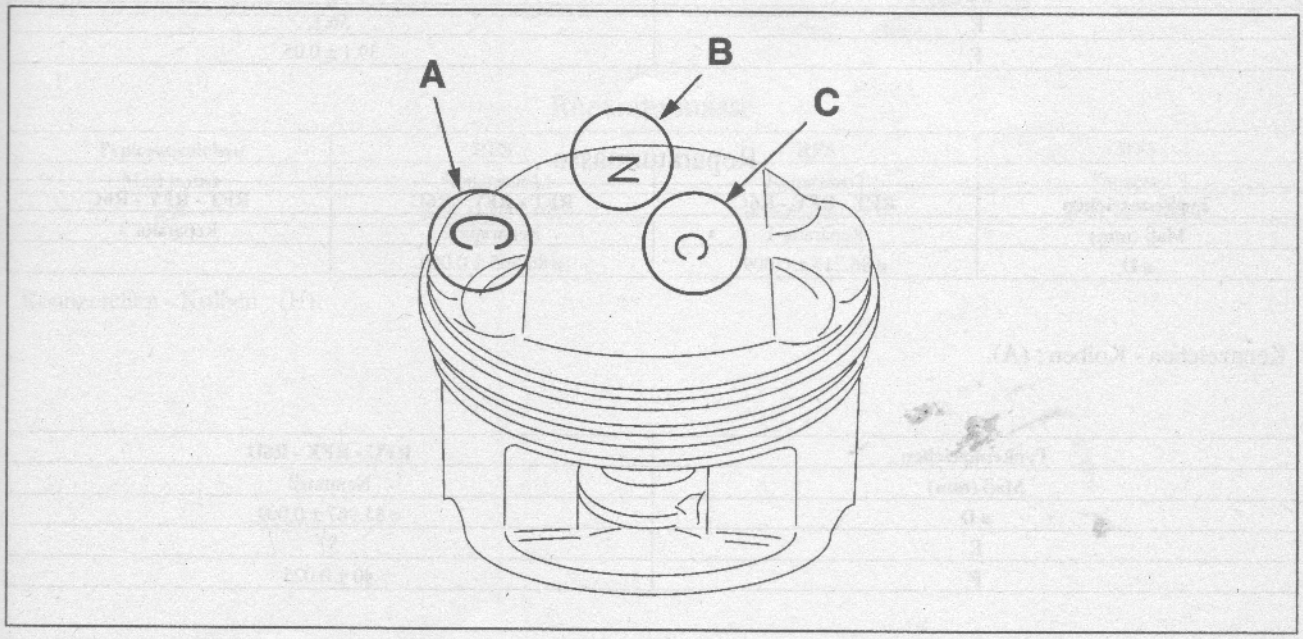


Fig : 2

(A) oder (C) : Kennzeichen Kolbenklasse.

(B) Kennzeichen : Identifizierung Kolben.

2 - TECHNISCHE DATEN - KOLBEN :

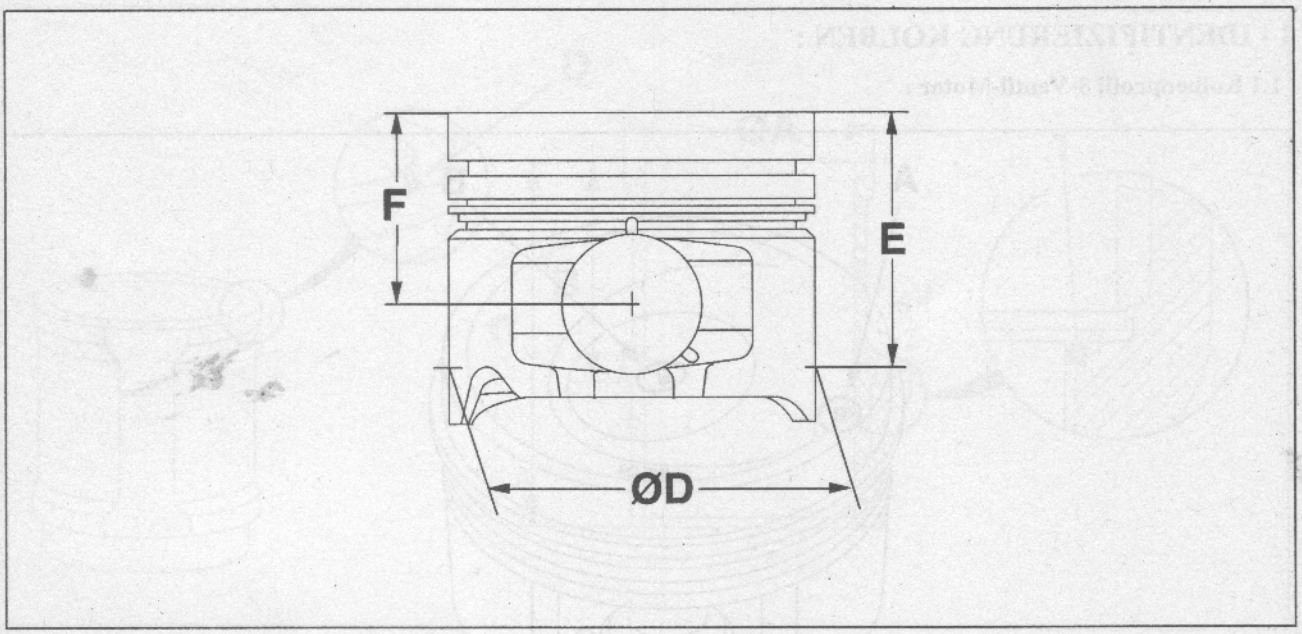


Fig : 3

ACHTUNG : Die Kolben werden mit ihrem Kolbenbolzen geliefert; da die beiden Teile zusammengepaßt sind, dürfen Kolben und Kolbenbolzen nicht gemischt werden.

2.1 Motoren XU10 :

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C
Maß (mm)	Nennmaß
ø D	ø 85.965 ± 0.009
E	56.1
F	39.1 ± 0.05

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C	RFT - RFY - R6C	RFT - RFY - R6C
Maß (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.215 ± 0.009	ø 86.565 ± 0.009	-

Kennzeichen - Kolben : (A).

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D
Maß (mm)	Nennmaß
ø D	ø 85.967 ± 0.009
E	57
F	40 ± 0.025

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D	RFU - RFX - R6D	RFU - RFX - R6D
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.217 ± 0.009	ø 86.567 ± 0.009	ø 86.767 ± 0.009

Kennzeichen - Kolben : (D) oder (C).

Typkennzeichen	RFV - R6E
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø D	ø 85.965 ± 0.009
E	43.8
F	33.8 ± 0.025

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RFV - R6E	RFV - R6E	RFV - R6E
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.215 ± 0.009	ø 86.565 ± 0.009	-

Kennzeichen - Kolben R6E : (ZZ).

Kennzeichen - Kolben RFV : (W).

Typkennzeichen	RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø D	ø 85.965 ± 0.009
E	53.4
F	33.9 ± 0.025

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RFS	RFS	RFS
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.215 ± 0.009	ø 86.565 ± 0.009	ø 86.765 ± 0.009

Kennzeichen - Kolben : (H).

Typkennzeichen	RGX - RGY
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø D	ø 85.970 ± 0.009
E	57
F	40 ± 0.025

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RGX - RGY	RGX - RGY	RGX - RGY
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.220 ± 0.009	ø 86.570 ± 0.009	-

Kennzeichen - Kolben : (P) oder (XX).

Typkennzeichen	RGZ
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø D	ø 85.965 ± 0.009
E	48
F	35.5 ± 0.025

Reparaturmasse

Typkennzeichen	RGZ	RGZ	RGZ
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø D	ø 86.215 ± 0.009	ø 86.565 ± 0.009	-

Kennzeichen - Kolben : (B).

2.2 Motoren XU5 - XU7 - XU9 :

WICHTIG : Kolben und Laufbuchsen derselben Klasse einbauen (siehe Identifizierung der Kolben).

ACHTUNG : Das Spiel Laufbuchsen/Kolben schwankt je nach Zulieferer, daher ist das Maβ E je nach Kolbenfabrikat unterschiedlich.

Die Kennzeichnung PDC, SMM, FM befindet sich innerhalb des Kolbens unter dem Kolbenboden.

Typkennzeichen	BDY - BDZ	BDY - BDZ	BDY - BDZ
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.960 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.932 ± 0.005	-
E	54.5 ± 0.5	54.5 ± 0.5	54.5 ± 0.5
F	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025

Kennzeichen - Kolben : (S) oder (U).

Typkennzeichen	BFZ	BFZ	BFZ
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	-	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.932 ± 0.005	-
E	54.5 ± 0.5	54.5 ± 0.5	54.5 ± 0.5
F	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025

Kennzeichen - Kolben : (D).

Typkennzeichen	LFW - LFZ - L6A - L6B	LFW - LFZ - L6A - L6B	LFW - LFZ - L6A - L6B
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.960 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	-	ø 82.932 ± 0.005	-
E	43.3 ± 0.2	43.3 ± 0.2	43.3 ± 0.2
F	33.3 ± 0.05	33.3 ± 0.05	33.3 ± 0.05

Kennzeichen - Kolben LFW - LFZ : (E).

Kennzeichen - Kolben L6A - L6B : (G).

Typkennzeichen	LFY	LFY	LFY
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	-	ø 82.932 ± 0.005	-
E	46.3	46.3	46.3
F	33.3 ± 0.05	33.3 ± 0.05	33.3 ± 0.05

Kennzeichen - Kolben : (W).

Typkennzeichen	DDZ - DKZ	DDZ - DKZ	DDZ - DKZ
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.960 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.932 ± 0.005	-
E	53.2	53.2	53.2
F	36.2 ± 0.025	36.2 ± 0.025	36.2 ± 0.025

Kennzeichen - Kolben : (V).

Typkennzeichen	D2D - D2H - DFV	D2D - D2H - DFV	D2D - D2H - DFV
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.960 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.932 ± 0.005	-
E	52.22	52.22	52.22
F	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025

Kennzeichen - Kolben : (L).

Typkennzeichen	D6D - B3A - B3B	D6D - B3A - B3B	D6D - B3A - B3B
Maβ (mm)	Fabrikat(e) : PDC	Fabrikat(e) : SMM	Fabrikat(e) : FM
ø D - Klasse A	ø 82.960 ± 0.007	ø 82.912 ± 0.005	ø 82.962 ± 0.005
ø D - Klasse B	ø 82.970 ± 0.007	ø 82.922 ± 0.005	ø 82.972 ± 0.005
ø D - Klasse C	ø 82.980 ± 0.007	ø 82.932 ± 0.005	-
E	54.5	54.5	54.5
F	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025	37.5 ± 0.025

Kennzeichen - Kolben D6D : (Q).

Kennzeichen - Kolben B3A - B3B : (R).

3 - IDENTIFIZIERUNGEN - KOLBENRINGE :

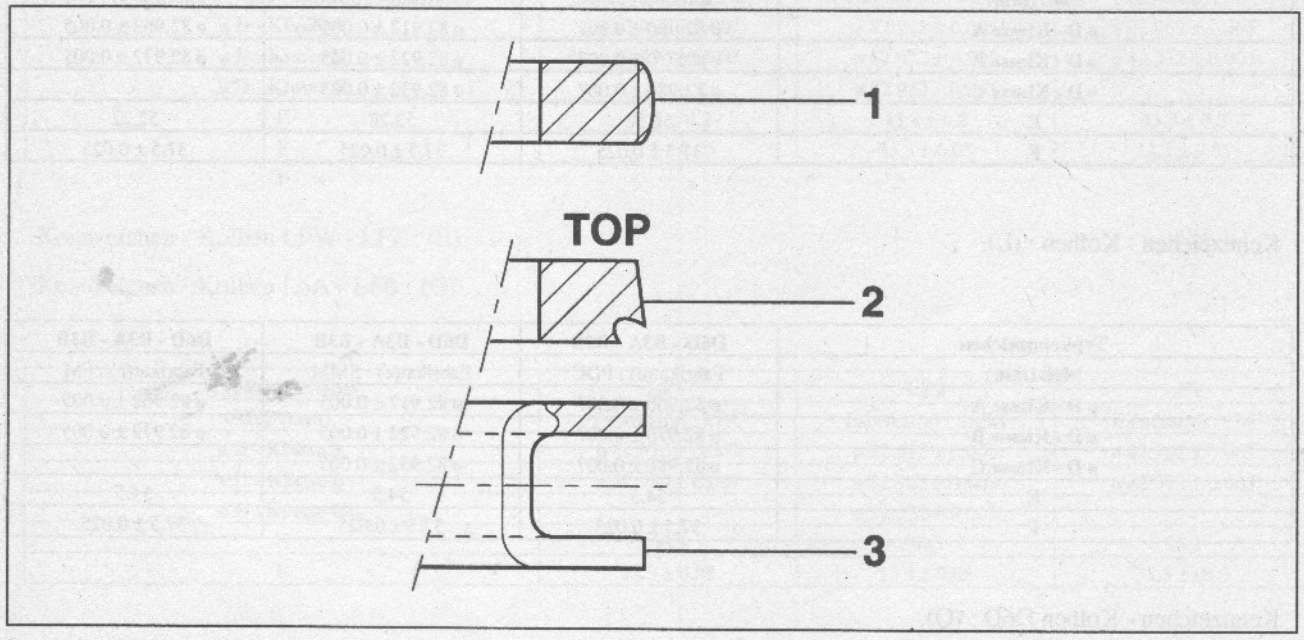


Fig : 4

(1) : Feuerstegring (keine bestimmte Einbaulage).

(2) : Verdichtungsring (Aufschrift TOP nach oben).

(3) : Ölabstreifring mit Feder (keine bestimmte Einbaulage).

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG PLEUEL :

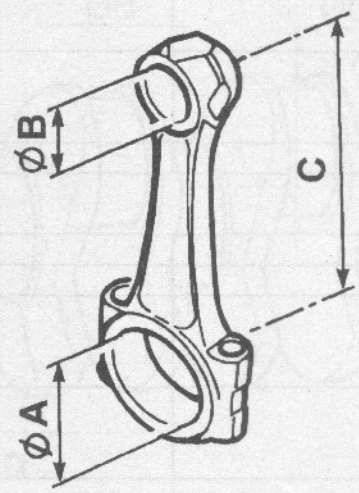


Fig : 1

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - LFW L6A - LFY - LFZ L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø A	ø 48.655 + 0.016 + 0
ø B	ø 22 - 0.041 - 0.029
C	150.5

Typkennzeichen	DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D
Maβ (mm)	Nennmaβ
ø A	ø 53.695 + 0.013 + 0
ø B	ø 22 - 0.041 - 0.029
C	143

Typkennzeichen	RFU - RFX - RGX RGY - R6D
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 53.695 + 0.013 + 0
ø B	ø 22 - 0.041 - 0.029
C	152

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C - RGZ
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 53.695 + 0.013 + 0
ø B	ø 23.003 + 0.013 - 0
C	152

Typkennzeichen	RFV - R6E - RFS
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 53.695 + 0.013 + 0
ø B	ø 22 - 0.041 - 0.029
C	158

ACHTUNG : Der Motor XU10J4R erfuhr eine Änderung seines Schmiersystems, um die Schmierung der Kolbenschäfte zu optimieren.

MOTOR XU10J4R :

Änderung - Schmiersystem.

Diese Änderung erfolgte nacheinander durch zwei verschiedene technische Lösungen :

- *Motoren mit Kolbenboden-Ölspritzdüsen*
- *Motoren mit Lagerschalen und Pleueln mit Ölbohrungen, neue Kolben*

WICHTIG : Neue Kolben nicht mit Pleueln ohne Bohrungen kombinieren; Lagerschalen ohne Bohrungen nicht mit durchbohrten Pleueln kombinieren.

HINWEIS : Bestimmte Motoren XU5 können zwecks Vereinheitlichung mit dem Motor XU5JP gebohrte Pleuel aufweisen, in diesem Fall besitzen die Pleuellagerschalen keine Bohrungen.

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG KURBELWELLE :

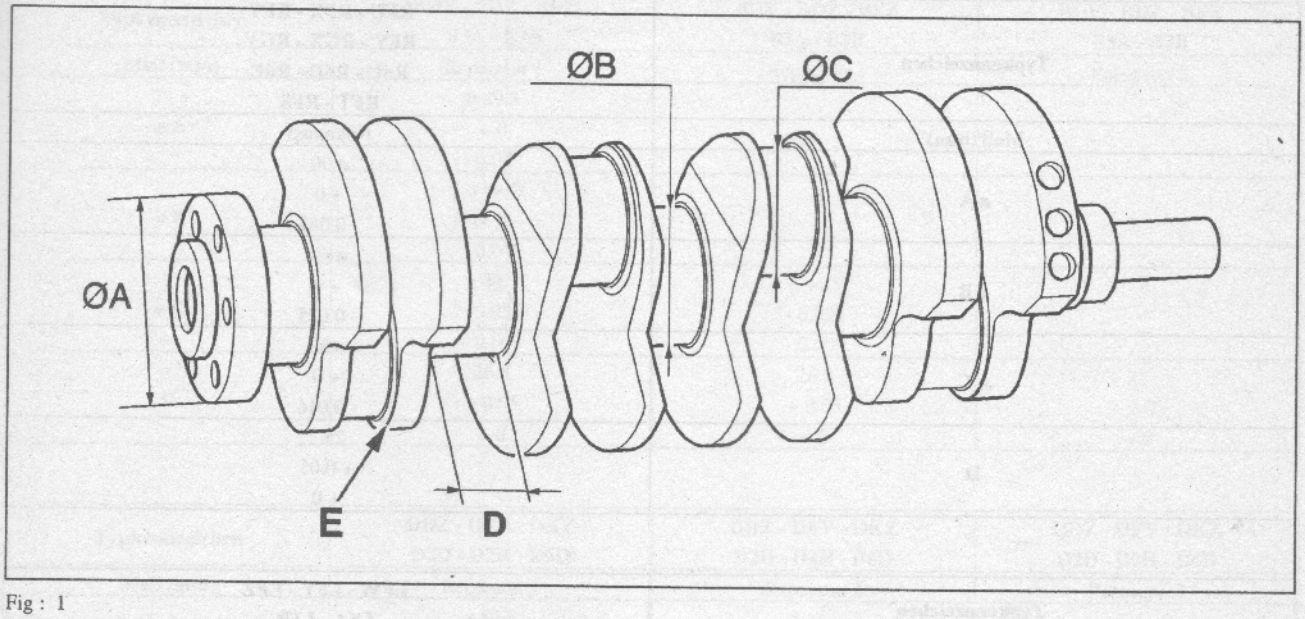


Fig : 1

1 - NENNMASS : KURBELZAPFEN - LAGERZAPFEN :

Der Durchmesser B jedes Lagerzapfens wird in (E) wie folgt bezeichnet :

- Farbkennzeichen gelb : 59.981 ≤ ø B ≤ 59.990
- Farbkennzeichen grün : 59.990 unter ø B ≤ 60.000

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 90 + 0 - 0.087
ø B	ø 60 + 0 - 0.019
ø C	ø 45 - 0.025 - 0.009
D	26.6 + 0.005 + 0

Typkennzeichen	DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 90 + 0 - 0.087
ø B	ø 60 + 0 - 0.019
ø C	ø 50 + 0 - 0.016
D	26.6 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	RFU - RFX - RFV RFY - RGX - RGY R6C - R6D - R6E RFT - RFS
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 90 + 0 - 0.087
ø B	ø 60 + 0 - 0.025
ø C	ø 50 + 0 - 0.016
D	25.7 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 90 + 0 - 0.087
ø B	ø 60 + 0 - 0.019
ø C	ø 45 - 0.025 - 0.009
D	26.6 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	RGZ
Maß (mm)	Nennmaß
ø A	ø 90 + 0 - 0.087
ø B	ø 60 + 0 - 0.019
ø C	ø 50 + 0 - 0.016
D	25.7 + 0.05 + 0

2 - REPARATURMASSE : KURBELZAPFEN - LAGERZAPFEN :

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø A	ø 89.8 + 0 - 0.087	-	-
ø B	ø 59.7 + 0 - 0.019	-	-
ø C	ø 44.7 - 0.025 - 0.009	ø 44.5 - 0.025 - 0.009	-
D	26.8 + 0.05 + 0	26.9 + 0.05 + 0	27 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D	DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D	DDZ - DFV - DKZ D2D - D2H - D6D
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø A	ø 89.8 + 0 - 0.087	-	-
ø B	ø 59.7 + 0 - 0.019	-	-
ø C	ø 49.7 - 0 - 0.016	ø 49.5 - 0 - 0.016	-
D	26.8 + 0.05 + 0	26.9 + 0.05 + 0	27 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	RFV - RFX - RFU RFY - RGX - RGY R6C - R6D - D6E - RGZ RFT - RFS	RFV - RFX - RFU RFY - RGX - RGY R6C - R6D - R6E - RGZ RFT - RFS	RFV - RFX - RFU RFY - RGX - RGY R6C - R6D - R6E - RGZ RFT - RFS
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø A	ø 89.8 + 0 - 0.087	-	-
ø B	ø 59.7 + 0 - 0.025	-	-
ø C	ø 49.7 + 0 - 0.016	-	-
D	25.9 + 0.05 + 0	26 + 0.05 + 0	26.1 + 0.05 + 0

Typkennzeichen	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B
Maβ (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
ø A	ø 89.8 + 0 - 0.087	-	-
ø B	ø 59.7 + 0 - 0.019	-	-
ø C	ø 44.7 - 0.025 - 0.009	ø 44.5 - 0.025 - 0.009	-
D	26.6 + 0.25 + 0.20	26.6 + 0.35 + 0.30	26.6 + 0.45 + 0.40

MOTORTYP LFW :

MOTORTYP LFY :

MOTORTYP LFZ :

MOTORTYP L6A :

MOTORTYP L6B :

Der Durchmesser B jedes Lagerzapfens wird in (E) wie folgt bezeichnet :

- *Farbkennzeichen gelb : 59.681 ≤ ø B ≤ 59.690*
- *Farbkennzeichen grün : 59.690 unter ø B ≤ 59.7*

WICHTIG : Nach Schleifen der Kurbel- und Lagerzapfen abziehen.

TECHNISCHE DATEN - IDENTIFIZIERUNG LAGERSCHALEN :

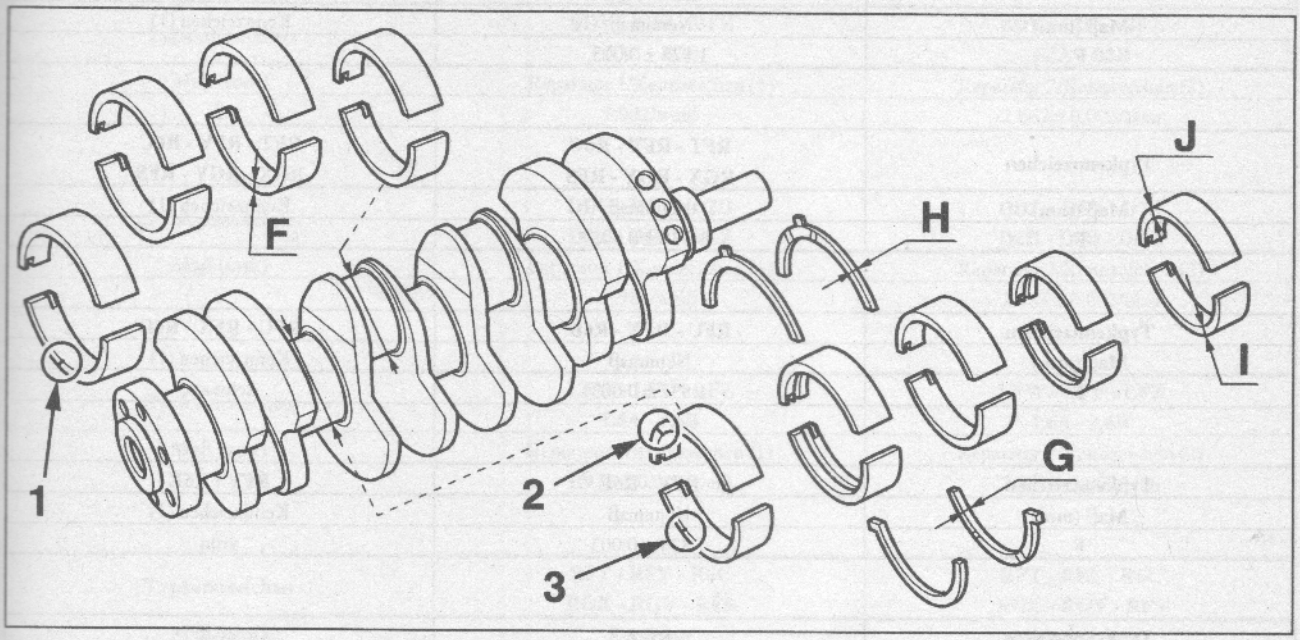


Fig : 1

1 - NENNMASS : PLEUEL-LAGERSCHALEN :

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.820 + 0 - 0.006	grün

Typkennzeichen	DDZ - DFV - D2D D2H - D6D	DDZ - DFV - D2D D2H - D6D
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.833 ± 0.003	blau

Typkennzeichen	DKZ	DKZ
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.833 ± 0.005	orange

Typkennzeichen	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.822 ± 0.003	-

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C RGX - RGY - RFS	RFT - RFY - R6C RGX - RGY - RFS
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.834 ± 0.003	-

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D	RFU - RFX - R6D
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.837 ± 0.003	schwarz

Typkennzeichen	RFV - R6E	RFV - R6E
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.834 ± 0.003	grün

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Maβ (mm)	Nennmaβ	Kennzeichen (1)
F	1.834 ± 0.003	gelb

2 - REPARATURMASS : PLEUEL-LAGERSCHALEN :

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B
Maβ (mm)	Reparatur 1/Kennzeichen (1)	Reparatur 2/Kennzeichen (2)
F	1.962/weiβ	2.067 ± 0.003/blau

Typkennzeichen	DDZ - DFV - D2D D2H - D6D - DKZ	DDZ - DFV - D2D D2H - D6D - DKZ
Maβ (mm)	Reparatur 1/Kennzeichen (1)	Reparatur 2/Kennzeichen (2)
F	1.982/weiβ	2.083 ± 0.003/blau

Typkennzeichen	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B	LFW - LFY - LFZ L6A - L6B
Maβ (mm)	Reparatur 1/Kennzeichen (1)	Reparatur 2/Kennzeichen (2)
F	1.972 ± 0.003/weiβ	2.072 ± 0.003/blau

Typkennzeichen	RFT - RFY - R6C RGX - RGY - RFS	RFT - RFY - R6C RGX - RGY - RFS
Maβ (mm)	Reparatur	Kennzeichen
F	1.984 ± 0.003	-

Typkennzeichen	RFU - RFX - R6D	RFU - RFX - R6D
Maβ (mm)	Reparatur	Kennzeichen
F	1.987 ± 0.003	weiβ

Typkennzeichen	RFV - R6E	RFV - R6E
Maβ (mm)	Reparatur	Kennzeichen
F	1.984 ± 0.003	-

Typkennzeichen	RGZ	RGZ
Maβ (mm)	Reparatur	Kennzeichen
F	1.984 ± 0.003	blau

ACHTUNG : Der Motor RFV erfuhr eine Änderung seines Schmiersystems, um die Schmierung der Kolbenschäfte zu optimieren; bezüglich Austauschbarkeit von Pleueln und Lagerschalen siehe Abschnitt Technische Daten - Identifizierung Pleuel.

3 - NENNMASS : ANLAUFSCHEIBEN :

Das Axialspiel muß zwischen 0.07 und 0.27 betragen, es wird durch 4 Anlaufscheiben eingestellt.

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B
Maß (mm)	Nennmaß
G	2.28 + 0.05 + 0
H	

Typkennzeichen	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY - RFS
Maß (mm)	Nennmaß
G	1.83 + 0.05 + 0
H	

4 - REPARATURMASSE : ANLAUFSCHEIBEN :

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B
Maß (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
G	2.38 + 0.05 + 0	2.43 + 0.05 + 0	2.48 + 0.05 + 0
H			

Typkennzeichen	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY - RFS	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY - RFS	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY - RFS
Maß (mm)	Reparatur 1	Reparatur 2	Reparatur 3
G	1.93 + 0.05 + 0	1.98 + 0.05 + 0	2.03 + 0.05 + 0
H			

5 - KURBELWELLEN-LAGERSCHALEN :

MOTOR XU5 :

MOTOR XU7 :

MOTOR XU9 :

Das Spiel der Kurbelwellenlager zwischen 0.025 und 0.062 mm wird durch die Einführung von 4 Klassen der glatten unteren (lagerdeckelseitigen) Lagerschalen (I) erzielt.

MOTOR XU10 :

Das Spiel der Kurbelwellenlager zwischen 0.038 und 0.069 mm wird durch die Einführung von 4 Klassen der glatten unteren (lagerdeckelseitigen) Lagerschalen (I) erzielt.

5.1 Obere Lagerschalen :

Für die oberen genuteten Lagerschalen gibt es nur eine Klasse (Zylinderblockseite).

5.2 Untere Lagerschalen :

Die Klassen der Lagerschalen werden durch Messung jedes einzelnen Lagers ermittelt.

6 - KURBELWELLEN-LAGERSCHALEN (FORTSETZUNG) :

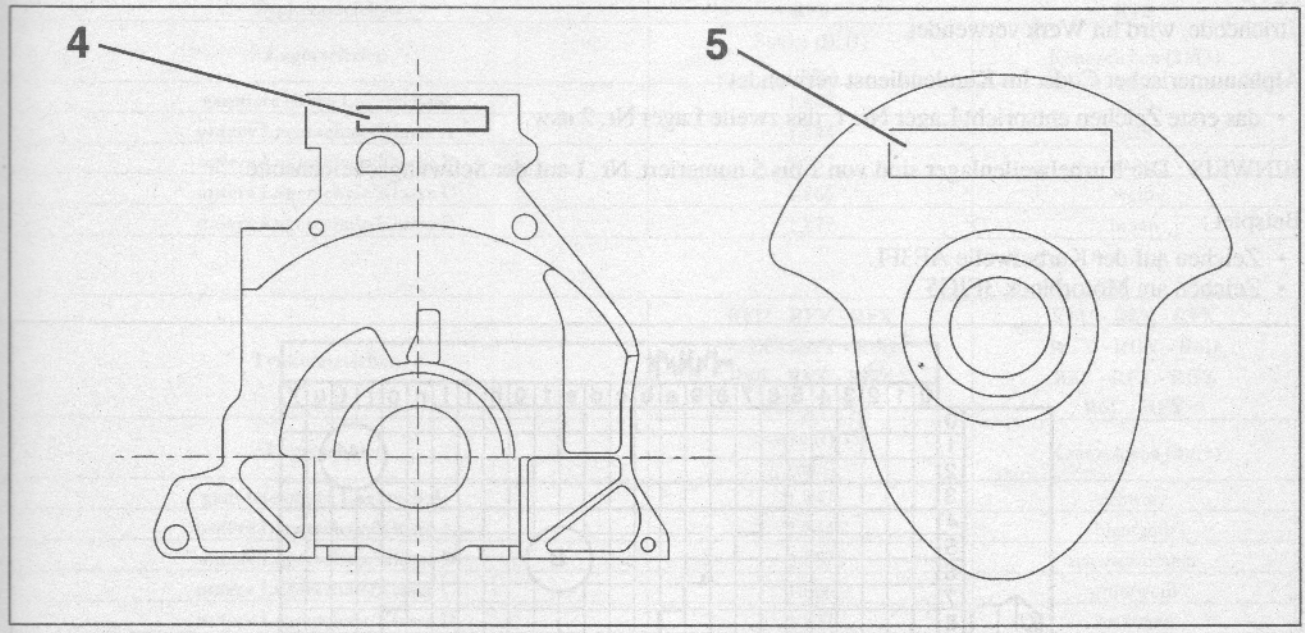


Fig : 2

Die Lagerschalenklassen sind durch Code angegeben am Motorblock (4) auf der Schwungradseite und auf der Kurbelwelle (5) auf der Steuerungseite.

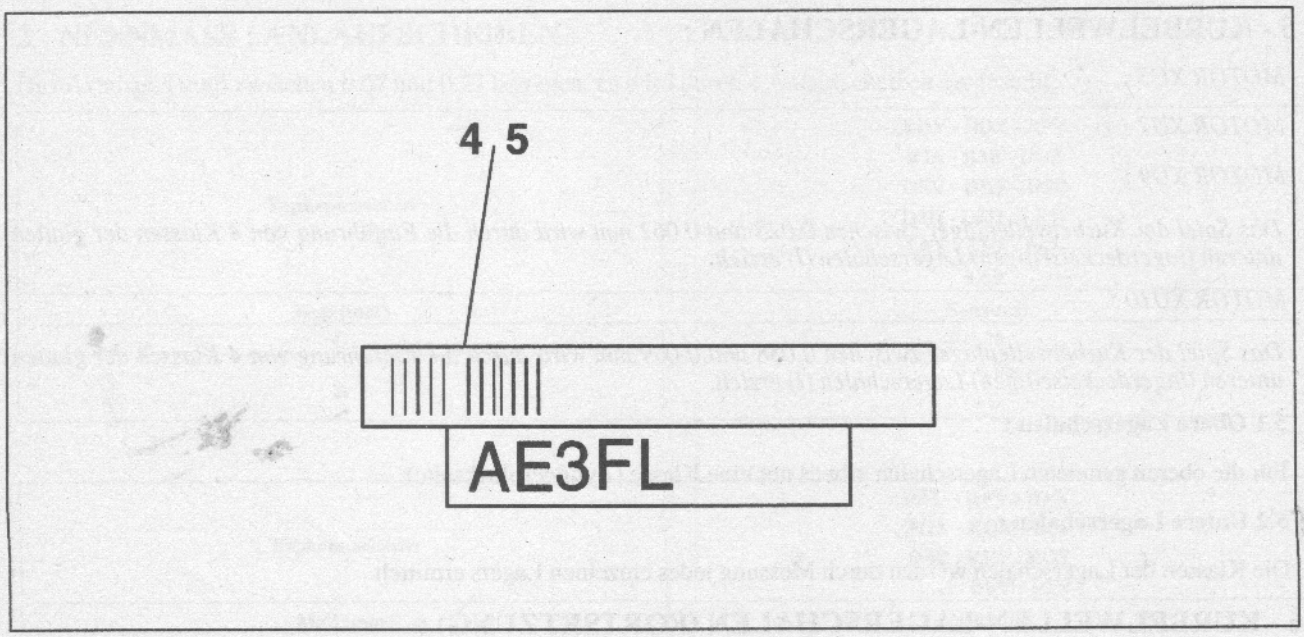


Fig : 3

Strichcode, wird im Werk verwendet.

Alphanumerischer Code, im Kundendienst verwendet :

- das erste Zeichen entspricht Lager Nr. 1, das zweite Lager Nr. 2 usw.

HINWEIS : Die Kurbelwellenlager sind von 1 bis 5 numeriert, Nr. 1 auf der Schwungscheibenseite.

Beispiel :

- Zeichen auf der Kurbelwelle AE3FL
- Zeichen am Motorblock 3FJG5

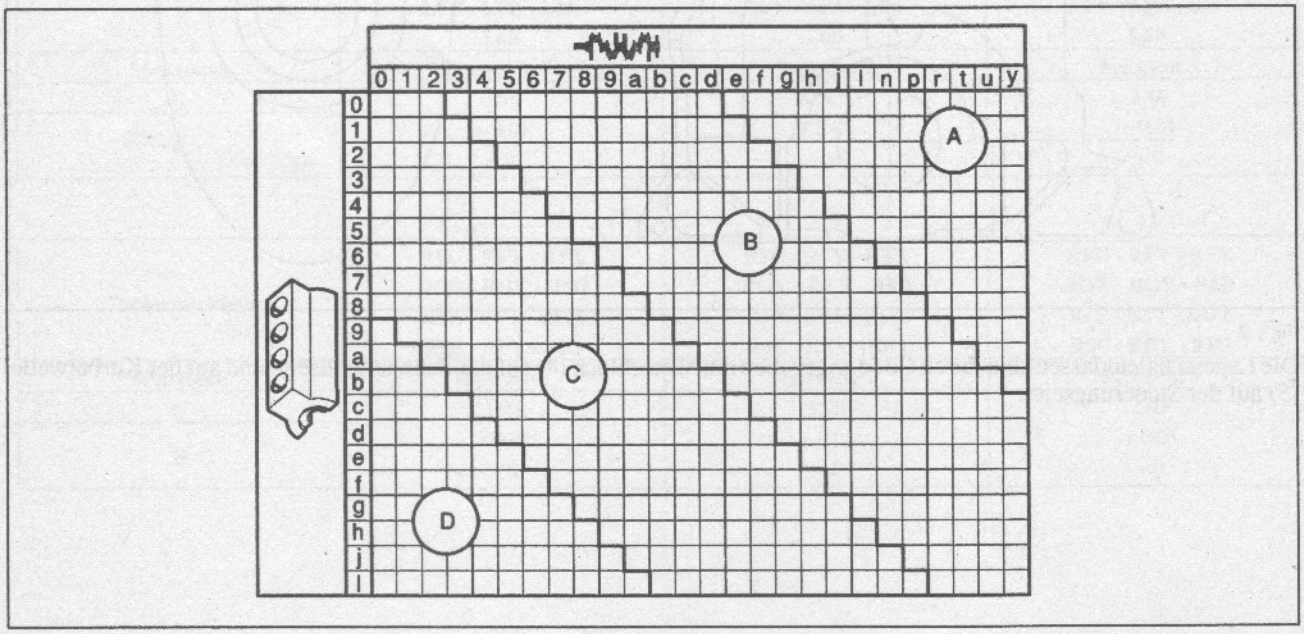


Fig : 4

Für Lager Nr. 1 (A3) : untere Lagerschale der Klasse B einbauen.

Für Lager Nr. 2 (EF) : untere Lagerschale der Klasse C einbauen.

Mit den drei übrigen Einheiten in gleicher Weise verfahren.

6.1 Nennmass : Lagerschalen :

ACHTUNG : Alphanumerischer Code unleserlich : Klassen der unteren Lagerschalen mit Kunststoff-Dehnungsmeßstreifen PLASTIGAGE ermitteln.

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B
Lagerschalen	Stärke (I), (J) (mm)	Kennzeichen (2)/(3)
genutete obere Lagerschale	1.856	gelb
untere Lagerschale/Klasse A	1.836	blau
untere Lagerschale/Klasse B	1.848	schwarz
untere Lagerschale/Klasse C	1.859	grün
untere Lagerschale/Klasse D	1.870	rot

Typkennzeichen	RFS	RFS
Lagerschalen	Stärke (I), (J) (mm)	Kennzeichen (2)/(3)
genutete obere Lagerschale	1.847	gelb
untere Lagerschale/Klasse A	1.844	gelb
untere Lagerschale/Klasse B	1.857	orange
untere Lagerschale/Klasse C	1.866	weiß
untere Lagerschale/Klasse D	1.877	braun

Typkennzeichen	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY	RFU - RFV - RFX RGX - RGY - R6D R6E - RFT - RGZ R6C - RFY
Lagerschalen	Stärke (I), (J) (mm)	Kennzeichen (2)/(3)
genutete obere Lagerschale	1.847	schwarz
untere Lagerschale/Klasse A	1.844	blau/gelb
untere Lagerschale/Klasse B	1.857	schwarz/orange
untere Lagerschale/Klasse C	1.866	grün/weiß
untere Lagerschale/Klasse D	1.877	rot/braun

WICHTIG : Zum Austausch der Lagerschalen der Motoren XU10 außer XU10J4TE und XU10J2TE sind die nachstehenden Besonderheiten der Motoren XU10 zu berücksichtigen.

MOTOR XU10 AUSSER : MOTOR XU10J4TE; MOTOR XU10J2TE :

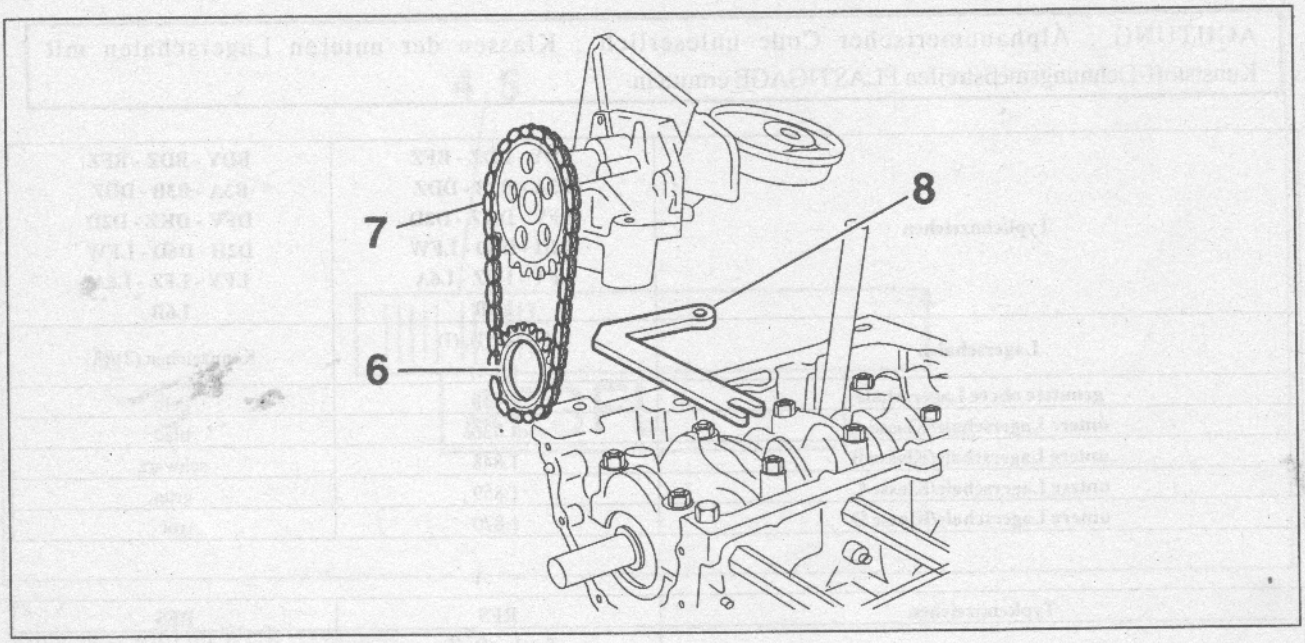


Fig : 5

Bei Austausch der Kurbelwellen-Lagerschalen folgende Überprüfungen durchführen :

- *das Zahnrad (6) muβ 26 Zähne aufweisen*
- *die Kette (7) muβ 52 Glieder aufweisen*
- *die Stärke des Distanzstücks (8) muβ 1.1 mm betragen*

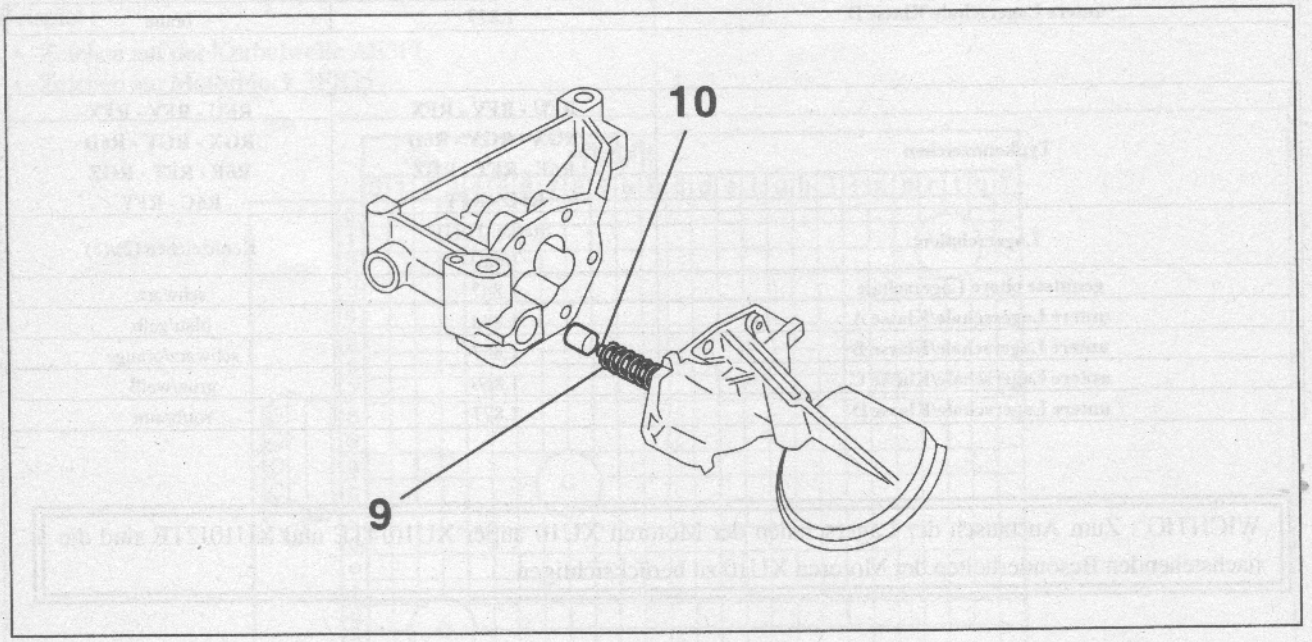


Fig : 6

WICHTIG : Andernfalls, ersetzen : Zahnrad (6), die Kette (7), Distanzstück (8), Feder (9), Führungsstift (10) der Feder des Überdruckventils.

ACHTUNG : Wenn diese Teile nicht oder nur teilweise ersetzt werden, untere Lagerschalen der Klasse A (blau) einbauen.

6.2 Reparaturmasse : Kurbelwellen-Lagerschalen :

Klassen der unteren Lagerschalen mit Kunststoff-Dehnungsmeßstreifen PLASTIGAGE ermitteln.

Typkennzeichen	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B	BDY - BDZ - BFZ B3A - B3B - DDZ DFV - DKZ - D2D D2H - D6D - LFW LFY - LFZ - L6A L6B
Lagerschalen	Stärke (mm)	Kennzeichen
genutete obere Lagerschale	2.006	gelb
untere Lagerschale/Klasse A	1.986	blau
untere Lagerschale/Klasse B	1.998	schwarz
untere Lagerschale/Klasse C	2.009	grün
untere Lagerschale/Klasse D	2.020	rot

Typkennzeichen	RGZ - RGY - RGX - R6C RFT - RFU - RFV - R6D RFX - RFY - R6E	RGZ - RGY - RGX - R6C RFT - RFU - RFV - R6D RFX - RFY - R6E
Lagerschalen	Stärke (mm)	Kennzeichen
genutete obere Lagerschale	1.997	schwarz
untere Lagerschale/Klasse A	1.994	blau
untere Lagerschale/Klasse B	2.007	schwarz
untere Lagerschale/Klasse C	2.016	grün
untere Lagerschale/Klasse D	2.027	rot

Typkennzeichen	RFS	RFS
Lagerschalen	Stärke (mm)	Kennzeichen
genutete obere Lagerschale	1.997	schwarz
untere Lagerschale/Klasse A	1.994	2 gelbe(r) Strich(e)
untere Lagerschale/Klasse B	2.007	2 Strich(e) orange
untere Lagerschale/Klasse C	2.016	2 Strich(e) weiß
untere Lagerschale/Klasse D	2.027	2 Strich(e) braun

6.3 Anwendung des Dehnungsmeβstreifens :

Für die Messung sind Lagerschalen der Klasse A (blau) zu verwenden.

5 obere (genutete) Lagerschalen auf der Zylinderblockseite einsetzen.

HINWEIS : Geschliffene Kurbelwelle : für die Messung sind Lagerschalen der Klasse A (blau) zu verwenden; 5 obere (genutete) Lagerschalen mit Reparaturmaβ auf der Zylinderblockseite einsetzen.

Kurbelwelle einbauen.

Alle Ölspuren entfernen.

5 untere (glatte) Lagerschalen in die Lagerdeckel einsetzen.

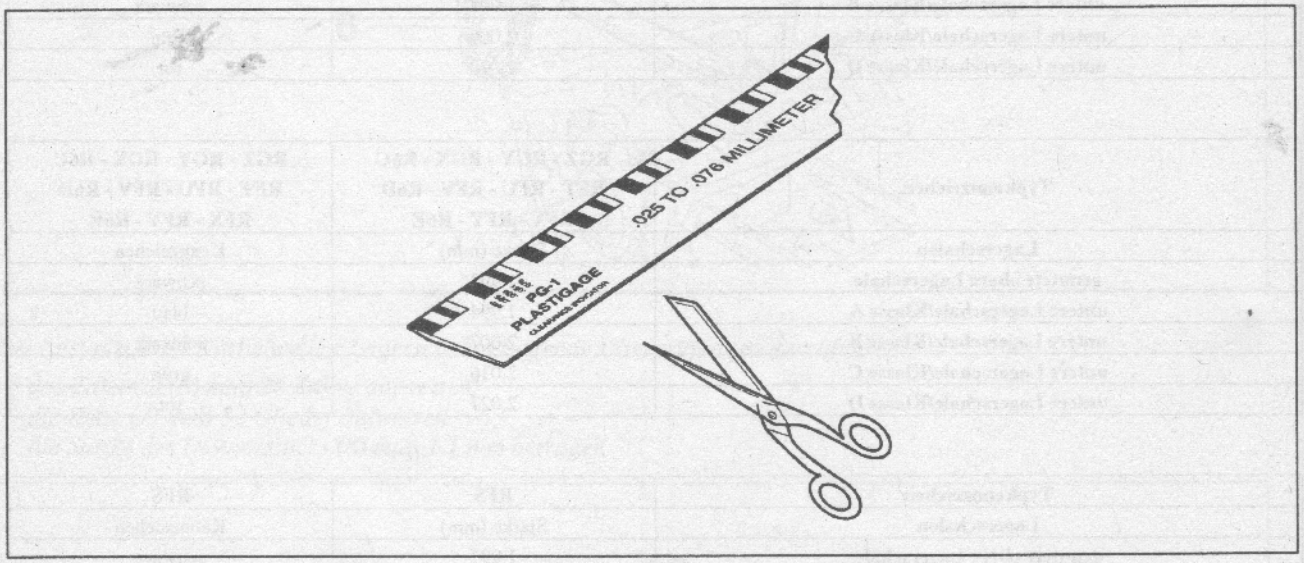


Fig : 7

5 Stücke Dehnungsmeβstreifen auf die Breite der Lagerschalen zuschneiden.

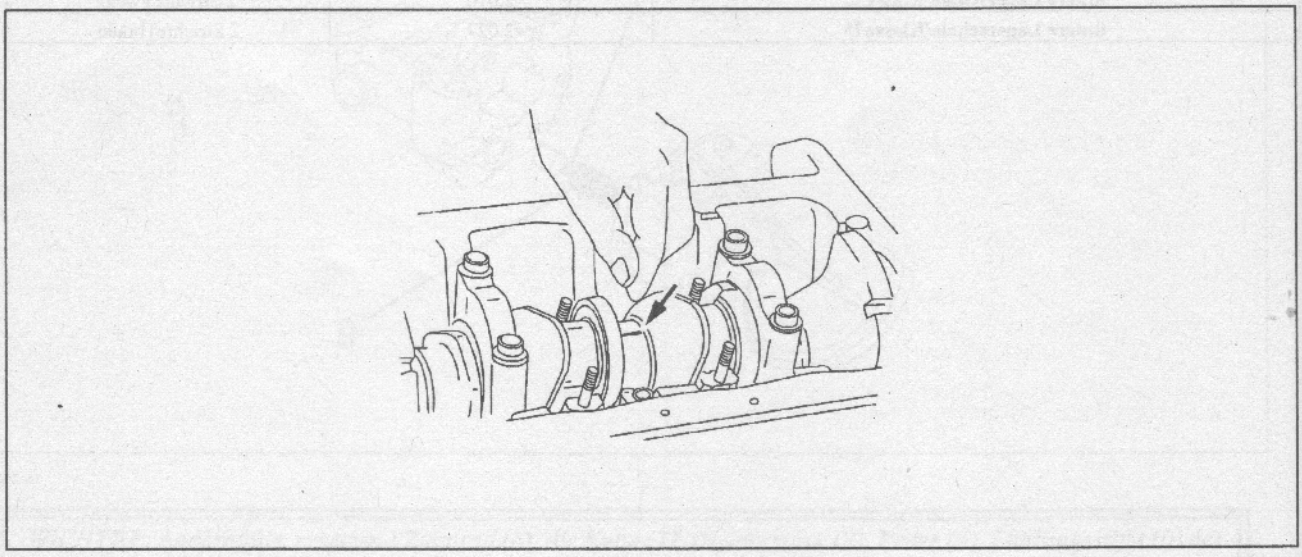


Fig : 8

Die Papierhüllen öffnen und die Fäden herausziehen.

Die Kunststoffäden auf die einzelnen Kurbelwellen-Lagerflächen bzw. die Lagerschalen in den Lagerdeckeln legen.

Die Lagerdeckel anbringen.

Die Lagerschrauben mit dem für den jeweiligen Motortyp vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.

ACHTUNG : Während dieses Arbeitsschritts darf die Kurbelwelle nicht gedreht werden.

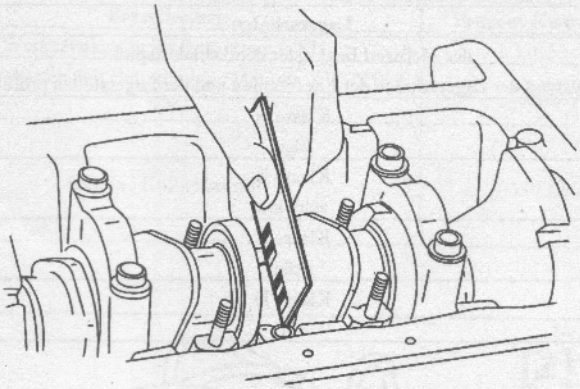


Fig : 9

Die Lagerdeckel abnehmen.

Jeweils die Breite (in mm) des gequetschten Plastikfadens an der breitesten Stelle mit der Skala der Papierhülle vergleichen.

HINWEIS : Die Messung kann an der Kurbelwelle oder an der Lagerschale ohne Ablösung des Fadens erfolgen; der gemessene Wert entspricht der Klasse der Lagerschale.

Wenn die Kurbelwelle nachgeschliffen wurde : die Angaben der nachstehenden Tabelle beachten, Lagerschalen mit Reparaturmaβ verwenden.

	Motoren XU5 - XU7 - XU9	
gemessener Wert	**Lagerschalen**	**Soll-Spiel**
unter 0.025	der Meβwert liegt unter dem Mindestspiel Zustand der Lagerschalen der Lagerzapfen und der Lagerstellen prüfen	von 0.025 bis 0.062
0.025 bis 0.038	Klasse A blau	
0.039 bis 0.050	Klasse B schwarz	
0.051 bis 0.062	Klasse C grün	
0.063 bis 0.072	Klasse D rot	

	Motor XU10	
gemessener Wert	**Lagerschalen**	**Soll-Spiel**
unter 0.038	der Meβwert liegt unter dem Mindestspiel Zustand der Lagerschalen der Lagerzapfen und der Lagerstellen prüfen	von 0.038 bis 0.069
0.038 bis 0.052	Klasse A blau	
0.053 bis 0.062	Klasse B schwarz	
0.063 bis 0.074	Klasse C grün	
0.075 bis 0.080	Klasse D rot	

Nach Austausch der Lagerschalen die Spiele nach dem genannten Verfahren kontrollieren, jedoch die Lagerschalen der endgültigen Stärke verwenden.

ACHTUNG : Zur Montage der Lagerdeckel die ursprünglichen Muttern nicht wiederverwenden, sondern neue Muttern einbauen.

HINWEIS : Wenn keine Meβmöglichkeit besteht, untere Lagerschalen der Klasse einbauen A (blau); dies muβ auf AUSNAHMEFÄLLE beschränkt bleiben, kann lautes Motorgeräusch zur Folge haben.

VORSTELLUNG WERKZEUG :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
-	Werkzeugkasten für Benzinmotor XU	(-).0153-ZT	7004 - T
-	Werkzeugkasten und Halterung für Motoren XV - XW - XY	(-).0132-XV	1132 - T
-	Kasten : Kolbenbolzen	(-).0139-ZQ	6021 - T 9020 - T 9038 - T 7003 - T

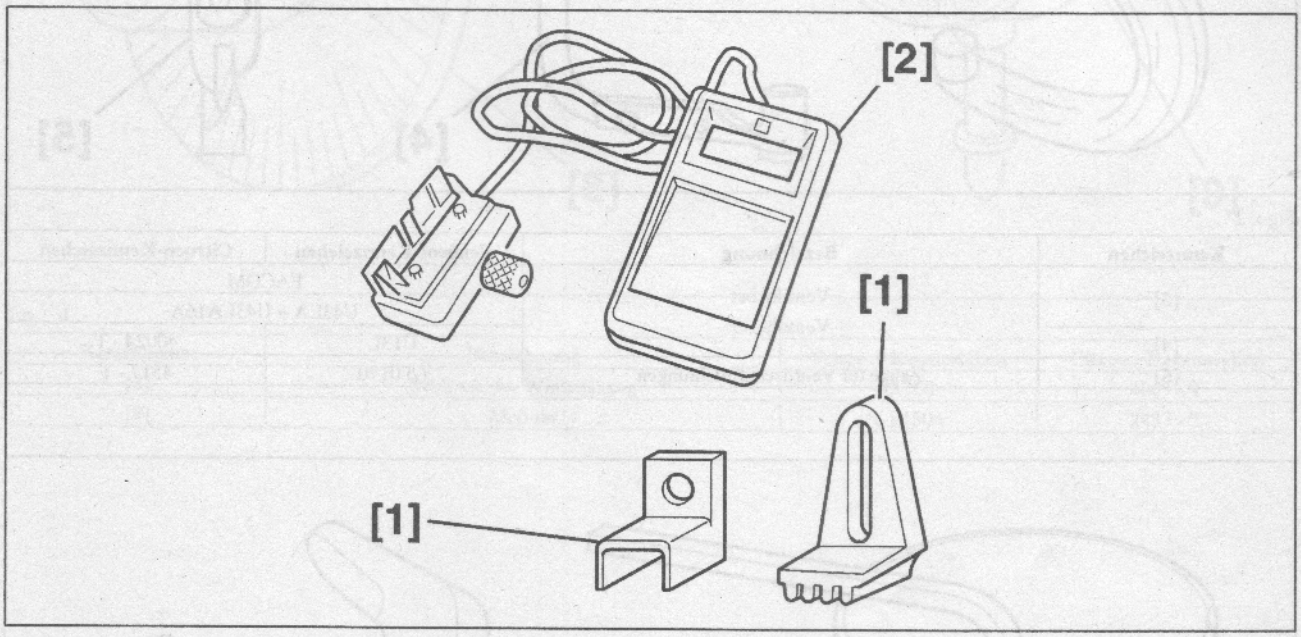


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellwerkzeug für Motorschwungrad (Motoren : 16 Ventile)	FACOM D86 (-).0153-AF	6012 - T
[2]	Riemenspannungsmessgerät	SEEM	SEEM

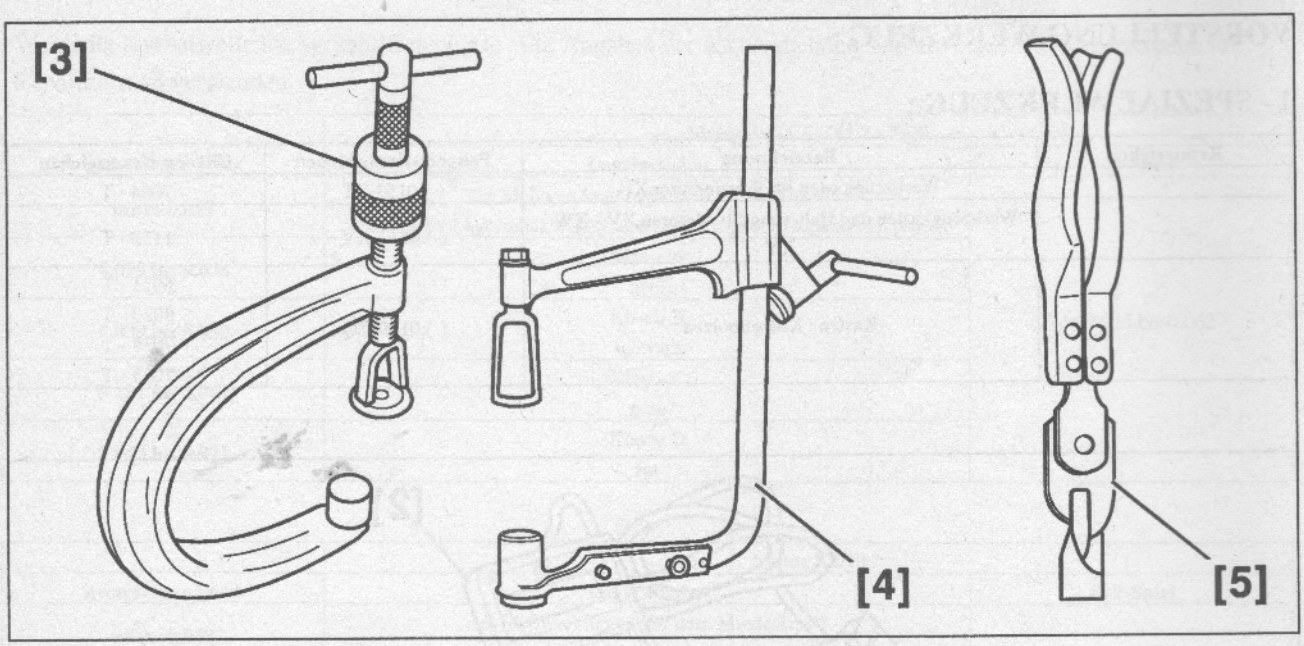


Fig : 2

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[3]	Ventilheber	FACOM U43LA + U43LA16A	
[4]	Ventilheber	U13L	40024 - T
[5]	Zange für Ventilschaftdichtungen	(-).0170	4517 - T

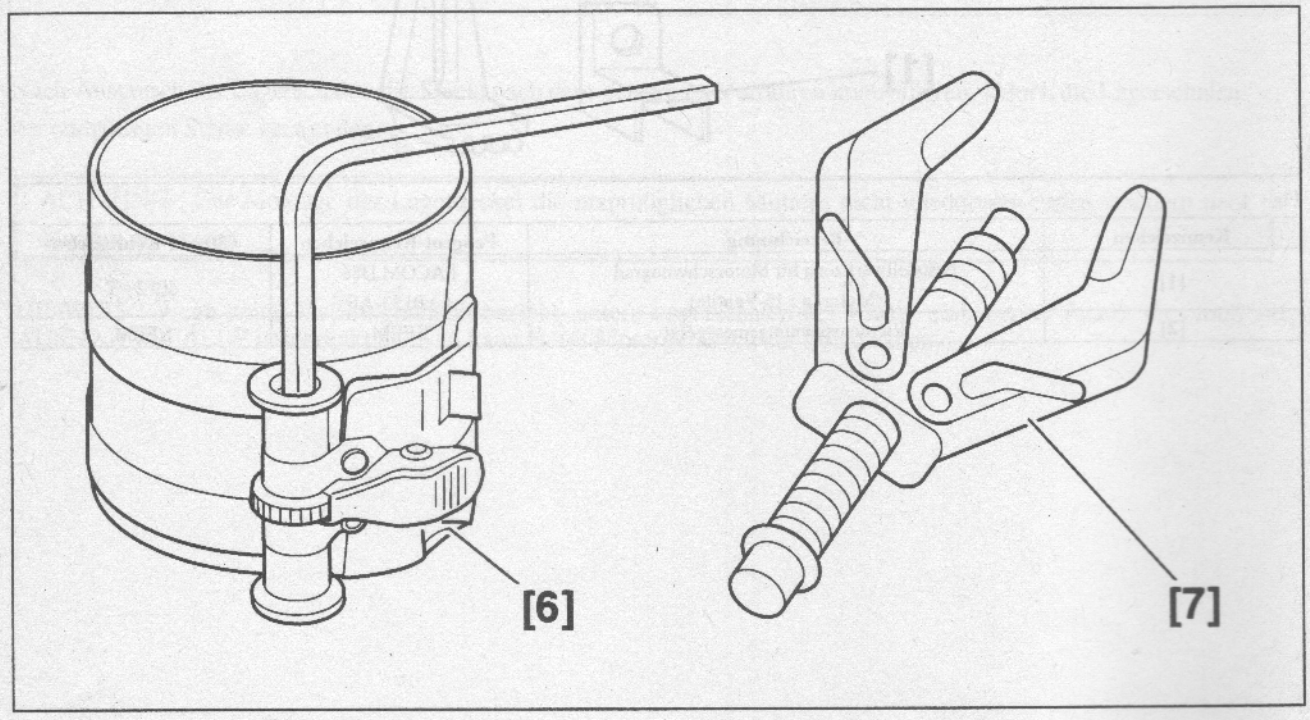


Fig : 3

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[6]	Montageschelle für Kolbenringe	Typ FACOM 750 - TB	0750 - T
[7]	Abzieher für Kurbelwellen-Riemenscheibe	(-).0174	-

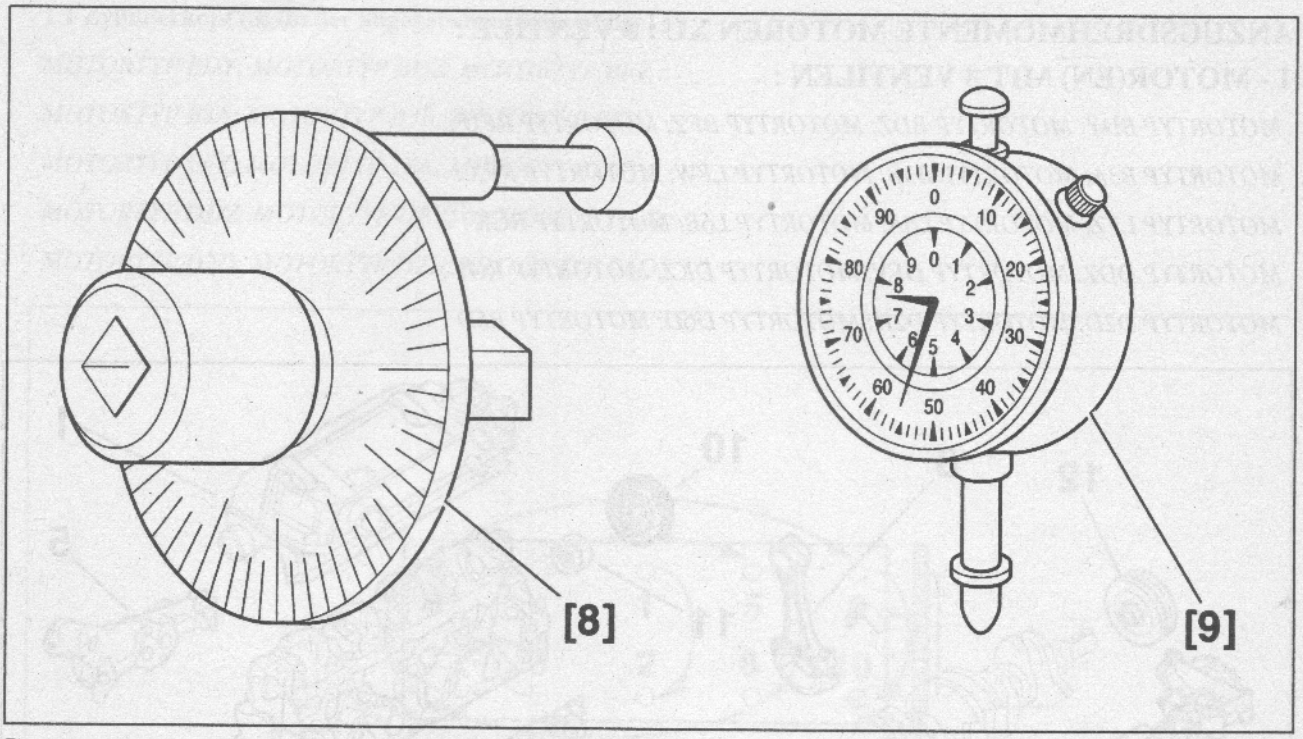


Fig : 4

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[8]	Schlüssel für Winkelanzug	D.360	4069 - T
[9]	Meßuhr	(-).1504	2437 - T

ANZUGSDREHMOMENTE MOTOREN XU : 8 VENTILE :

1 - MOTOR(EN) MIT 8 VENTILEN :

MOTORTYP BDY; MOTORTYP BDZ; MOTORTYP BFZ; MOTORTYP RFU :

MOTORTYP B3A; MOTORTYP B3B; MOTORTYP LFW; MOTORTYP RFX :

MOTORTYP LFZ; MOTORTYP L6A; MOTORTYP L6B; MOTORTYP RGX :

MOTORTYP DDZ; MOTORTYP DFV; MOTORTYP DKZ; MOTORTYP RGY :

MOTORTYP D2D; MOTORTYP D2H; MOTORTYP D6D; MOTORTYP R6D :

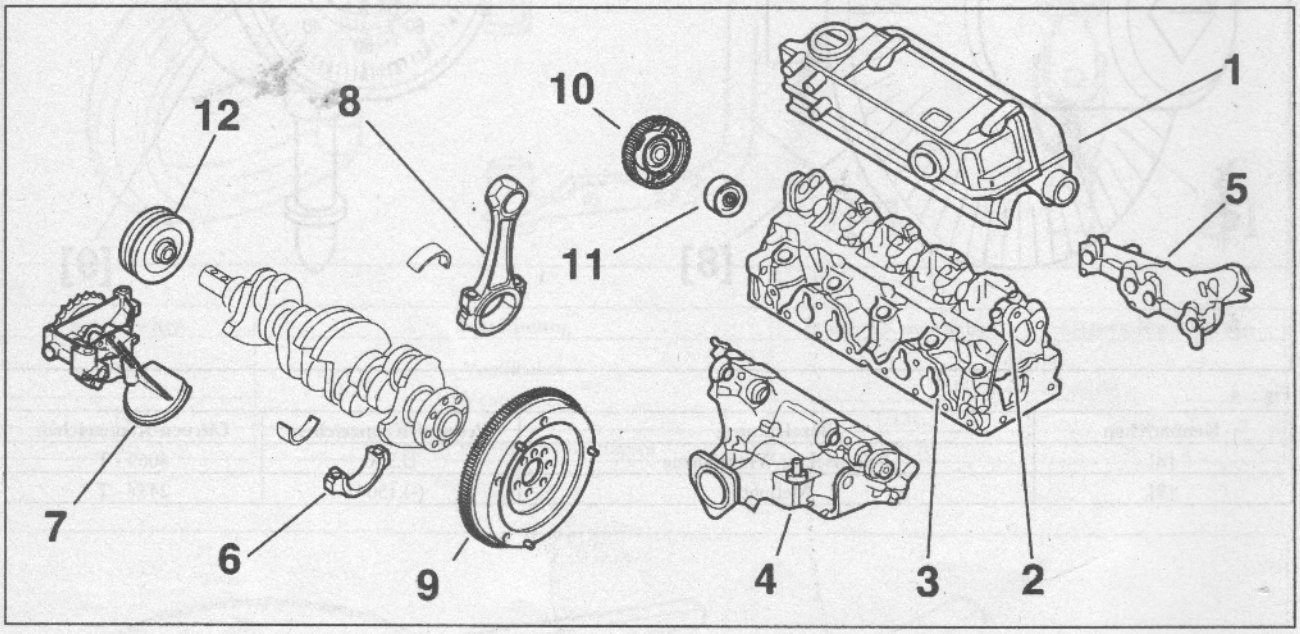


Fig : 1

(1) Zylinderkopfhaube (in der angegebenen Reihenfolge) : 1 daNm.

(2) Lagerdeckel (in der angegebenen Reihenfolge) : 1.6 daNm.

(3) Zylinderkopf (in der angegebenen Reihenfolge).

1.1 Zylinderkopf (3) (in der angegebenen Reihenfolge) :

MOTORTYP BDY; MOTORTYP BDZ; MOTORTYP BFZ :

MOTORTYP B3A; MOTORTYP B3B; MOTORTYP LFW :

MOTORTYP LFZ; MOTORTYP L6A; MOTORTYP L6B :

MOTORTYP DDZ; MOTORTYP DFV; MOTORTYP DKZ :

MOTORTYP D2D; MOTORTYP D2H; MOTORTYP D6D :

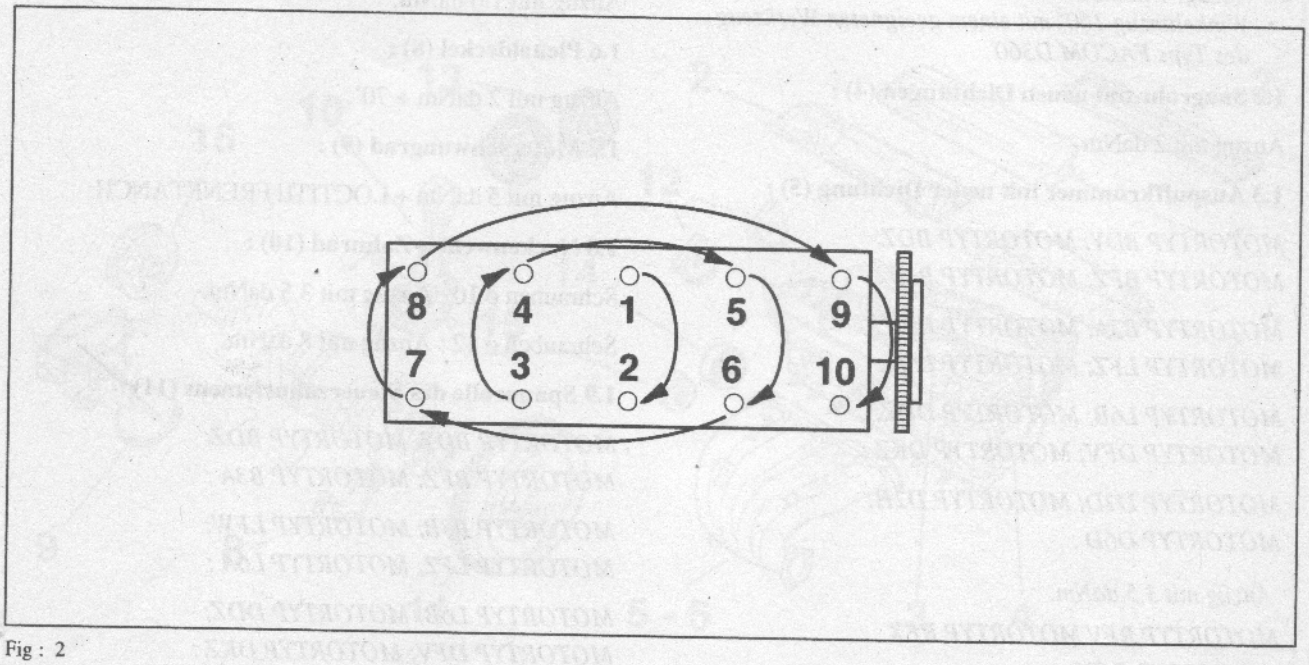


Fig : 2

Zylinderkopfschrauben mit TORX-Kopf :

Diese Maßnahme erfolgt in 4 Stufen.

WICHTIG : Zylinderkopfschrauben in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

Stufe 1 :

- *Voranzug Schrauben mit 6 daNm*

Stufe 2 :

- *Schraube Nr. 1 vollständig lösen*
- *Schraube Nr. 1 wieder anziehen : 2 daNm*
- *Winkelanzug 107° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 3 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 4 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Zylinderkopfschrauben mit Sechskantkopf :

WICHTIG : Zylinderkopfschrauben in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

Voranziehen mit 6 m.daN.

An jeder einzelnen Schraube :

- *Schrauben vollständig lösen*
- *anziehen mit: 2 m.daN*
- *Winkelanzug 120° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*

Motor bis zum Einschalten des Kühlerlüfters laufen lassen.

Mindestens 2 Stunde(n) abkühlen lassen.

An jeder einzelnen Schraube :

- *Schrauben vollständig lösen*
- *anziehen mit: 2 m.daN*
- *Winkelanzug 120° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*

MOTORTYP RFU MOTORTYP RFX
MOTORTYP RGX :

MOTORTYP RGY MOTORTYP R6D :

Voranziehen mit 3.5 m.daN.

An jeder einzelnen Schraube :

- *Schrauben vollständig lösen*
- *Anzug: 7 m.daN*
- *Winkelanzug 160° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*

1.2 Saugrohr mit neuen Dichtungen (4) :

Anzug mit 2 daNm.

1.3 Auspuffkrümmer mit neuer Dichtung (5) :

MOTORTYP BDY; MOTORTYP BDZ;
MOTORTYP BFZ; MOTORTYP B3B :

MOTORTYP B3A; MOTORTYP LFW;
MOTORTYP LFZ; MOTORTYP L6A :

MOTORTYP L6B; MOTORTYP DDZ;
MOTORTYP DFV; MOTORTYP DKZ :

MOTORTYP D2D; MOTORTYP D2H;
MOTORTYP D6D :

Anzug mit 3.5 daNm.

MOTORTYP RFV MOTORTYP RFX
MOTORTYP RGX :

MOTORTYP RGY MOTORTYP R6D :

Anzug mit 4 daNm.

1.4 Kurbelwellenlager (6) :

MOTORTYP BDY; MOTORTYP BDZ;
MOTORTYP BFZ; MOTORTYP B3A :

MOTORTYP B3B; MOTORTYP LFW;
MOTORTYP LFZ; MOTORTYP L6A :

MOTORTYP L6B; MOTORTYP DDZ;
MOTORTYP DFV; MOTORTYP DKZ :

MOTORTYP D2D; MOTORTYP D2H;
MOTORTYP D6D :

Lagerschrauben (in der angegebenen Reihenfolge) :

- *Anzug mit 5.4 daNm*

Seitliche Befestigungsschraube(n) :

- *Anzug mit 2.3 daNm*

MOTORTYP RFU MOTORTYP RFX
MOTORTYP RGX :

MOTORTYP RGY MOTORTYP R6D :

Lagerschrauben (in der angegebenen Reihenfolge) :

- *Anzug mit 7 daNm*

1.5 Ölpumpe (7) :

Anzug mit 1.6 daNm.

1.6 Pleueldeckel (8) :

Anzug mit 2 daNm + 70°.

1.7 Motorschwungrad (9) :

Anzug mit 5 daNm + LOCTITE FRENETANCH.

1.8 Nockenwellen-Zahnrad (10) :

Schrauben ø 10 : Anzug mit 3.5 daNm.

Schrauben ø 12 : Anzug mit 8 daNm.

1.9 Spannrolle des Steuerzahnriemens (11) :

MOTORTYP BDY; MOTORTYP BDZ;
MOTORTYP BFZ; MOTORTYP B3A :

MOTORTYP B3B; MOTORTYP LFW;
MOTORTYP LFZ; MOTORTYP L6A :

MOTORTYP L6B; MOTORTYP DDZ;
MOTORTYP DFV; MOTORTYP DKZ :

MOTORTYP D2D; MOTORTYP D2H;
MOTORTYP D6D :

Anzug mit 2.1 daNm.

MOTORTYP RFU MOTORTYP RFX
MOTORTYP RGX :

MOTORTYP RGY MOTORTYP R6D :

Anzug mit 1.7 daNm + LOCTITE FRENETANCH.

1.10 Kurbelwellen-Riemenscheibe (12) :

Anzug mit 13 daNm + LOCTITE FRENETANCH.

ANZUGSDREHMOMENTE MOTOREN XU : 16 VENTILE :

1 - MOTOR(EN) MIT 16 VENTILEN :

MOTORTYP LFY; MOTORTYP RFT; MOTORTYP RFV :

MOTORTYP RFY; MOTORTYP RGZ; MOTORTYP R6C :

MOTORTYP R6E; MOTORTYP RFS :

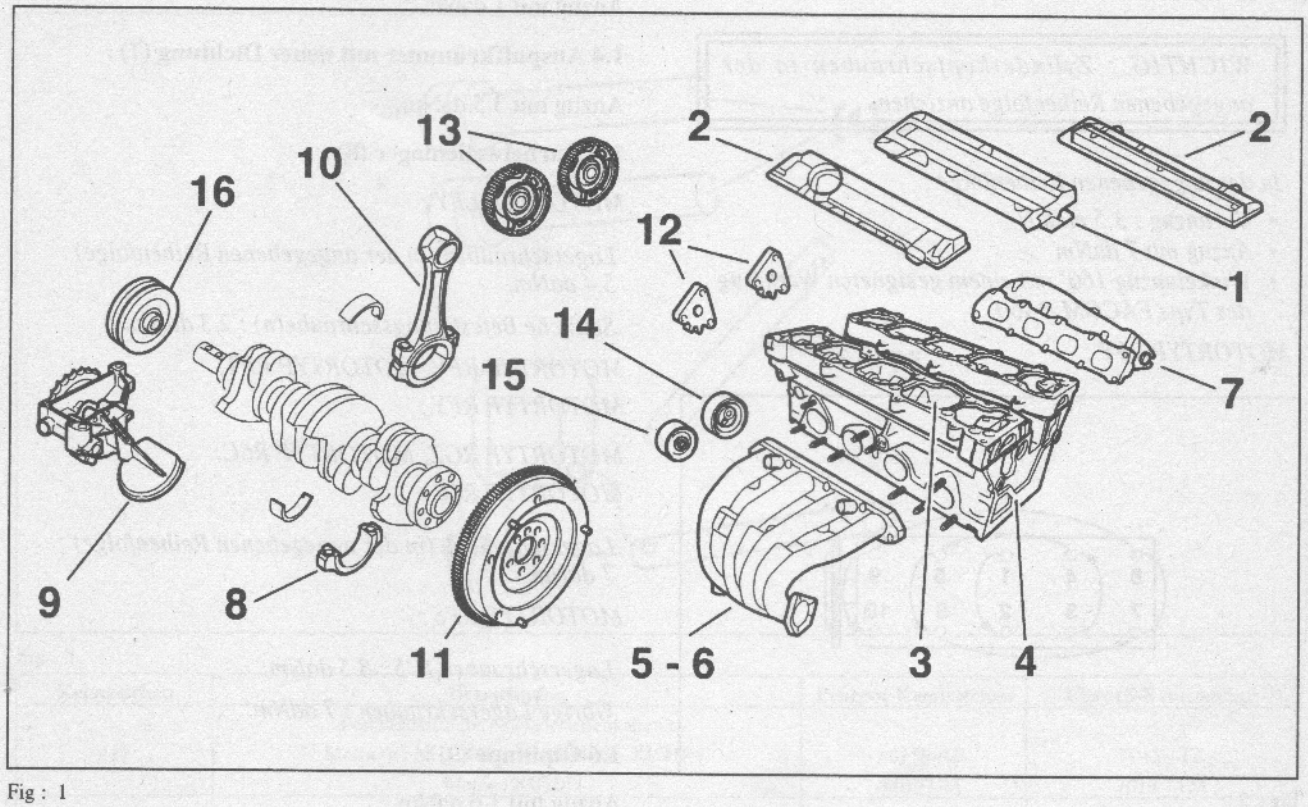


Fig : 1

(1) Kompaktzündspuleneinheit : 1 daNm.

(2) Zylinderkopfhaube (in der angegebenen Reihenfolge) : 1 daNm.

(3) Nockenwellenlagergehäuse (in der angegebenen Reihenfolge) :

- *Voranzug : 0.5 m.daN*
- *Anzug: 1 m.daN*

(4) Zylinderkopf (in der angegebenen Reihenfolge).

1.1 Zylinderkopf (4) (in der angegebenen Reihenfolge) :

MOTORTYP RFV; MOTORTYP R6E; MOTORTYP RFT :

MOTORTYP RFY; MOTORTYP RGZ; MOTORTYP R6C :

WICHTIG : Zylinderkopfschrauben in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

In der angegebenen Reihenfolge :

- *Voranzug : 3.5 m.daN*
- *Anzug mit 7 daNm*
- *Winkelanzug 160° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*

MOTORTYP LFY :

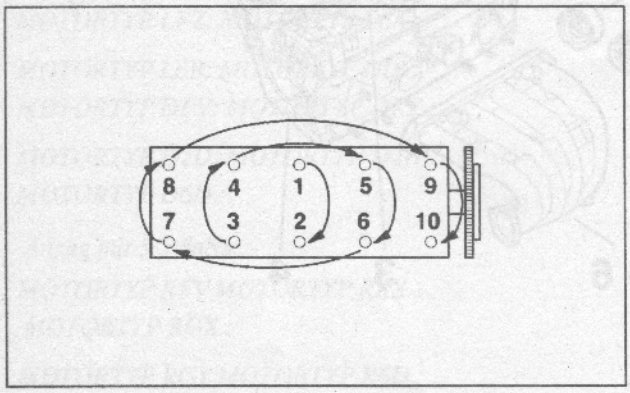


Fig : 2

Diese Maβnahme erfolgt in 4 Stufen.

WICHTIG : Zylinderkopfschrauben in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

Stufe 1 :

- *Voranzug Schrauben mit 6 daNm*

Stufe 2 :

- *Schraube Nr. 1 vollständig lösen*
- *Schraube Nr. 1 wieder anziehen : 2 daNm*
- *Winkelanzug 107° mit einem geeigneten Werkzeug des Typs FACOM D360*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 3 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 4 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

1.2 Saugrohr mit neuen Dichtungen (5) :

Schraube(n) mit 2 daNm.

Mutter mit 2 daNm.

1.3 Befestigungsschraube(n) der Ölmeβstabführung (6) :

Anzug mit 1 daNm.

1.4 Auspuffkrümmer mit neuer Dichtung (7) :

Anzug mit 3.5 daNm.

1.5 Kurbelwellenlager (8) :

MOTORTYP LFY :

Lagerschrauben (in der angegebenen Reihenfolge) : 5.4 daNm.

Seitliche Befestigungsschraube(n) : 2.3 daNm.

MOTORTYP RFV; MOTORTYP RFT; MOTORTYP RFY :

MOTORTYP RGZ; MOTORTYP R6C; MOTORTYP R6E :

Lagerschrauben (in der angegebenen Reihenfolge) : 7 daNm.

MOTORTYP RFS :

Lagerschrauben N°5 : 8.5 daNm.

Übrige Lagerschrauben : 7 daNm.

1.6 Ölpumpe (9) :

Anzug mit 1.6 daNm.

1.7 Pleueldeckel (10) :

Anzug mit 2 daNm + 70°.

1.8 Motorschwungrad (11) :

Anzug mit 5 daNm + LOCTITE FRENETANCH.

1.9 Nockenwellennaben (12) :

Anzug mit 7.5 daNm.

1.10 Nockenwellen-Zahnräder (13) :

Anzug mit 1 daNm.

1.11 Spannrolle des Steuerzahnriemens (14) :

Anzug mit 2.1 daNm.

1.12 Führungsrolle (15) :

Anzug mit 3.7 daNm.

1.13 Kurbelwellen-Riemenscheibe (16) :

Anzug mit 13 daNm + LOCTITE FRENETANCH.

KONTROLLE KURBELWELLEN-RIEMENSCHEIBE - MOTOREN XU7 - XU10 :

ACHTUNG : Bei Motoren, deren Kurbelwellen-Riemenscheibe einen Drehschwingungsdämpfer aufweist, muß die Riemenscheibe vor etwaigem Ausbau kontrolliert werden.

1 - SPEZIALWERKZEUG :

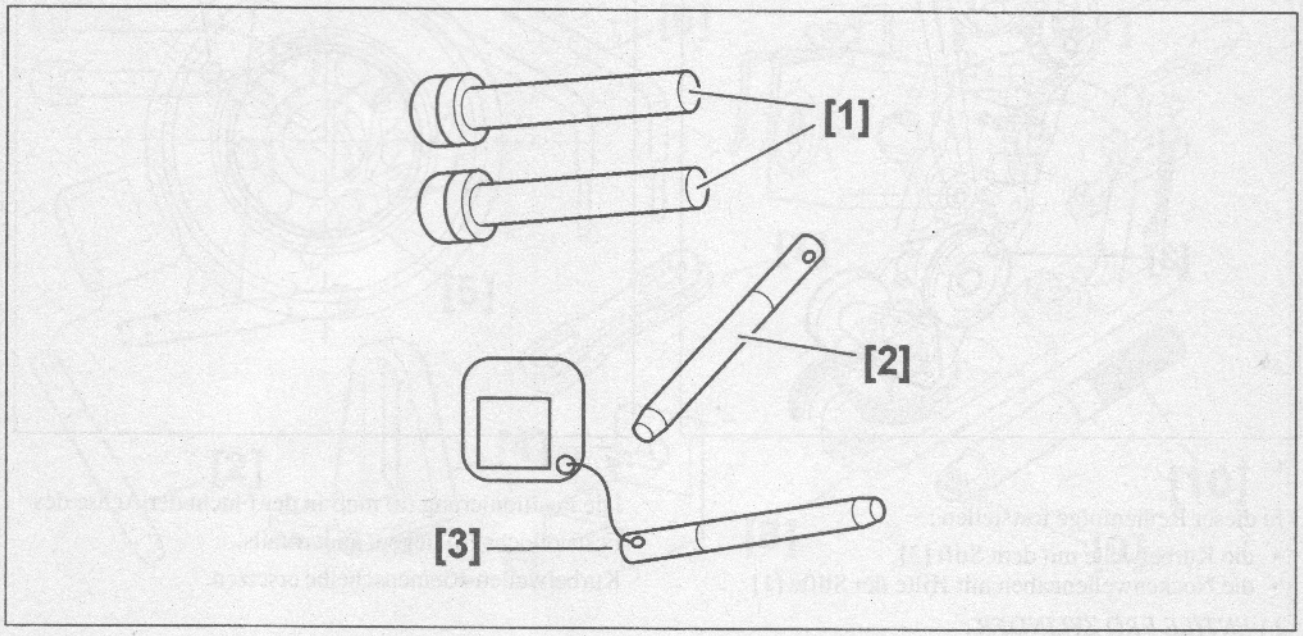


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellstifte für Nockenwellennaben : - Motoren : XU10J4R - XU10J4RS - XU7JP4 - Motor : XU10J4	(-).0153-AB (-).0153-M	9041 - TZ 7014 - TM
[2]	Feststellstifte für die Nockenwellenzahnräder : - Motoren : XU10/806 - XU10/EVASION	(-).0132-R (-).0153-AA	7004 - TG 7018 - TY
[3]	Feststellstift für Kurbelwelle	(-).0153-G (-).0132-R	7014 - TN 7004 - TG

2 - KONTROLLE DER KURBELWELLEN-RIEMENSCHEIBE :

2.1 Riemenscheibe ohne Positionierung :

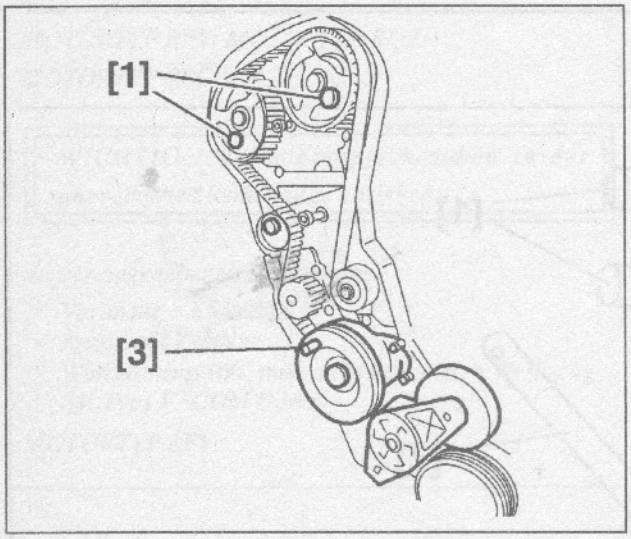


Fig : 2

In dieser Reihenfolge feststellen :

- die Kurbelwelle mit dem Stift [3]
- die Nockenwellennaben mit Hilfe der Stifte [1]

2 VENTILE PRO ZYLINDER :

In dieser Reihenfolge feststellen :

- *die Kurbelwelle mit dem Stift [3]*
- *Nockenwellenzahnrad mit Hilfe des Stifts [2]*

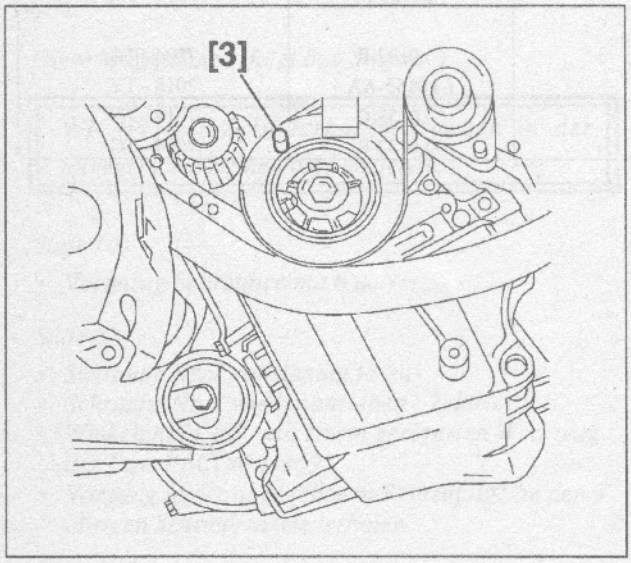


Fig : 3

Wenn sich der Stift [3] bei eingesetzten Stiften [1] nicht in die Aufnahme im Motorblock einstecken läßt, die Kurbelwellen-Riemenscheibe ausbauen :

- Zustand des Keils der Kurbelwellen-Riemenscheibe kontrollieren
- wenn einwandfrei, Test mit neuer Kurbelwelln-Riemenscheibe durchführen

2.2 Riemenscheibe mit Positionierung :

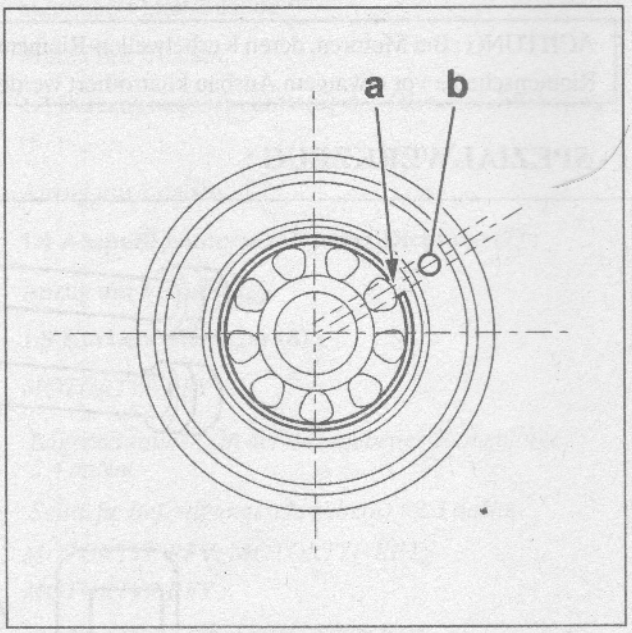


Fig : 4

Die Positionierung (a) muß in der Flucht der Achse des Feststellochs (b) liegen; andernfalls, Kurbelwellen-Riemenscheibe ersetzen.

ZERLEGUNG - ABRÜSTUNG MOTOR :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

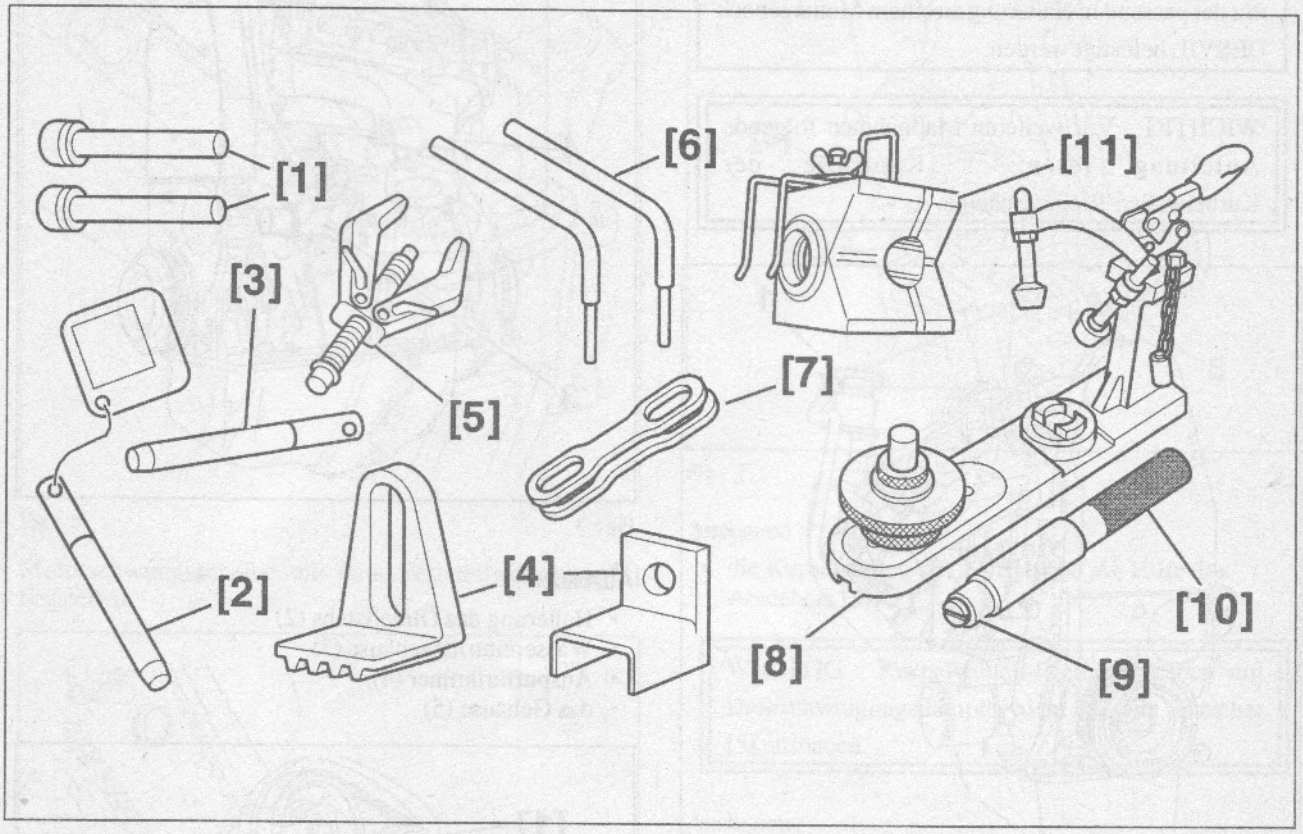


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellstifte für Nockenwellennaben - Motoren XU10J4R - XU10J4RS - XU7JP4 - Motor XU10J4	(-).0153-AB (-).0153-M	9041 - TZ 7014 - TJ
[2]	Feststellstift für Kurbelwelle	(-).0153-G (-).0132-R	7014 - TN 7004 - TG
[3]	Feststellstift für Nockenwellenzahnrad - Motoren XU10/806 - XU10/EVASION	(-).0132-R (-).0153-AA	7004 - TG 7017 - TY
[4]	Feststellwerkzeug für Motorschwungrad Motor(en) mit 16 Ventilen	FACOM D86 (-).0153-AF	9044 - T
[5]	Abzieher für Kurbelwellen-Riemenscheibe	(-).0174	-
[6]	Hebel zum Lösen des Zylinderkopfs	(-).0153-Q	149 - T
[7]	Laufbuchsenhalter	(-).0132-AZ	8132 - T
[8]	Kolbenauflage	(-).0139	6021 - T
[9]	Kolbenbolzenführung - Motor XU7	(-).0139 (-).0132-D2Z	6021 - T
[10]	Griff	(-).0139-B	9020 - T
[11]	Kolbenauflage	-	6021 - T

2 - ZERLEGUNG - ABRÜSTUNG :

ACHTUNG : Vor Arbeiten am Motor sollte dieser mit der passenden Halterung an einem Montagebock DESVIL befestigt werden.

WICHTIG : Vor weiteren Maßnahmen folgende Anleitung lesen: : Kontrolle der Kurbelwellen-Riemenscheibe.

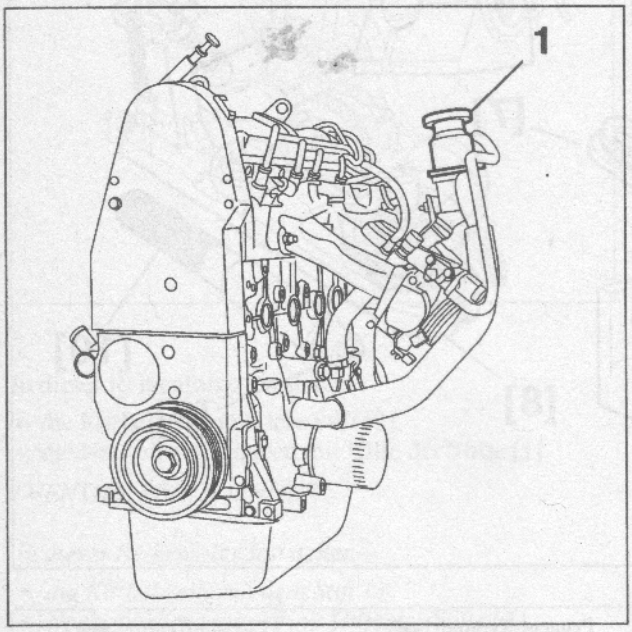


Fig : 2

Ausbauen :

- Anbaugeräte des Motors
- Saugrohr
- Entlüftung (1) mit Schläuchen

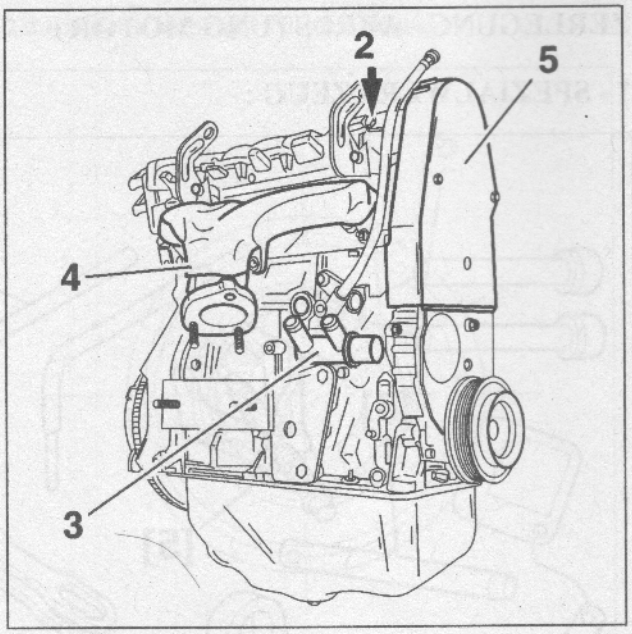


Fig : 3

Ausbauen :

- Halterung des Ölmeβstabs (2)
- Wassereintrittsgehäuse (3)
- Auspuffkrümmer (4)
- das Gehäuse (5)

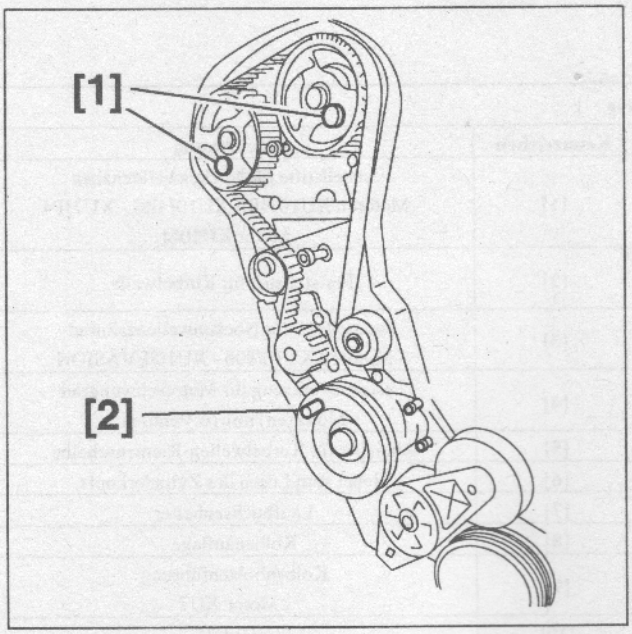


Fig : 4

In dieser Reihenfolge feststellen :

- die Kurbelwelle mit dem Stift [2]
- die Nockenwellen, mit den Stiften [1]

2 VENTILE PRO ZYLINDER :

Nockenwelle mit Hilfe des Stifts [3] feststellen.

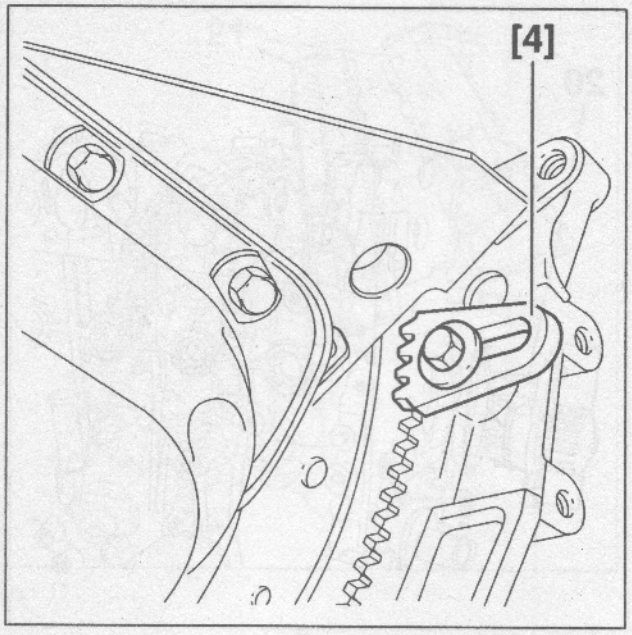


Fig : 5

Motorschwungsscheibe mit dem Feststellwerkzeug [4] feststellen.

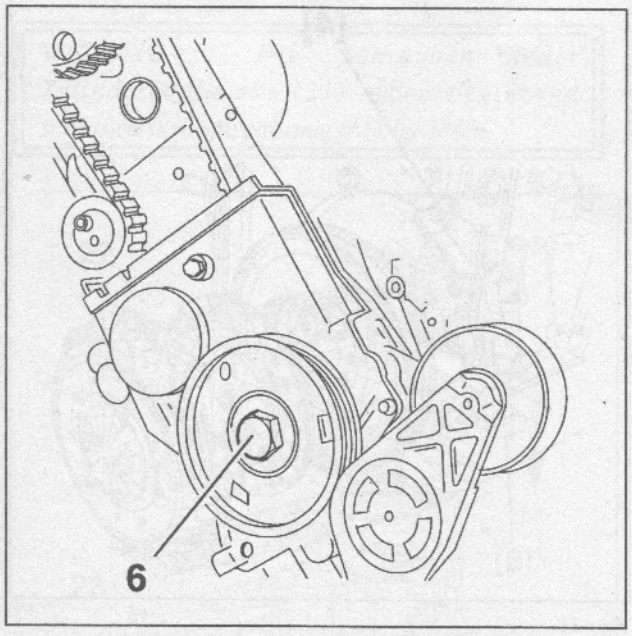


Fig : 6

ACHTUNG : Auf keinen Fall die Schraube (6) lösen, wenn der Stift [2] eingesetzt ist (Gefahr der Beschädigung).

Schraube (6) lösen.

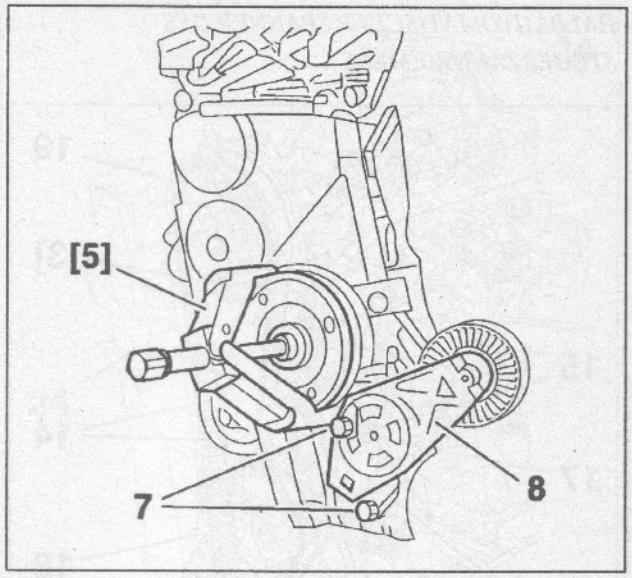


Fig : 7

Ausbauen :

- die Kurbelwellen-Riemenscheibe mit Hilfe des Abziehers [5]

WICHTIG : Kurbelwellen-Riemenscheiben mit Drehschwingungsdämpfer nicht mit dem Abzieher [5] ausbauen.

Ausbauen :

- die Schrauben (7)
- dynamischer Spanner (8)

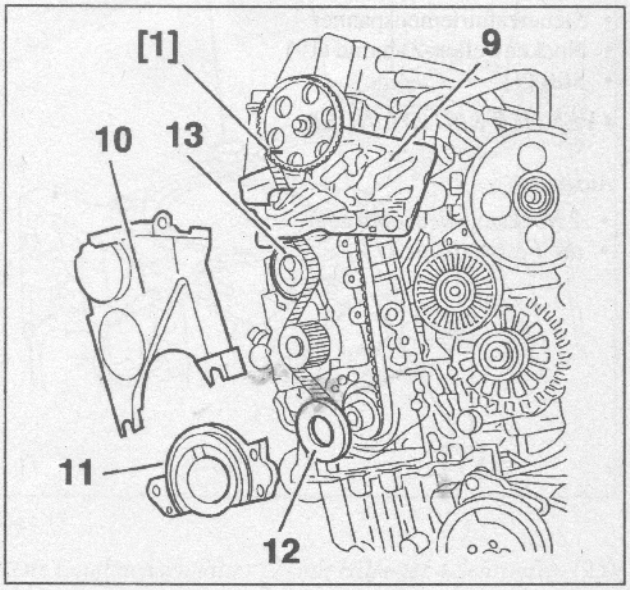


Fig : 8

Ausbauen (je nach Motortyp) :

- Motorhalterung (9)
- die Gehäuse (10) und (11)
- die Stützscheibe (12)

Schraube (13) lösen.

HALBAUTOMATISCHER SPANNER DES STEUERZAHNRIEMENS :

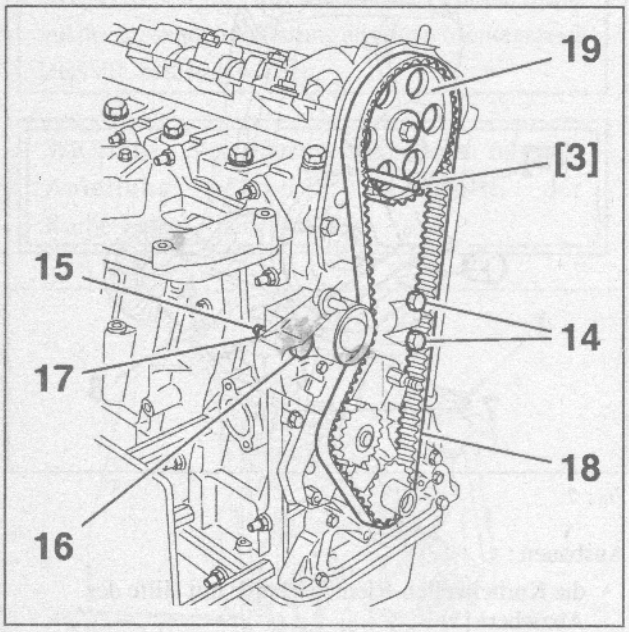


Fig : 9

Lösen :

- *Muttern (14)*
- *Mutter (15)*

Nocken (16) mit Hilfe des Vierkants (17) waagrecht stellen, der Spanner ist dann zusammengedrückt.

Ausbauen :

- Steuerzahnriemen (18)
- Steuerzahnriemenspanner
- Nockenwellen-Zahnrad (19)
- Stift [3]

4 VENTILE PRO ZYLINDER :

Ausbauen :

- *2 Nockenwellenzahnräder*
- *die Feststellstifte [1]*

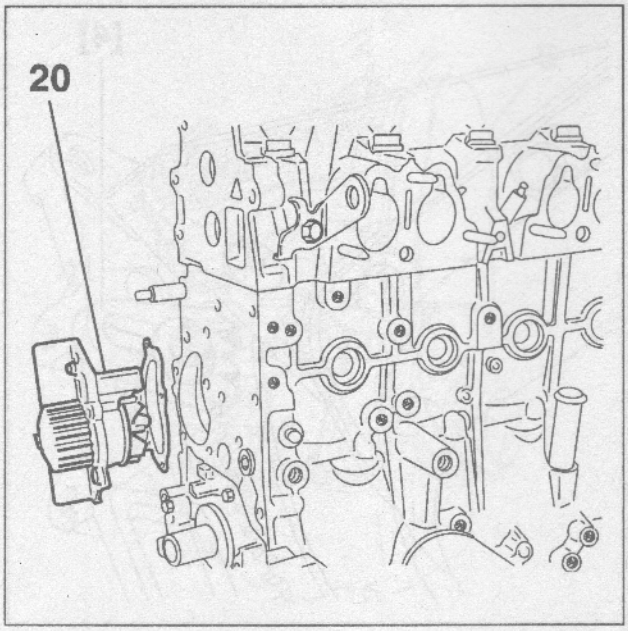


Fig : 10

Wasserpumpe (20) ausbauen.

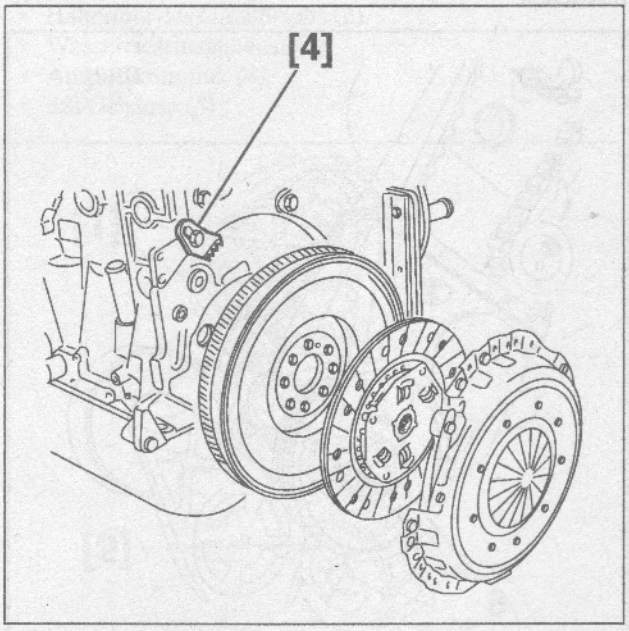


Fig : 11

Ausbauen :

- Kupplung
- die Kupplungsmitnehmerscheibe
- Motorschwungrad
- Werkzeug [4]

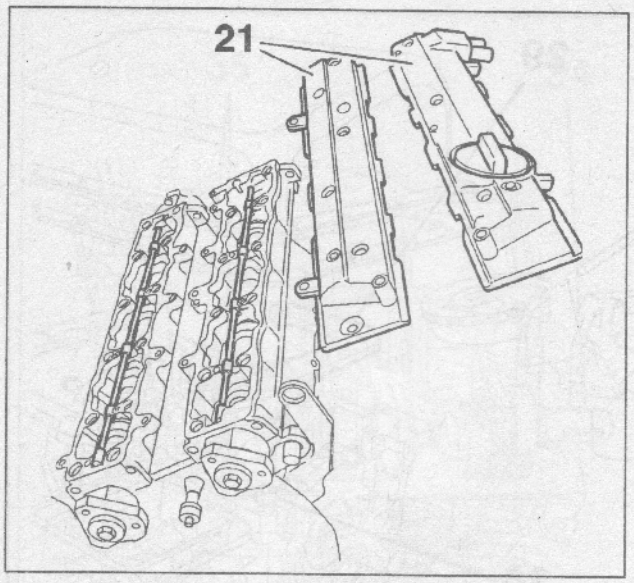


Fig : 12

Ausbauen :

- die Zylinderkopfhauben (21)

4 VENTILE PRO ZYLINDER :

WICHTIG : Die Schrauben jeder Zylinderkopfhaube (21) außen beginnend schrittweise in spiralförmiger Folge lösen.

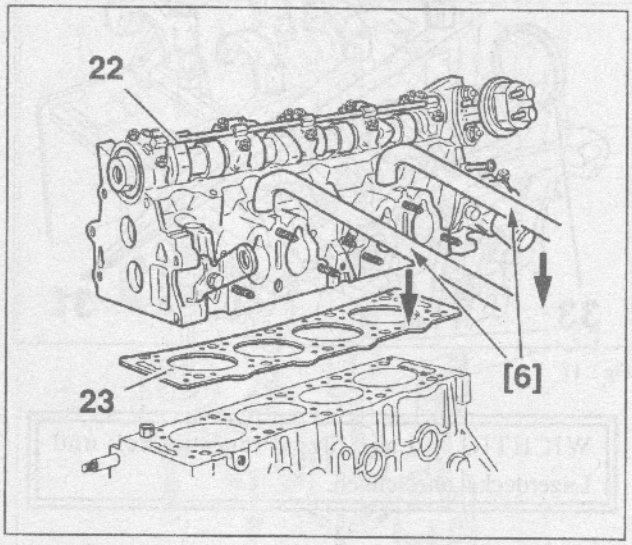


Fig : 13

Die Zylinderkopfschrauben außen beginnend in spiralförmiger Folge schrittweise lösen.

Ausbauen :

- die Zylinderkopfschrauben
- Scheiben (je nach Motortyp)

Zylinderkopf mit Hilfe der beiden Hebel [6] durch Kippen lösen.

Ausbauen :

- Zylinderkopf (22)
- Zylinderkopfdichtung (23)

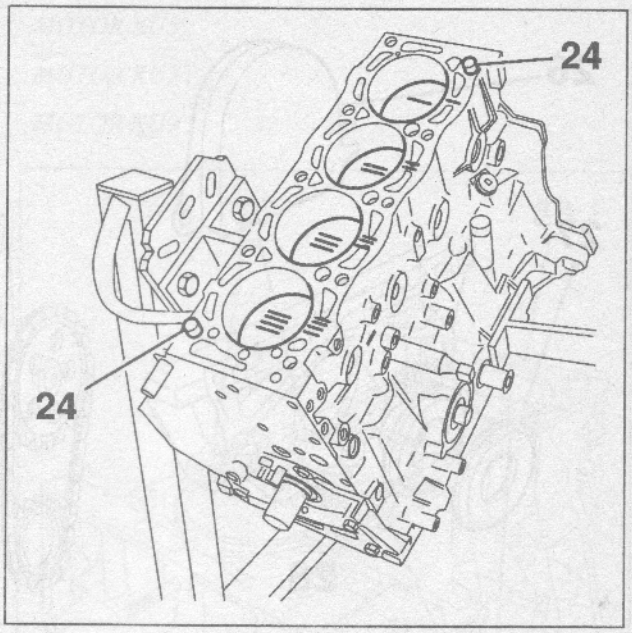


Fig : 14

Zentrierhülsen (24) ausbauen.

Lage der Kolben im Motorblock markieren.

MOTOR XU5 :

MOTOR XU7 :

MOTOR XU9 :

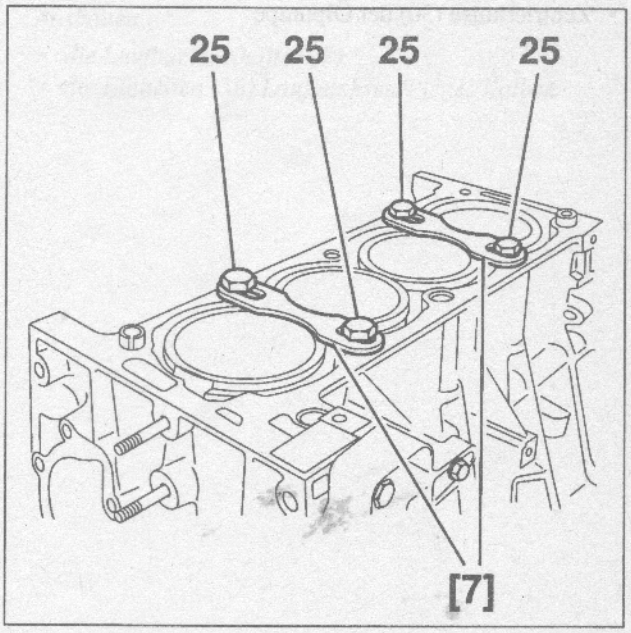


Fig : 15

Die Laufbuchsenhalter [7] mit Hilfe der 4 Schrauben (25) befestigen.

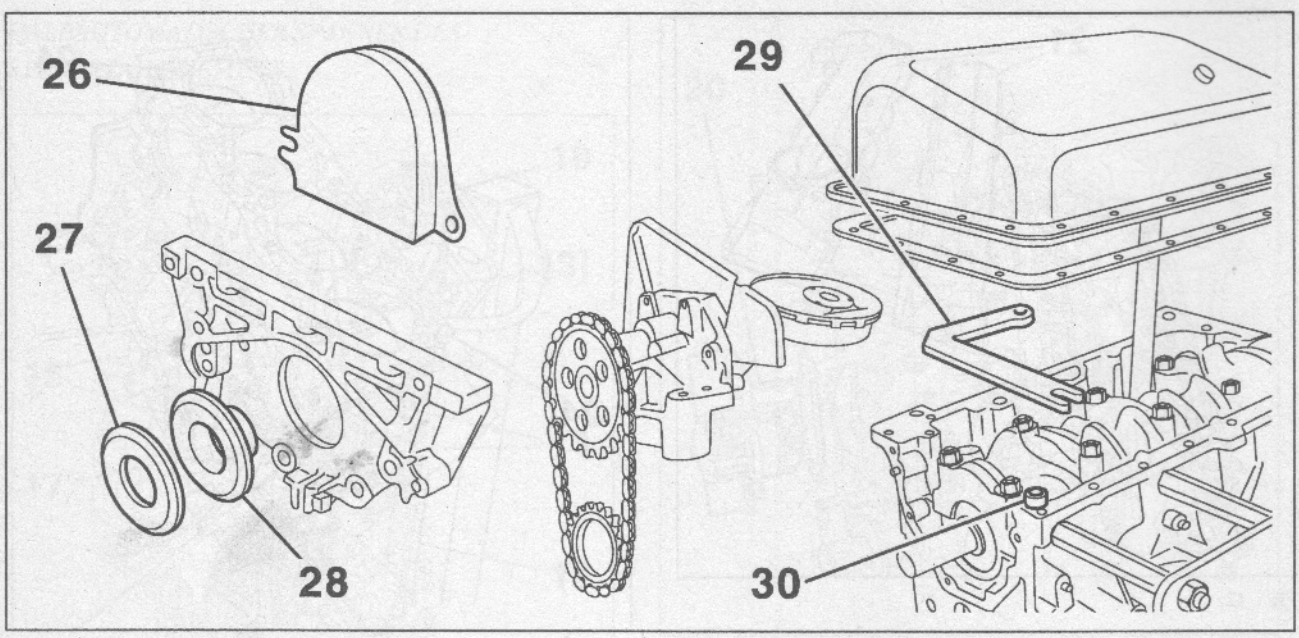


Fig : 16

Ausbauen :

- Ölwanne mit Dichtung
- Aufschäumsperrwand (26) (je nach Motortyp)
- die Stützscheibe (27) (je nach Motortyp)
- Distanzstück (28) (je nach Motortyp)
- Dichtring-Trägerplatte
- Einheit Pumpe/Kette und Ölpumpenzahnrad
- Distanzstück (29) (je nach Motortyp)
- Zentrierhülse (30) der Ölpumpe

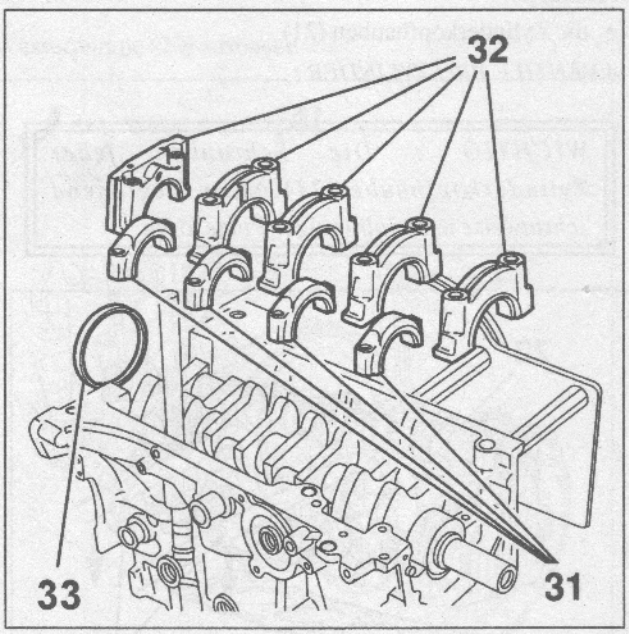


Fig : 17

WICHTIG : Lage der Pleueldeckel und Lagerdeckel anzeichnen.

Ausbauen :

- Pleueldeckel (31)
- Lagerdeckel (32)
- Wellendichtring (33)

Anlaufscheiben zur Axialspieleinstellung am Lager Nr. 2 abnehmen.

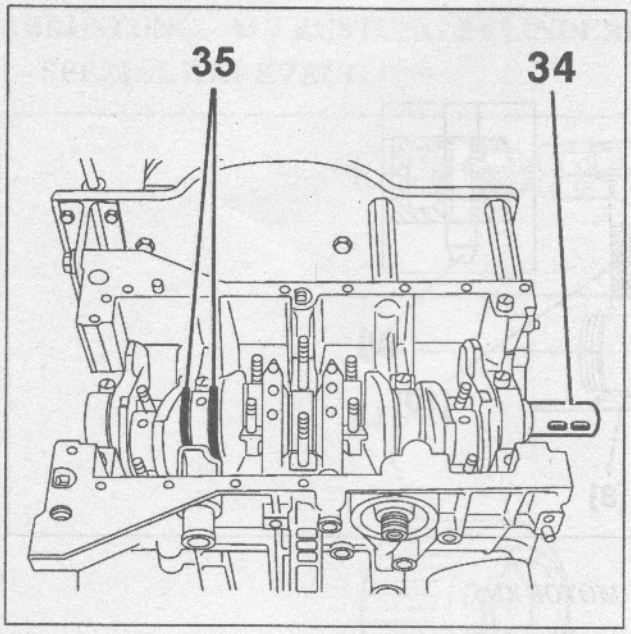


Fig : 18

WICHTIG : Lage der Lagerschalen anzeichnen.

Ausbauen :

- die Kurbelwelle (34)
- die Kurbelwellen-Lagerschalen
- die Anlaufscheiben zur Axialspieleinstellung (35)

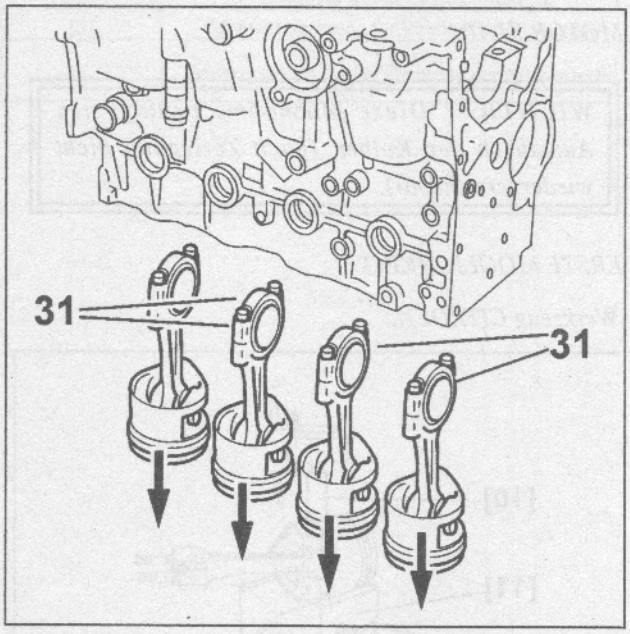


Fig : 19

Ausbauen :

- die Schmierölleitungen zu den Kolben (je nach Motortyp)
- die Kolben/Pleuel-Einheiten

Pleueldeckel einbauen (31).

MOTOR XU5 :

MOTOR XU7 :

MOTOR XU9 :

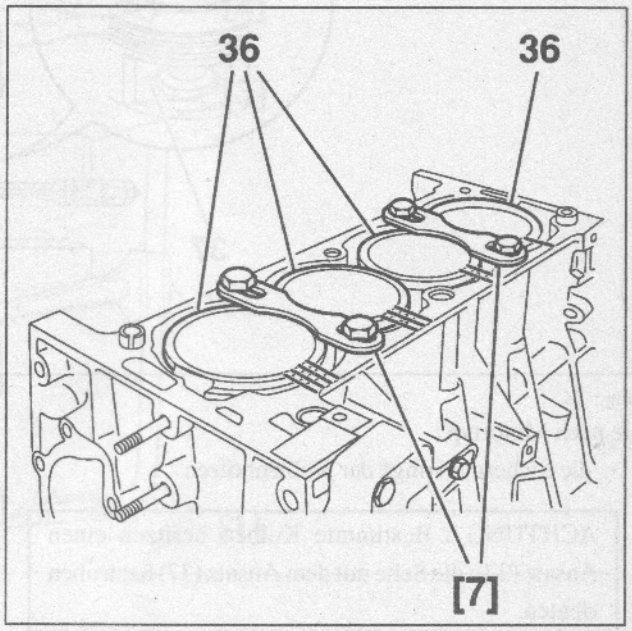


Fig : 20

Lage der Laufbuchsen bezogen auf den Motorblock anzeichnen.

Ausbauen :

- *die Laufbuchsenhalter [7]*
- *die Einheiten (36) Laufbuchsen/Pleuel/Kolben*

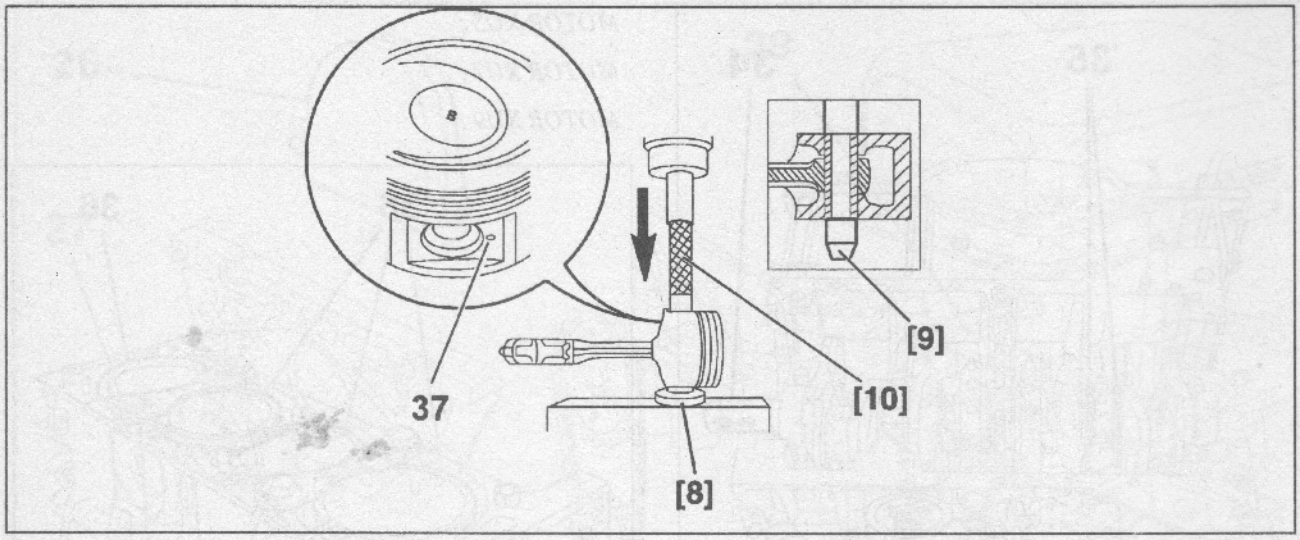


Fig : 21

Je nach Motortyp :

- die Sicherungsringe der Kolbenbolzen

ACHTUNG : Bestimmte Kolben besitzen einen Ansatz (37); die Seite mit dem Ansatz (37) nach oben richten.

Die Kolbenbolzen mit Hilfe der Werkzeuge [8], [9], [10] an einer Presse ausbauen.

MOTOR XU5 :

MOTOR XU7 :

MOTOR XU9 :

WICHTIG : Diese Maßnahme bedingt grundsätzlich den Austausch der Laufbuchsen/Kolben-Einheiten (Kolben nicht wiederverwendbar).

MOTOR XU10 :

WICHTIG : Diese Maßnahme bedingt den Austausch der Kolben (nach Zerlegung nicht wiederverwendbar).

ERSTE MÖGLICHKEIT :

Werkzeug CITROEN.

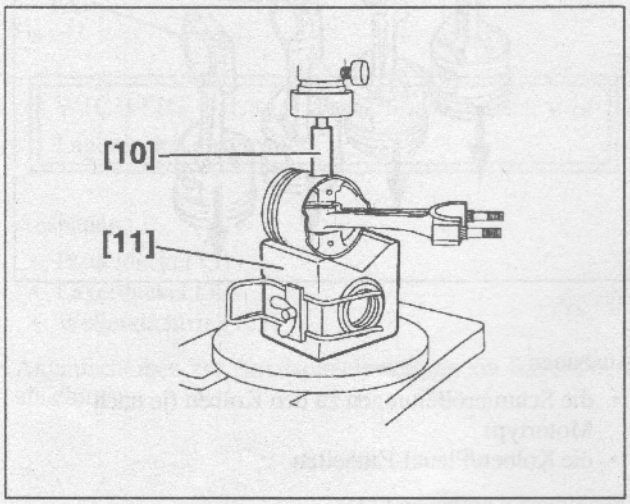


Fig : 22

Kolben auf die Auflage [11] legen.

Kolbenbolzen mit dem Werkzeug [10] austreiben.

ABRÜSTUNG - AUFRÜSTUNG ZYLINDERKOPF MIT 8 VENTILEN :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

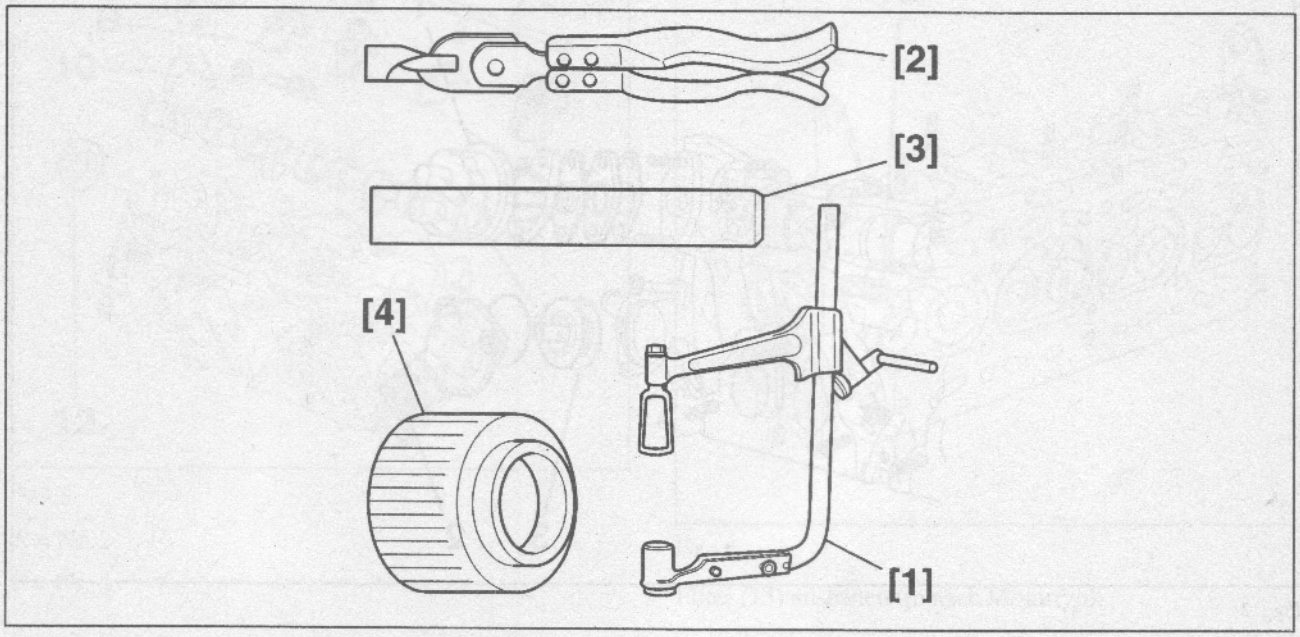


Fig : 1

.

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Ventilheber Ventilheber	FACOM U13L	4024 - T
[2]	Zange für Ventilschaftdichtungen	(-).0170	4517 - T
[3]	Montagewerkzeug für Ventilschaftdichtungen	(-).0132-W	4511 - T
[4]	Montagewerkzeug für Dichtring der Nockenwelle	(-).0153	9041 - A.A 7014 - T.K

2 - ABRÜSTUNG :

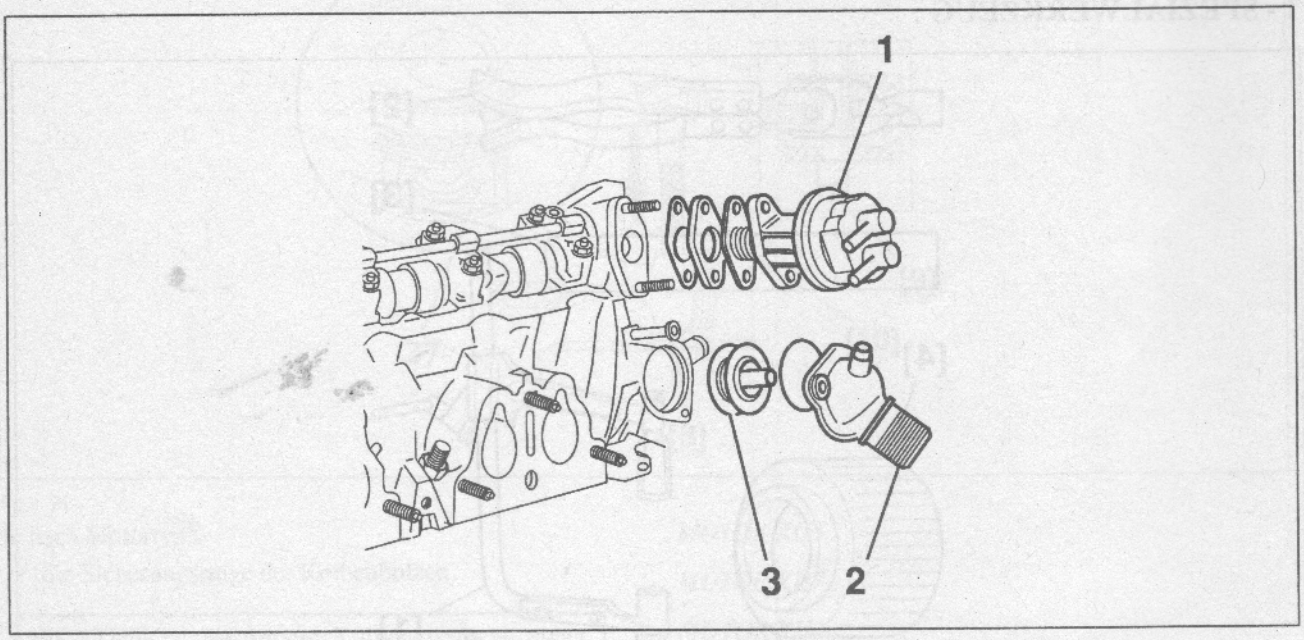


Fig : 2

Ausbauen :

- die Kraftstoffpumpe (1) mit ihrem Disttanzstück und ihren Dichtungen (je nach Ausstattung)
- Deckel des Wasseraustrittsgehäuses (2) und seine Dichtung
- Thermostat (3)

HINWEIS : Je nach Motortyp kann der Thermostat eine fest aufgezogene Dichtung aufweisen.

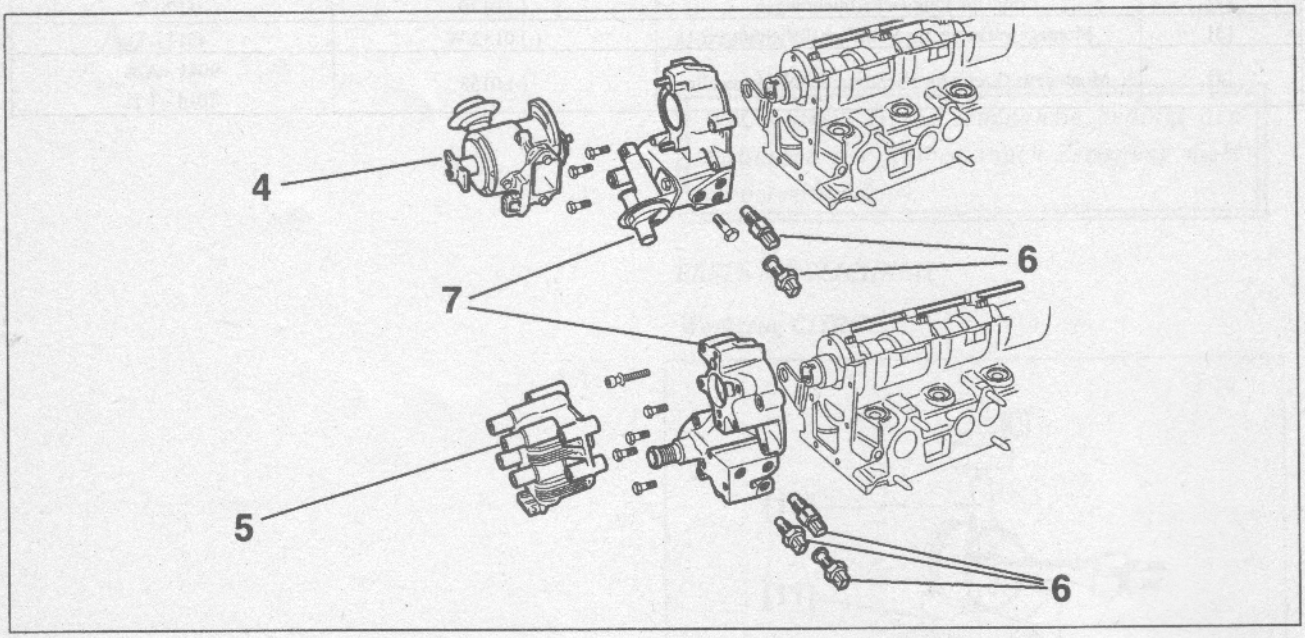


Fig : 3

Je nach Ausstattung :

- die Lage des Zündverteilers bezogen auf das Wasseraustrittsgehäuse markieren

Ausbauen :

- Zündverteiler (4)
- Doppel-Zündspule (5)
- die verschiedenen Temperaturfühler (6)
- Wasseraustrittsgehäuse (7)

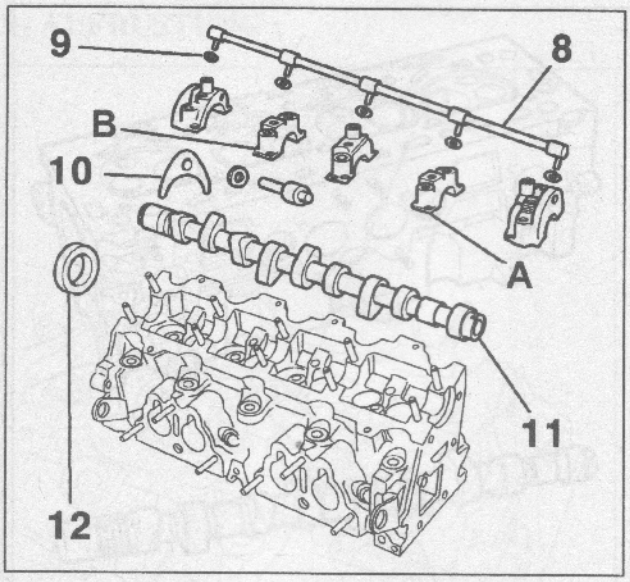


Fig : 4

A = Nr. 2.

B = Nr. 4.

Ausbauen :

- Schmierölleitung (8) und ihre Dichtungen (9)
- Haltegabelstück (10) (je nach Motortyp)
- die Nockenwellenlagerdeckel
- Nockenwelle (11)
- Wellendichtring (12)

Die Lagerdeckel Nr. 2 : A und Nr. 4 : B sind gekennzeichnet.

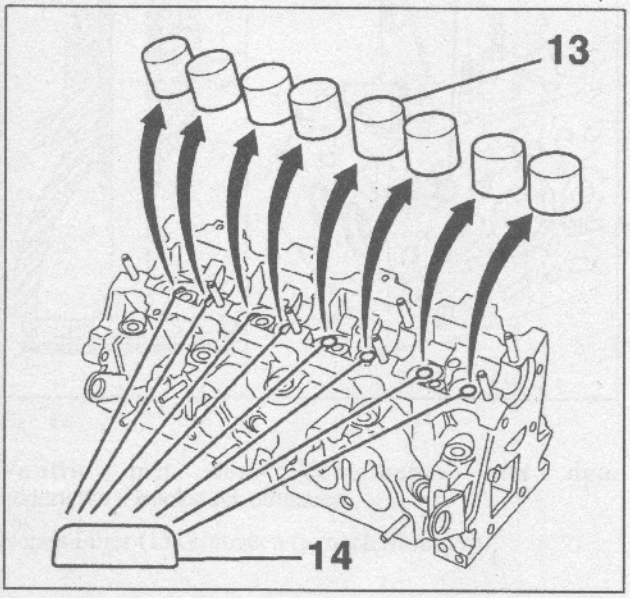


Fig : 5

WICHTIG : Einbaulage der Stößel (13) markieren.

Ausbauen :

- die Stößel (13)
- die Einstellscheiben (14)

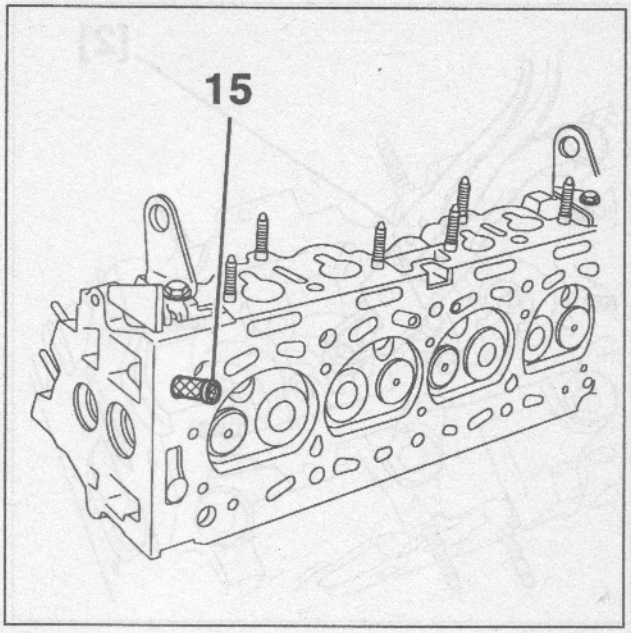


Fig : 6

Filter (15) ausbauen (je nach Motortyp).

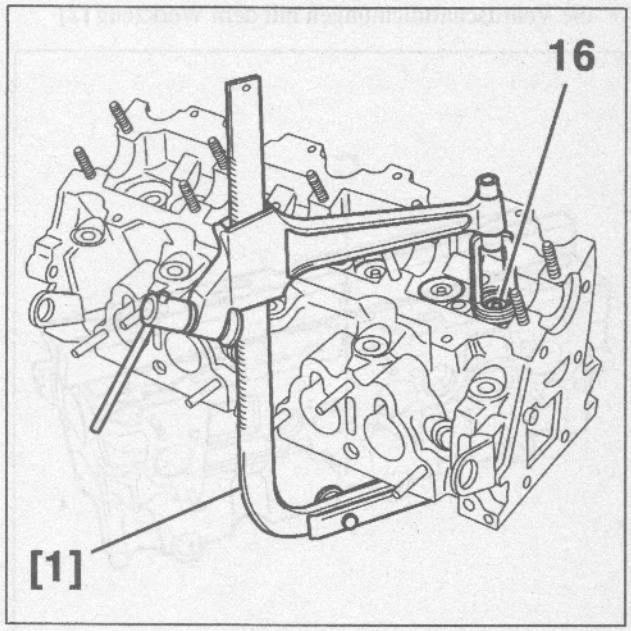


Fig : 7

Schraubenfeder leicht zusammendrücken mit Hilfe des Werkzeugs [1].

Die Halbkegel (Keile) (16) ausbauen.

Ausbauen :

- die Ventilfedern
- die Ventile
- die Stützteller

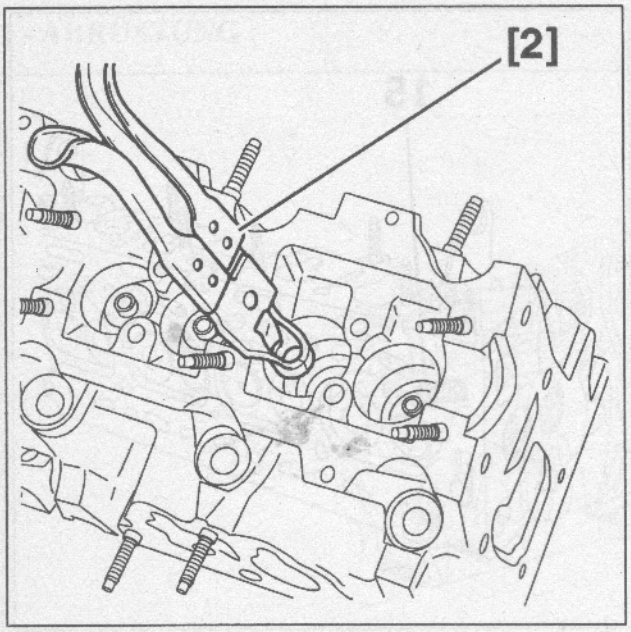


Fig : 8

Ausbauen :

- die Ventilschaftdichtungen mit dem Werkzeug [2]

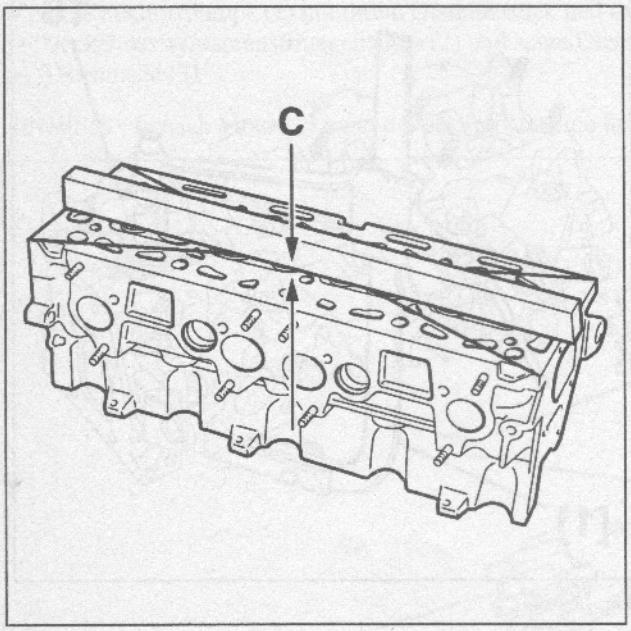


Fig : 9

HINWEIS : Zur Reinigung der Dichtflächen Lösungsmittel DECAPJOINT verwenden.

Prüfung der Ebenheit :

- C : Höchstzulässiger Ebenheitsfehler = 0,05 mm

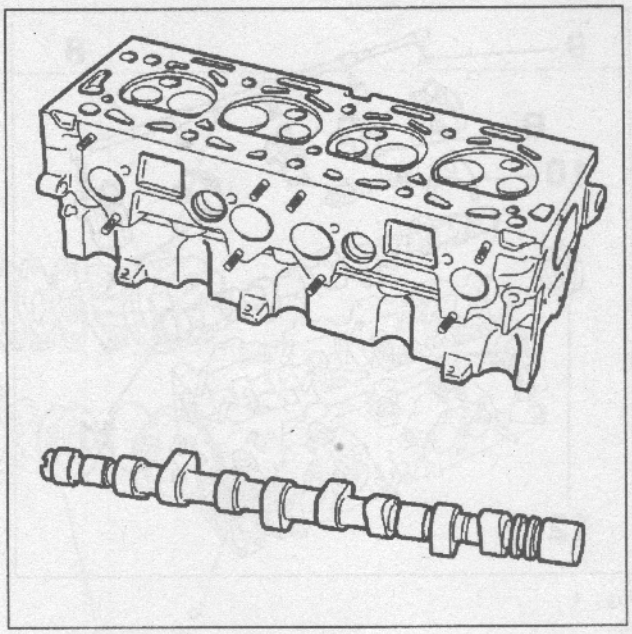


Fig : 10

Zustand prüfen :

- Ventilsitze und Ventilführungen
- Ventilfedern
- Nockenwelle
- Nockenwellenlager
- Gewinde und Gewindelöcher

Erforderliche Reparaturen durchführen.

3 - AUFRÜSTUNG :

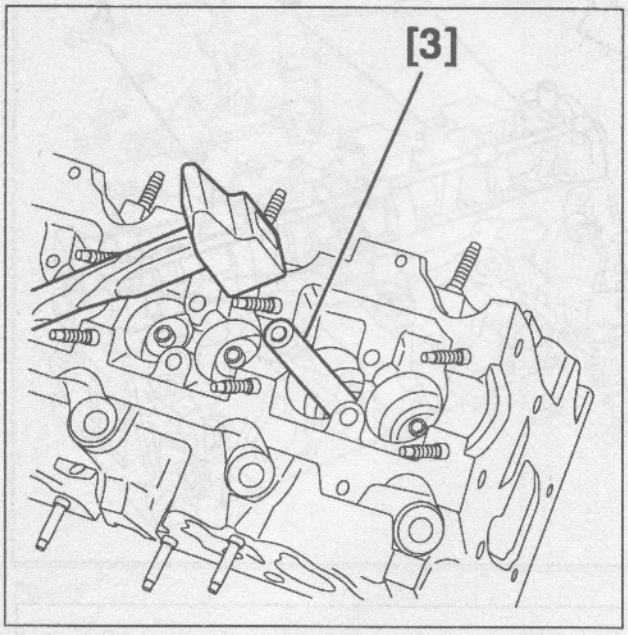


Fig : 11

Neue Ventilschaftdichtungen mit Hilfe des Werkzeugs [3] montieren.

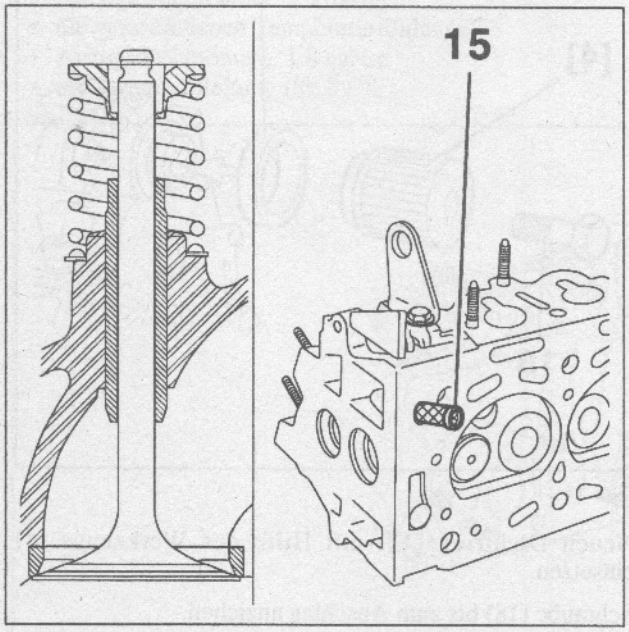


Fig : 12

Ventile mit dem Ventilheber und dem Federteller-Druckstück einbauen.

Neuen Filter (15) einbauen (je nach Motortyp).

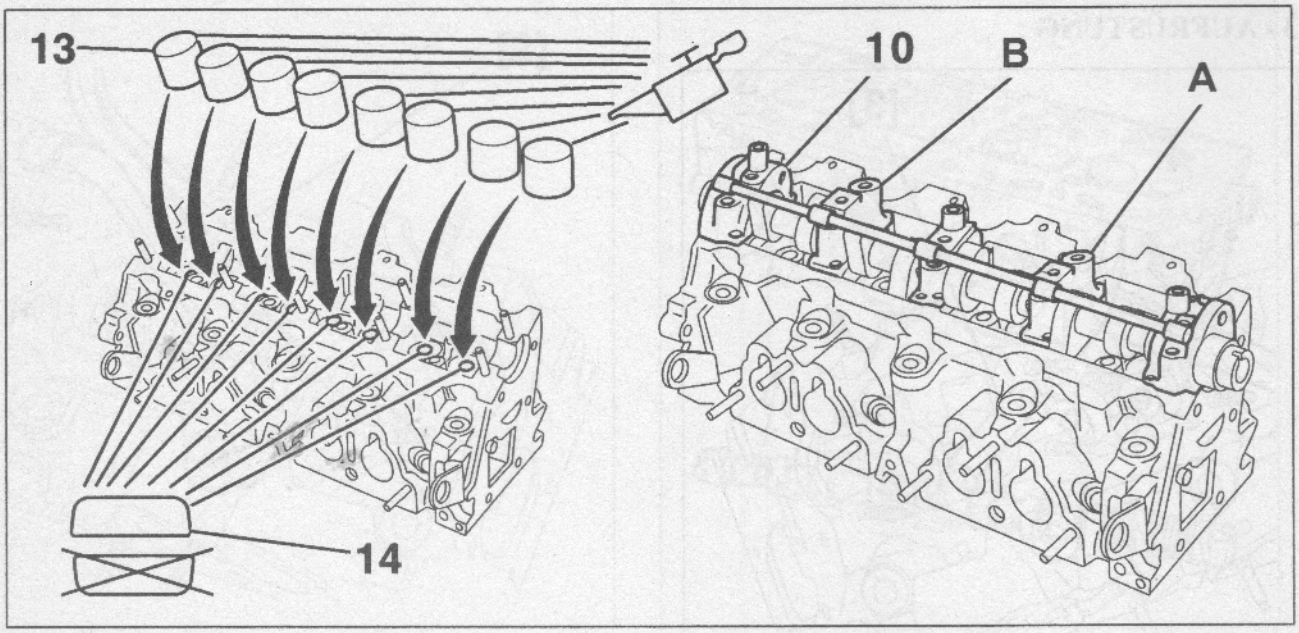


Fig : 13

A = Nr. 2.

B = Nr. 4.

.

An jedem Ventilschaft eine Einstellscheibe anbringen (Stärke 2,25 mm).

WICHTIG : Einbaurichtung beachten.

Die Stößel (13) in ihrer ursprünglichen Einbaulage wieder einbauen.

WICHTIG : Überprüfen, ob die Stößel im Zylinderkopf frei drehbar sind.

Die Nockenwellenlager und die Nocken mit Motoröl ölen.

Einbauen :

- Nockenwelle

Je nach Motortyp :

- Haltegabel (10) wieder einbauen, Anzug mit 1.5 daNm

Einbauen :

- Lagerdeckel

Die Lagerdeckel Nr. 2 : A und Nr. 4 : B sind gekennzeichnet.

Die Befestigungsschrauben der Lagerdeckel mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen.

WICHTIG : Bezüglich der Anzugsdrehmomente siehe Anleitung : Anzugsdrehmomente Motoren.

HINWEIS : Ventilspieleinstellung : siehe Anleitung(en).

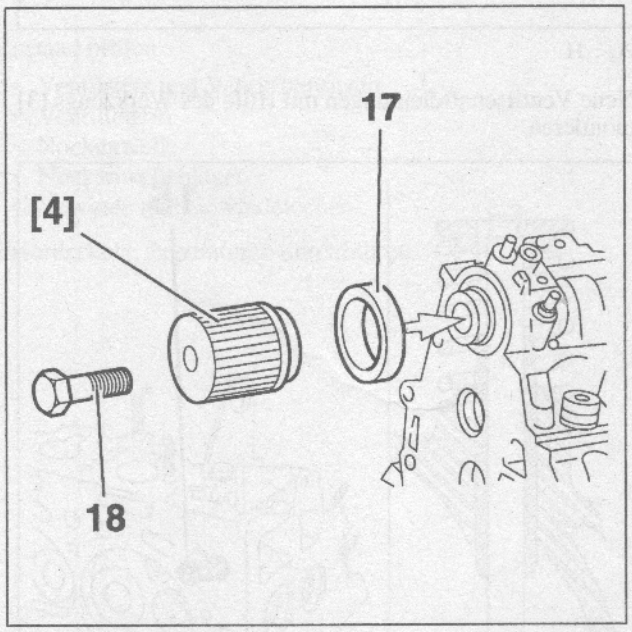


Fig : 14

Neuen Dichtring (17) mit Hilfe des Werkzeugs [4] einsetzen.

Schraube (18) bis zum Anschlag anziehen.

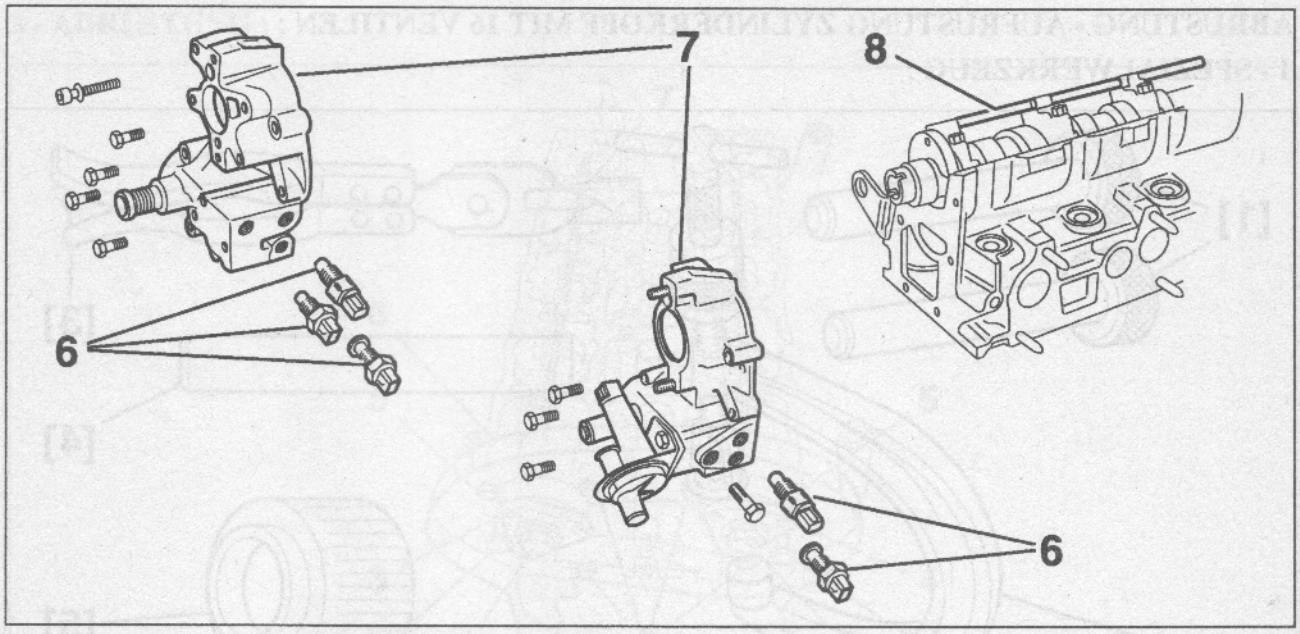


Fig : 15

Auflagefläche des Wasseraustrittsgehäuses mit Dichtmasse RECTIJOINT bestreichen.

Einbauen :

- Wasseraustrittsgehäuse (7)
- Anzugsdrehmoment: 1.4 daNm
- die verschiedenen Temperaturfühler (6)
- Anzugsdrehmoment: 1.8 daNm
- die Schmierölleitung (8)

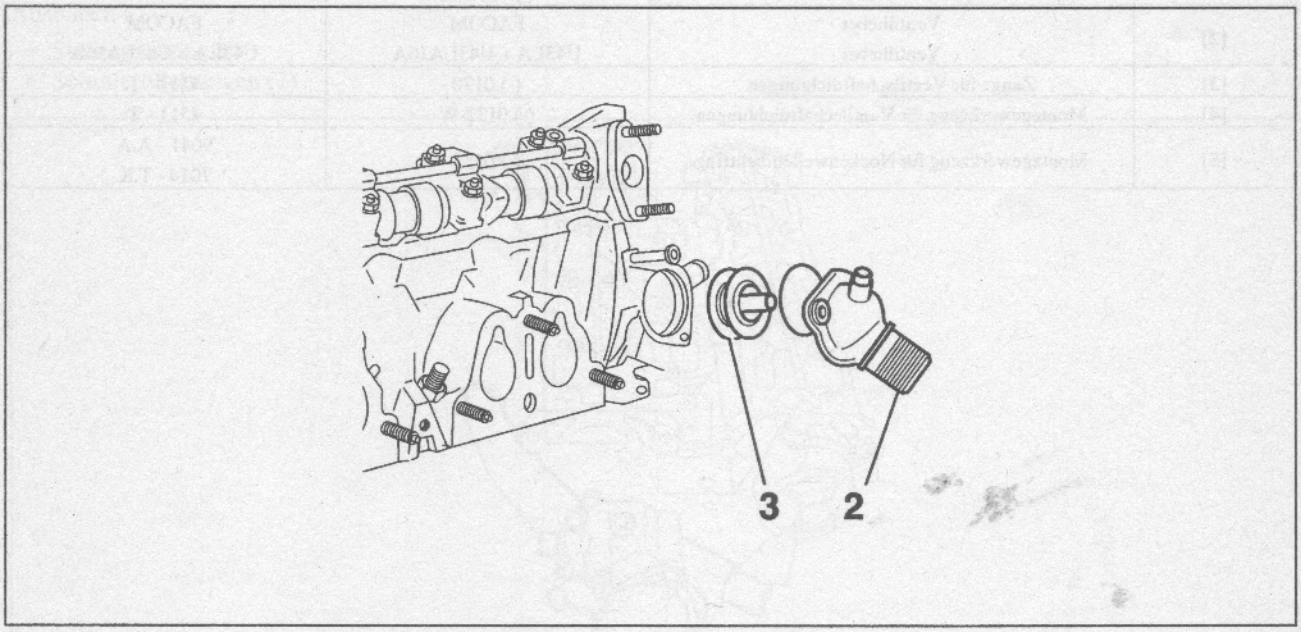


Fig : 16

Einbauen :

- Thermostat (3) mit neuen Dichtungen
- Deckel (2) des Wasseraustrittsgehäuses
- Anzugsdrehmoment: 1.5 daNm

ABRÜSTUNG - AUFRÜSTUNG ZYLINDERKOPF MIT 16 VENTILEN :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

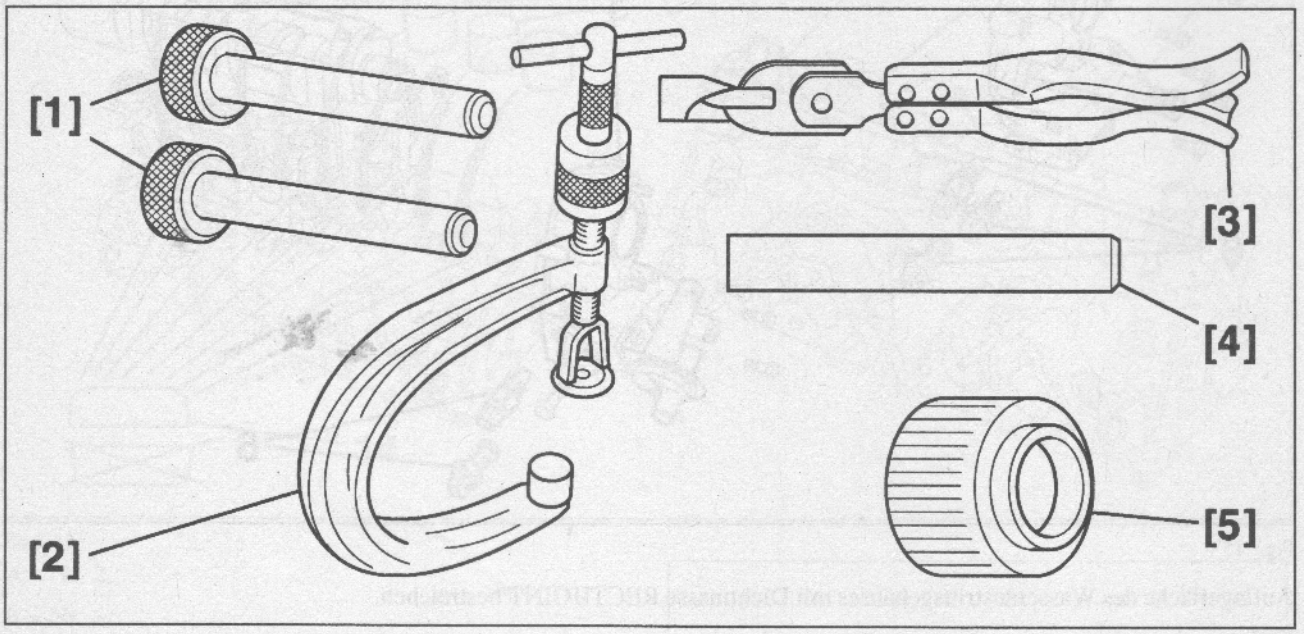


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellstifte für Nockenwellennaben Motoren XU10J4R - XU10J4RS - XU7JP4 Motor XU10J4	 (-).0153-AB (-).0153-M	 9041 - T.Z 7014 - T.M
[2]	Ventilheber Ventilheber	FACOM U43LA + U43LA16A	FACOM U43LA + U43LA16A
[3]	Zange für Ventilschaftdichtungen	(-).0170	4517 - T
[4]	Montagewerkzeug für Ventilschaftdichtungen	(-).0132-W	4511 - T
[5]	Montagewerkzeug für Nockenwellendichtring	(-).0153	9041 - A.A 7014 - T.K

2 - ABRÜSTUNG :

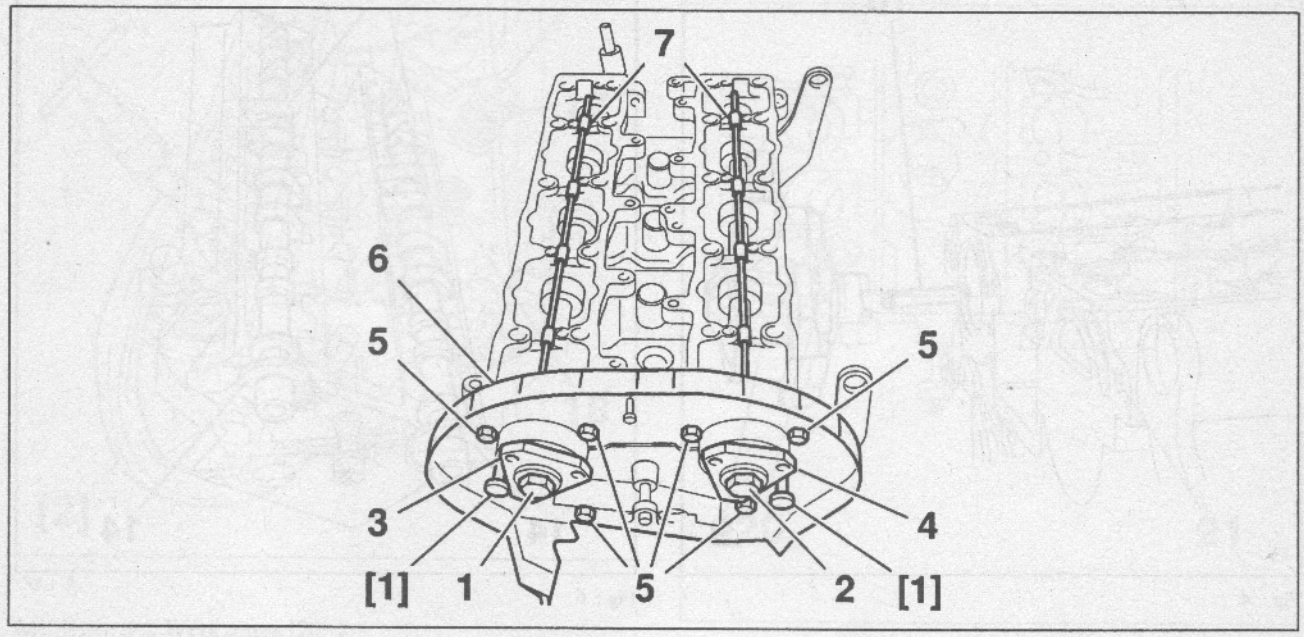


Fig : 2

Schrauben (1), (2) lösen Feststellstift(e) [1] eingesetzt.

Ausbauen :

- Feststellstifte [1]
- die Nockenwellennaben (3) und (4)
- Schrauben (5) lösen

Ausbauen :

- Steuergehäuse (6)
- Schmierölleitungen (7)

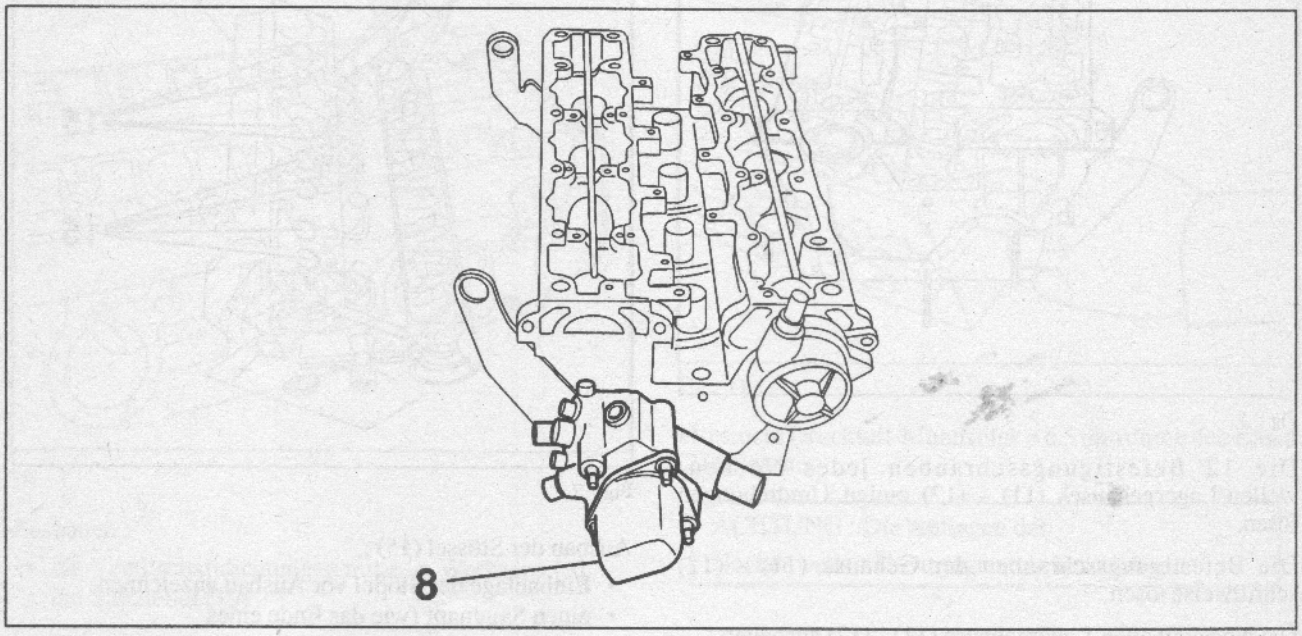


Fig : 3

Wasseraustrittsgehäuse ausbauen (8).

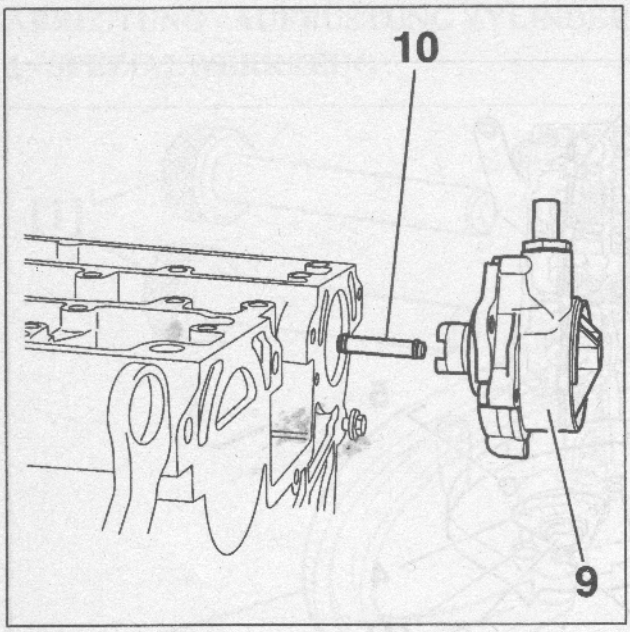


Fig : 4

Je nach Motortyp :

- Unterdruckpumpe (9) abnehmen
- Schmierölrohr (10) herausnehmen

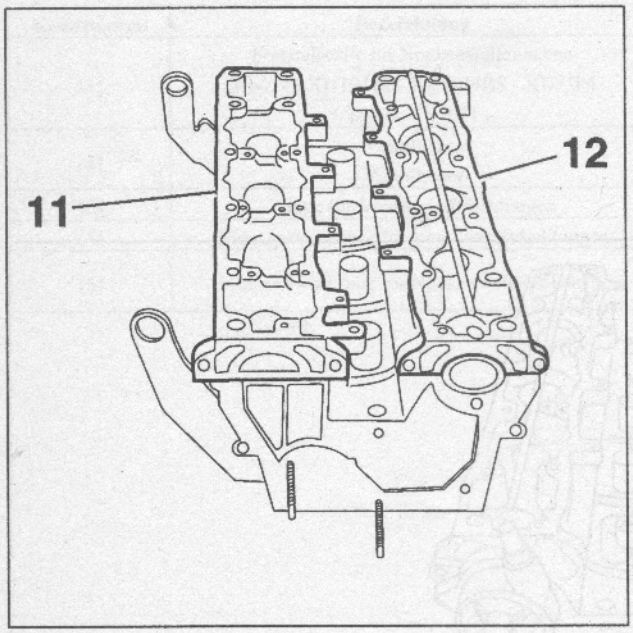


Fig : 5

Die 12 Befestigungsschrauben jedes Nockenwellen-Lagergehäuses (11) - (12) einige Umdrehungen lösen.

Die Befestigungsschrauben der Gehäuse (11) - (12) schrittweise lösen.

Die Nockenwellen-Lagergehäuse (11) - (12) ausbauen.

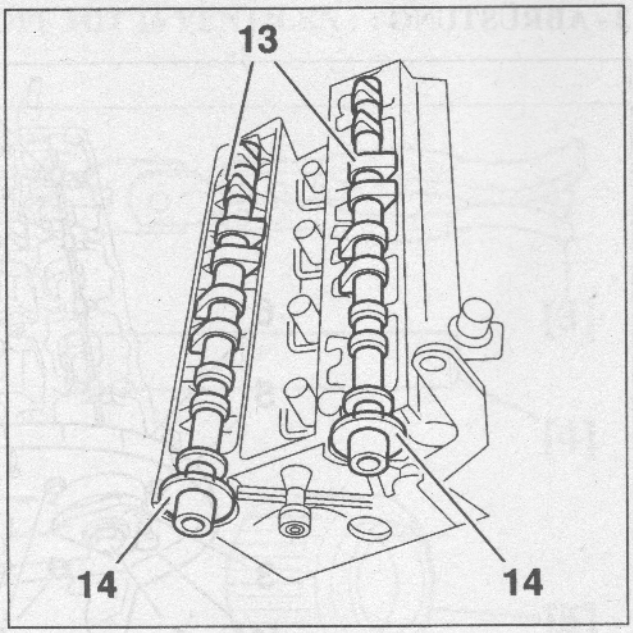


Fig : 6

Zum Ausbau der Nockenwellen (13) :

- jede Nockenwelle schwenken und dabei gegen das kupplungsseitige Ende drücken, um das (steuerungsseitige) Zentrierlager zu lösen

Die Dichtringe (14) ausbauen.

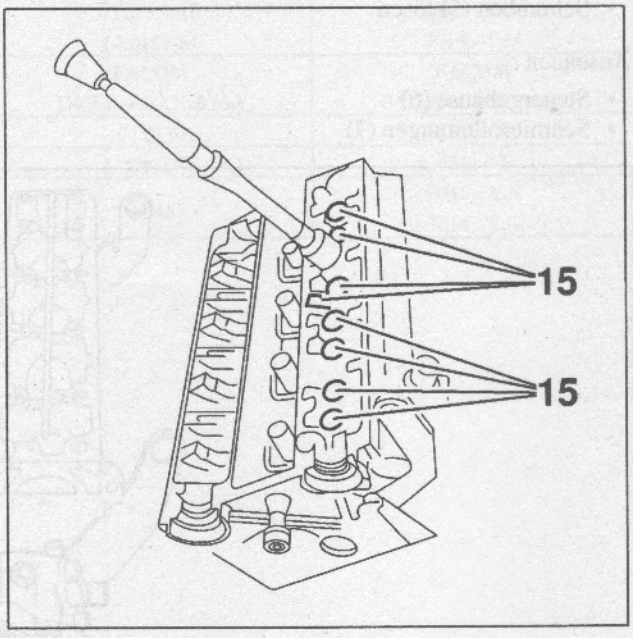


Fig : 7

Ausbau der Stössel (15) :

- Einbaulage der Stößel vor Ausbau anzeichnen
- einen Saugnapf (wie das Ende eines Ventileinschleifers) verwenden

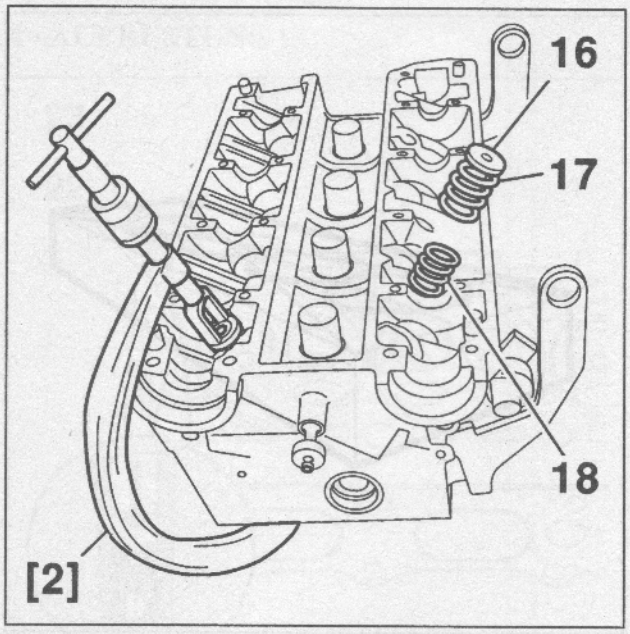


Fig : 8

Mit Hilfe des Werkzeugs [2].

Ausbauen :

- die Stützscheibe (16)
- die Federn (17) - (18)
- die Ventile (dabei Markierungen anbringen)

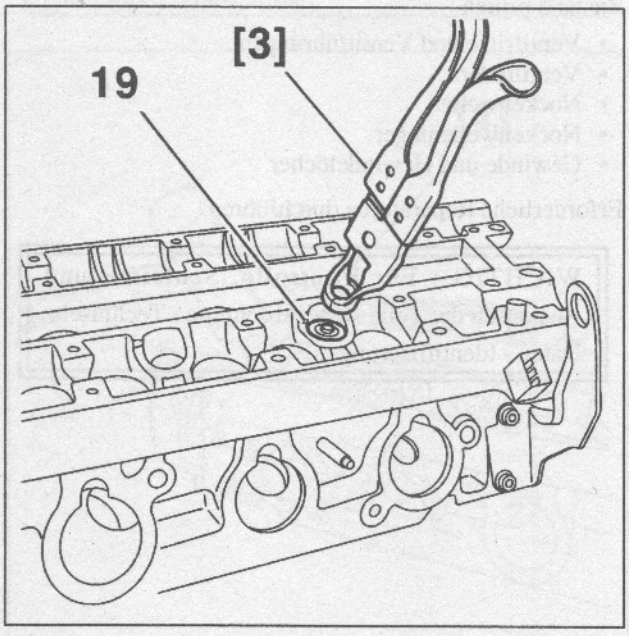


Fig : 9

Ausbauen :

- die Ventilschaftdichtungen mit dem Werkzeug [3]
- die Stützteller (19)

3 - AUSBAU : RÜCKSCHLAGVENTIL :

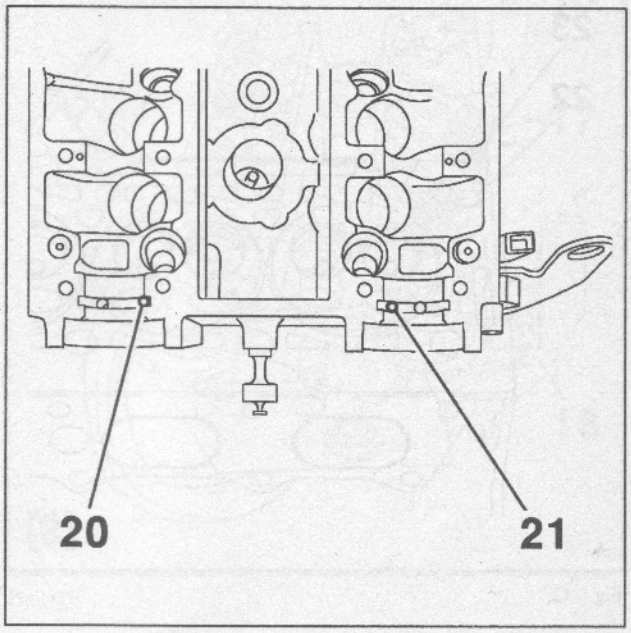


Fig : 10

Leitung (20) verschließen.

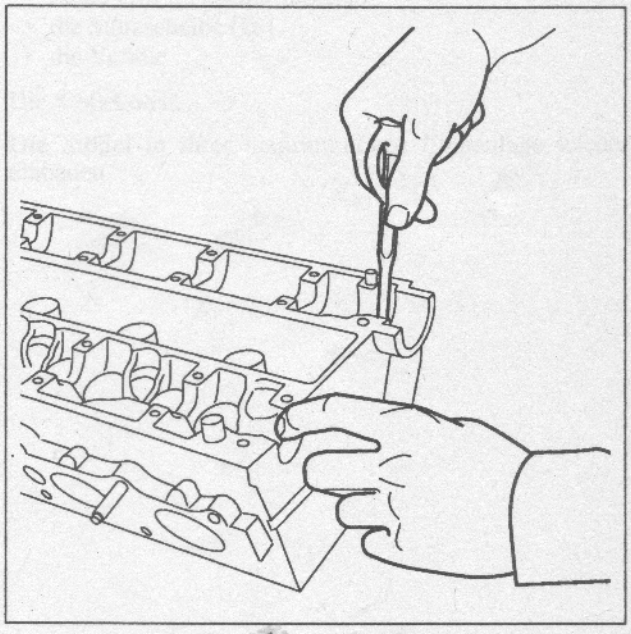


Fig : 11

Mit einem Druckluft-Mundstück ø 6.5 mm durch den Kanal (21) blasen.

ACHTUNG : Die Auflagen der Nockenwellen-Dichtringe nicht beschädigen.

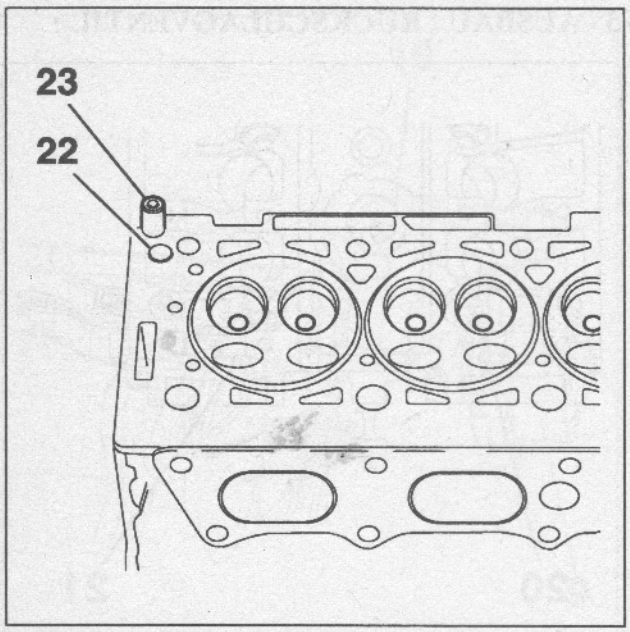


Fig : 12

(22) : Aufnahme des Rückschlagventils (23).

Rückschlagventil (23) ausbauen.

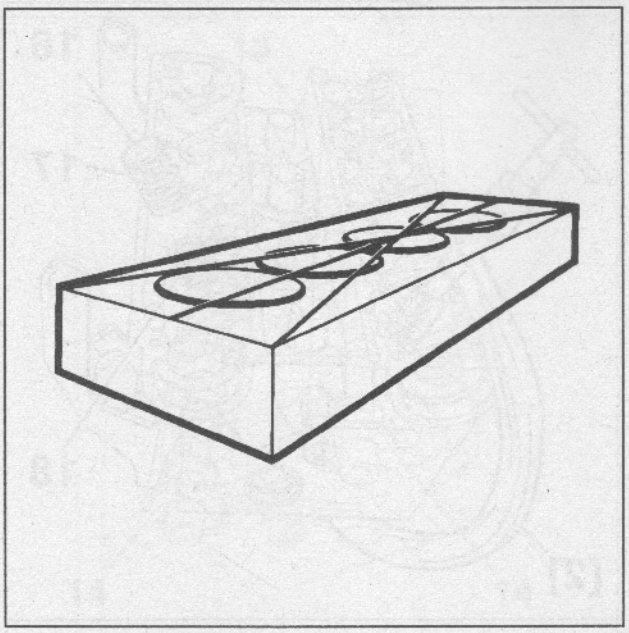


Fig : 13

Ebenheit überprüfen :

- Höchstzulässiger Ebenheitsfehler = 0.05 mm

HINWEIS : Zur Reinigung der Dichtflächen Lösungsmittel DECAPLOC 88 verwenden (oder gleichwertig).

Zustand prüfen :

- Ventilsitze und Ventilführungen
- Ventilfedern
- Nockenwellen
- Nockenwellenlager
- Gewinde und Gewindelöcher

Erforderliche Reparaturen durchführen.

WICHTIG : Für Kontrolle, Schleifen und Austausch der Teile siehe Abschnitte : Technische Daten - Identifizierung.

4 - AUFRÜSTUNG :

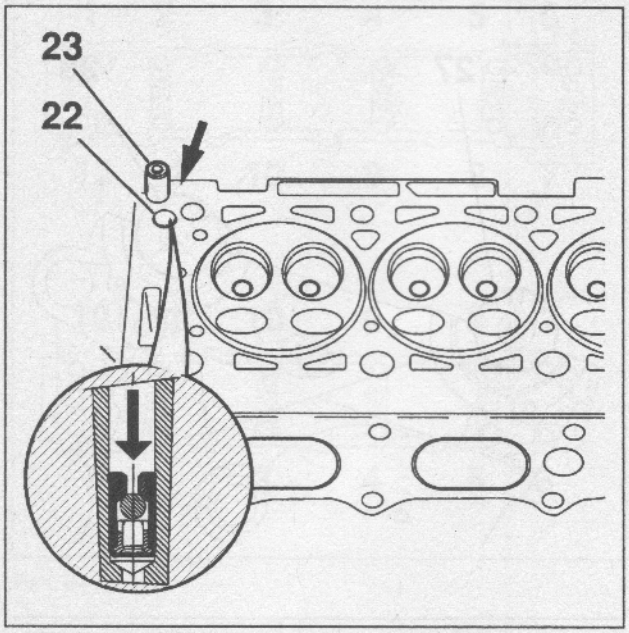


Fig : 14

Neues Rückschlagventil (23) in den Kanal (22) einsetzen.

ACHTUNG : Auf richtige Einbaurichtung des Rückschlagventils achten.

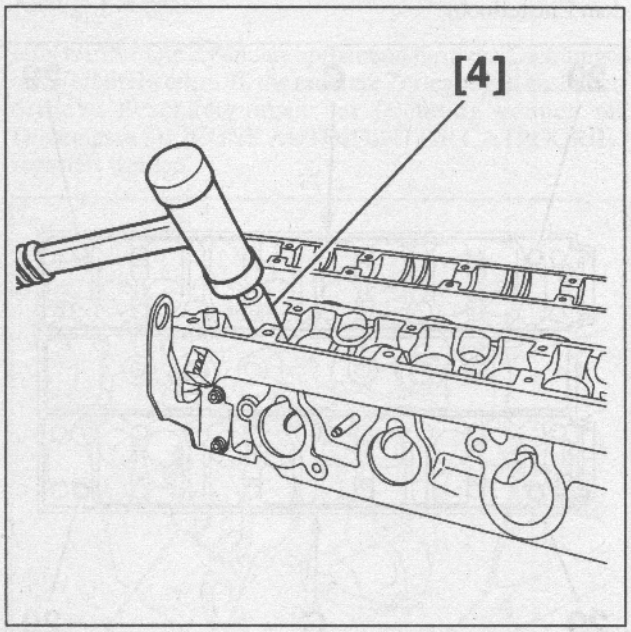


Fig : 15

Einbauen :

- die Stützscheibe (19)

Neue Ventilschaftdichtungen mit Hilfe des Werkzeugs [4] montieren.

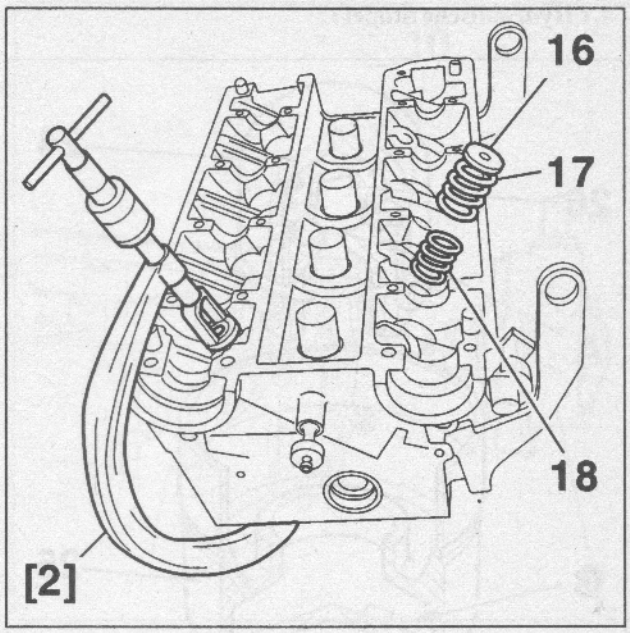


Fig : 16

Mit Hilfe des Werkzeugs [2] einbauen :

- Feder (17)
- Feder (18) (je nach Motortyp)
- die Stützscheibe (16)
- die Ventile

Die Stößel ölen.

Die Stößel in ihrer ursprünglichen Einbaulage wieder einbauen.

4.1 Hydraulische Stößel :

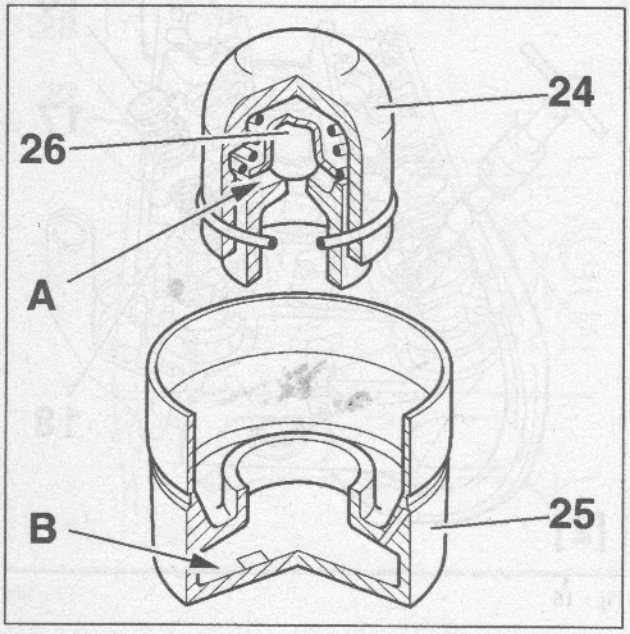


Fig : 17

Überprüfen, ob die hydraulischen Stößel nicht ihre maximale Ausziehhöhe erreicht haben.

Zur Überprüfung den Kolben (24) zwischen Daumen und Zeigefinger in den Stößel hineindrücken, um Druck auf die Feder auszuüben.

Wenn der Kolben blockiert scheint, ist die Hochdruckkammer (A) ölgefüllt und der Stößel ganz auseinandergezogen.

Um die Hochdruckkammer zu entleeren, den Stößel leicht auf eine Holzunterlage schlagen, damit der Kolben (24) herausgleitet.

Zum Ablassen des Öls auf die Kugel (26) drücken und die Niederdruckkammer (B) entleeren.

Beim Zusammenbau etwas Öl in die Niederdruckkammer (B) füllen.

5 - AUFRÜSTUNG (FORTSETZUNG) :

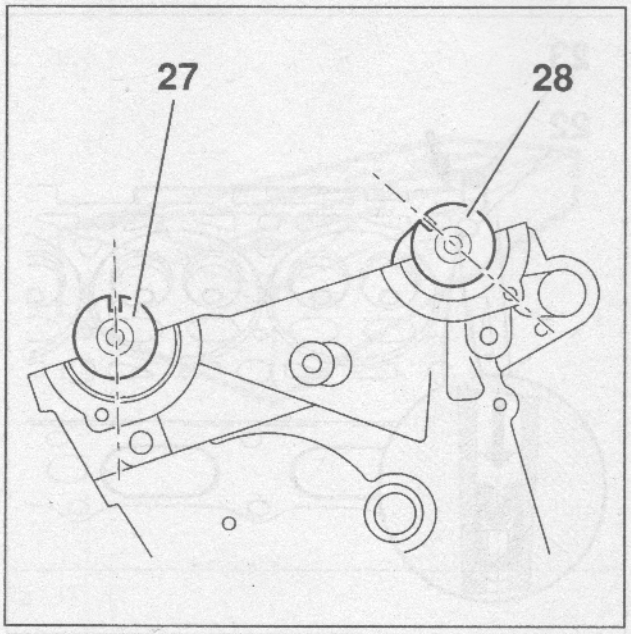


Fig : 18

Die Nocken und die Lager schmieren (MOLYDAL GB SP 370G).

Die Nockenwellen einsetzen und anordnen, dabei die Nut (27) auf 12 Uhr und die Nut (28) auf 11 Uhr ausrichten.

(die Nut (27) steht senkrecht und die Nut (28) fluchtet mit dem Einstelloch).

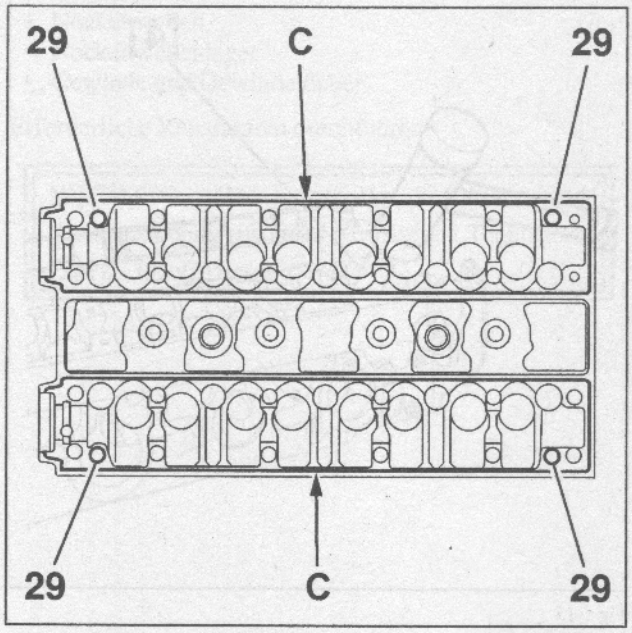


Fig : 19

Sicherstellen, daß die Zentrierhülsen (29) vorhanden sind.

Einen Wulst Dichtmasse SILICONE AUTOJOINT OR CATEGORIE 2 in (C) am Umfang der Dichtflächen und der Gewindelöcher für die Befestigungsschrauben auftragen.

Die Nockenwellen-Lagergehäuse (11) und (12) einbauen.

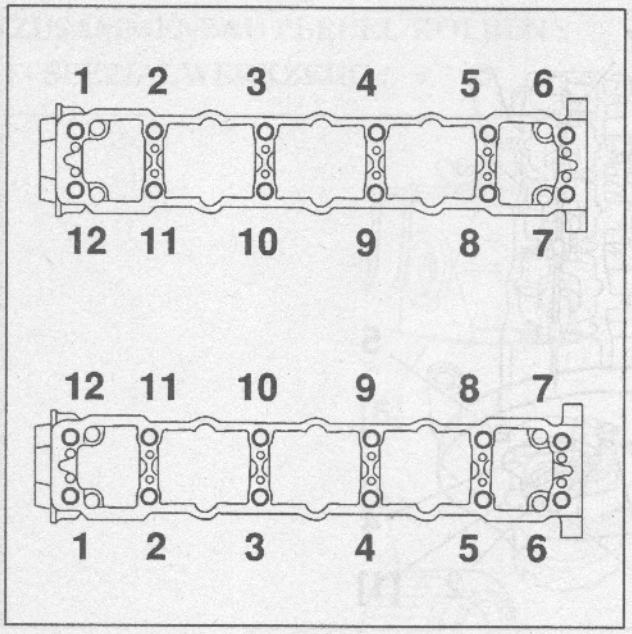


Fig : 20

WICHTIG : Die Befestigungsschrauben einsetzen und in der angegebenen Reihenfolge schrittweise anziehen (von (1) bis (12)).

Voranzug : 0.5 m.daN.

Anzug: 1 m.daN.

HINWEIS : Die Zylinderkopfhauben besitzen Dichtungen aus Verbundwerkstoff, die mehrere Zerlegungen aushalten, örtliche Beschädigungen der Dichtung können mit Dichtmasse SILICONE AUTOJOINT OR CATEGORIE 2 repariert werden.

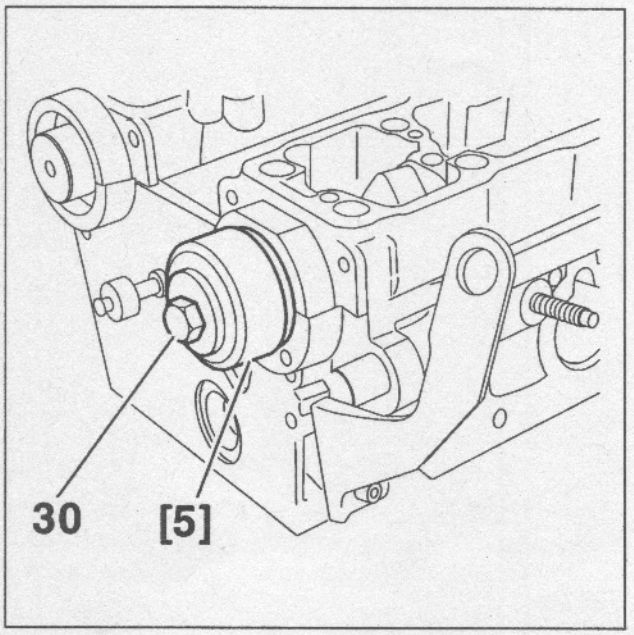


Fig : 21

Neue Nockenwellen-Dichtringe mit Hilfe des Werkzeugs [5] und der Befestigungsschrauben der Nockenwellennaben (30) einbauen.

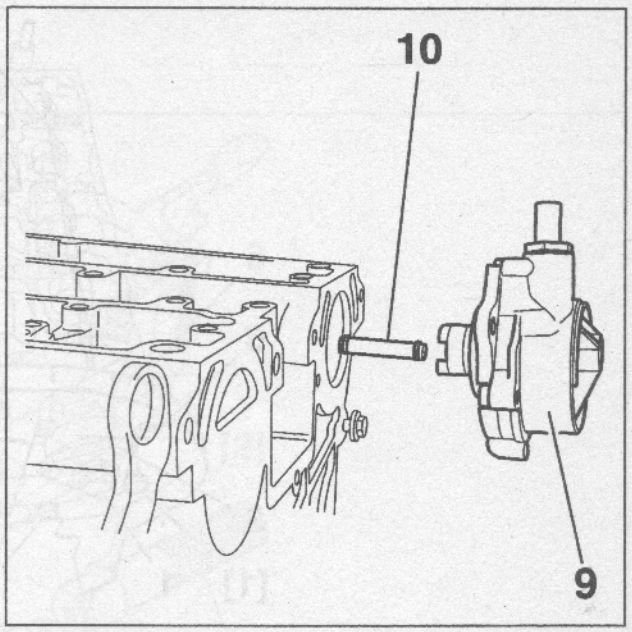


Fig : 22

Einbauen (je nach Motortyp) :

- Schmierölleitung (10)
- Unterdruckpumpe (9)

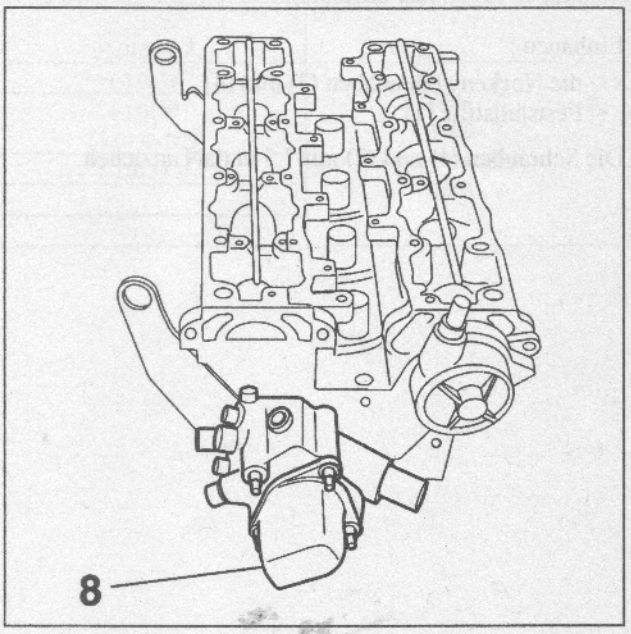


Fig : 23

Einbauen :

- Wasseraustrittsgehäuse (8)

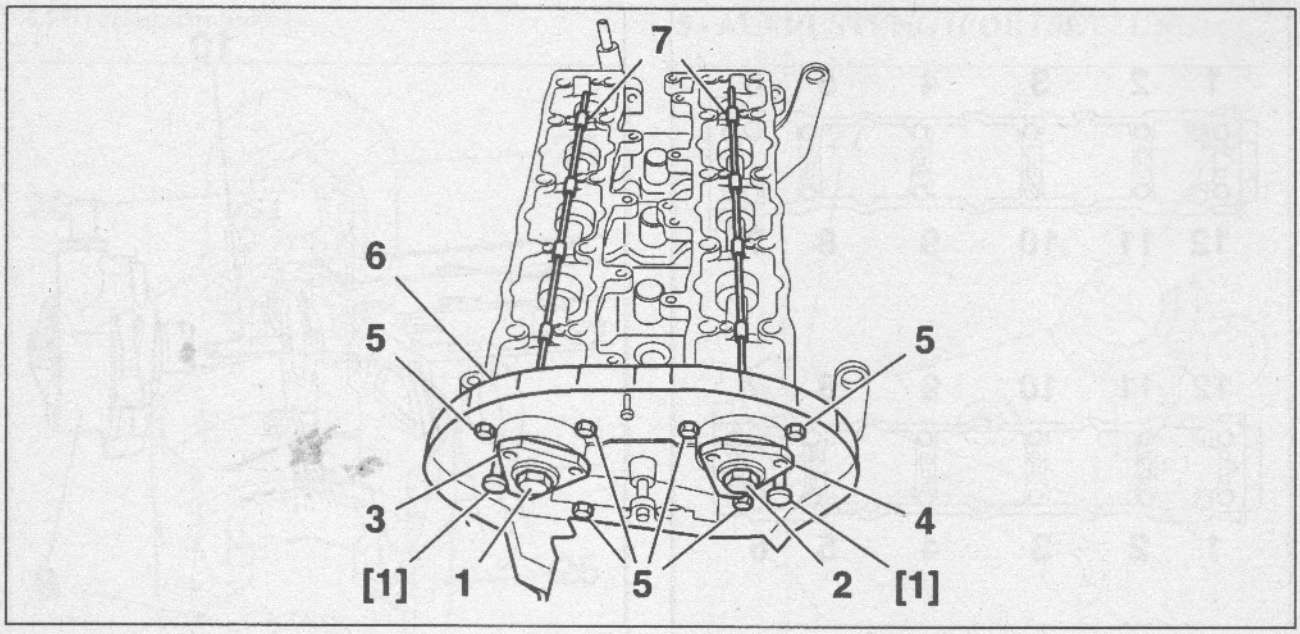


Fig : 24

Einbauen :

- Steuergehäuse (6)
- Schmierölleitungen (7)

Schrauben (5) wieder anziehen.

Einbauen :

- die Nockenwellennaben (3) und (4)
- Feststellstifte [1]

Die Schrauben (1) und (2) mit 7.5 m.daN anziehen.

ZUSAMMENBAU PLEUEL/KOLBEN :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

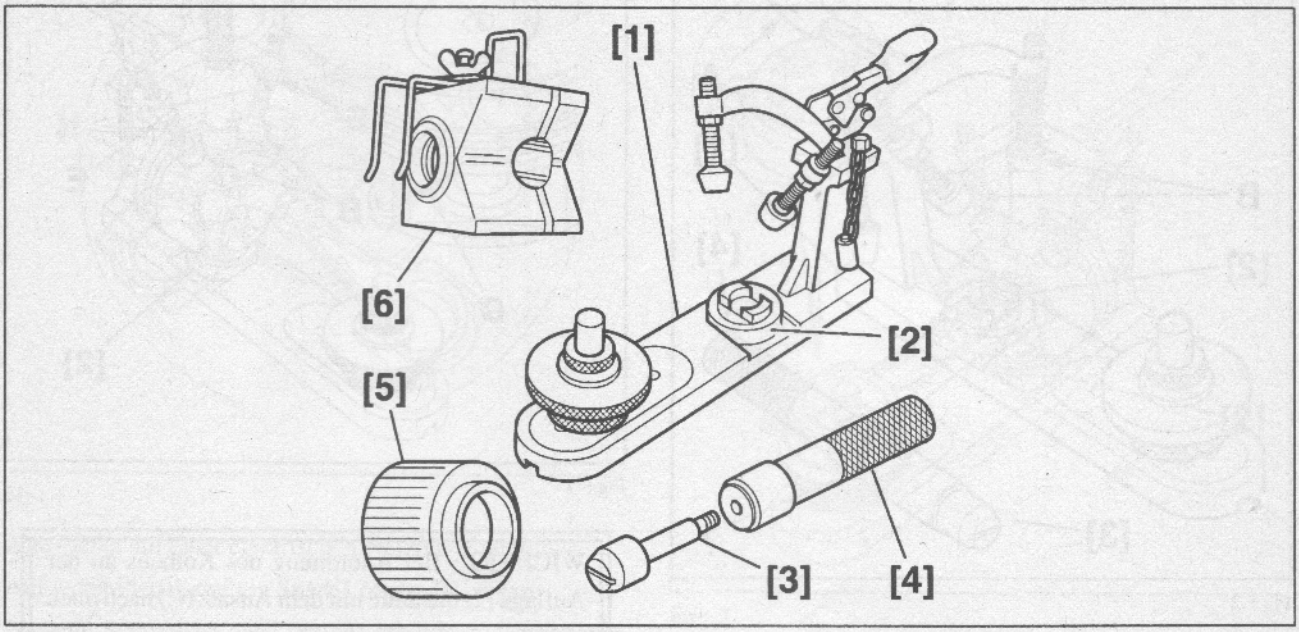


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Sockel	(-).0139-AZ	-
[2]	Kolbenauflage	(-).0139	6021 - T 9020 - T 9038 - T 7003 - T
[3]	Kolbenbolzenführung Motor XU7	(-).0139 (-).0132-D2Z	
[4]	Griff	(-).0139-B	
[5]	Auflage zum Einbau des Kolbenbolzens	-	
[6]	Kolbenauflage	-	

2 - ZUSAMMENBAU PLEUEL/KOLBEN :

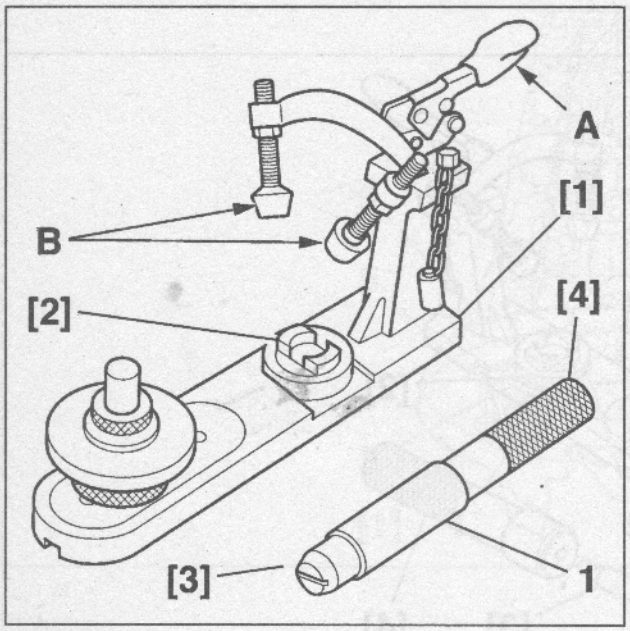


Fig : 2

Kolbenbolzen (1) des ersten Kolbens am Führungsaufsatz [3] anbringen.

Griff [4] von Hand ohne übermäβigen Kraftaufwand bis zum Anschlag einschrauben.

Am Fuβ [1] die Kolbenauflage [2] auflegen.

Zange (A) öffnen.

Spannschuhe (B) möglichst weit ausschrauben.

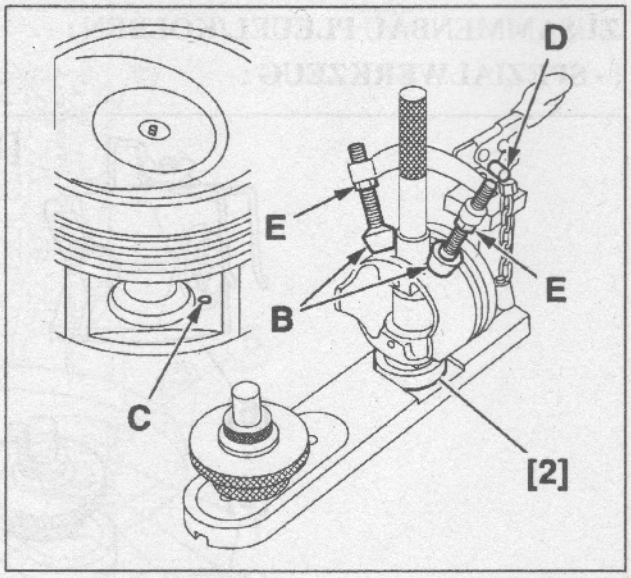


Fig : 3

WICHTIG : Bei Anordnung des Kolbens an der Auflage [2] die Seite mit dem Ansatz (C) nach oben richten.

Den Kolben an der Auflage [2] anordnen und mit der Einheit Griff/Kolbenbolzen/Führungsaufsatz führen.

Stift (D) einsetzen.

Spannschuhe (B) anziehen, bis sie am Kolben anliegen.

Muttern (E) anziehen.

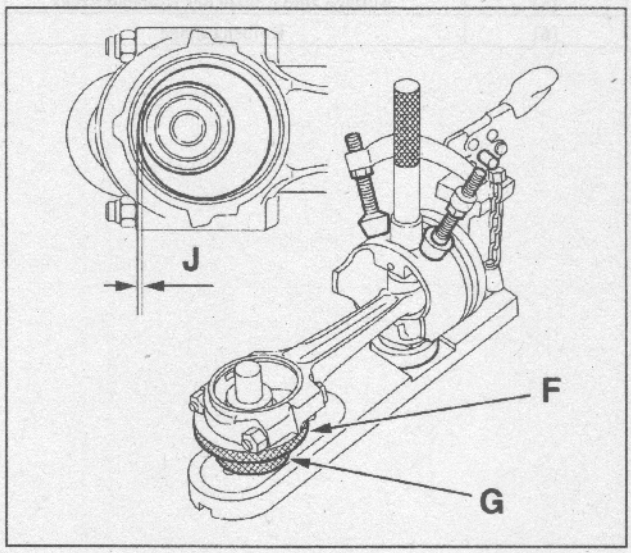


Fig : 4

Pleuel mit Pleueldeckel (ohne Lagerschale) in den Kolben einsetzen und mit der Einheit Griff/Kolbenbolzen/Führungsaufsatz zentrieren.

Lage und Höhe der Pleuelauflage (F) einstellen, um zu erzielen :

- Anliegen der Auflage (F) unter dem Pleuel
- Spiel J : 0.1 mm
- Gegenmutter (G) festziehen
- Pleuel ausbauen

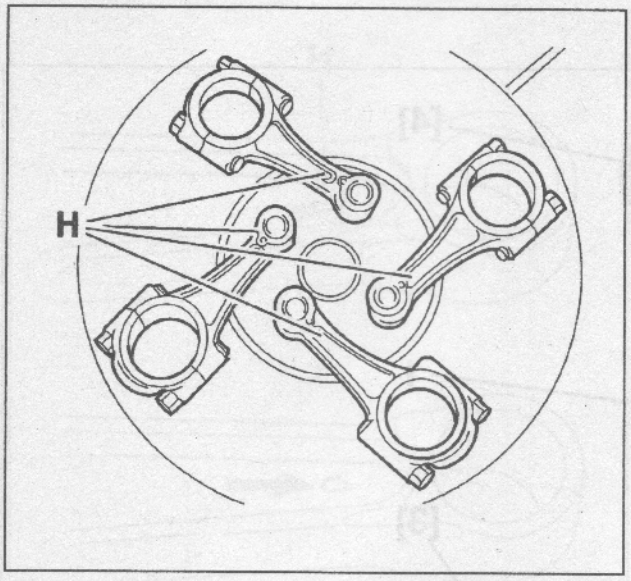


Fig : 5

Alle Pleuel auf einer elektrischen Heizplatte anordnen.

Auf jeden Pleuelkopf ein Stück Lötzinn (H) legen.

Bis zum Schmelzen des Lötzinns erwärmen (Temperatur 250 °C).

WICHTIG : Kolbenbolzen ölen.

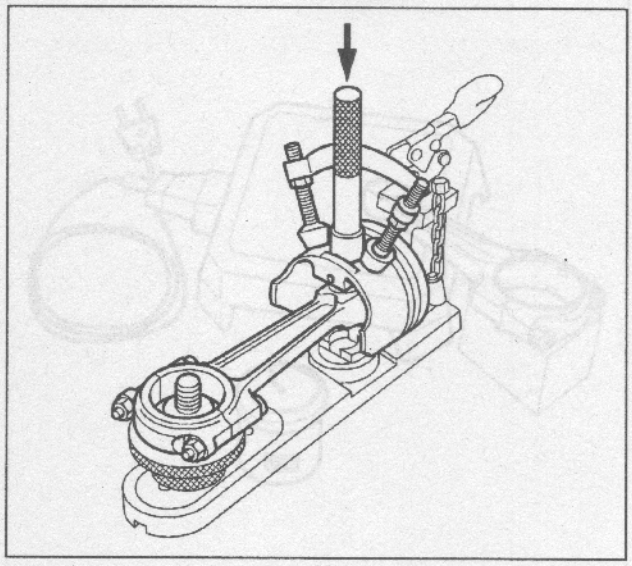


Fig : 6

Lötzinntropfen abwischen.

Pleuel an der Vorrichtung anordnen.

Kolbenbolzen rasch bis zum Anschlag einstecken.

Nach einigen Sekunden die Einheit Pleuel/Kolben abnehmen.

Mit den drei übrigen Einheiten in gleicher Weise verfahren.

ACHTUNG : Die rasche Ausführung ist Voraussetzung für das Gelingen der Arbeiten.

2.1 Pleuel mit Schmierölbohrung :

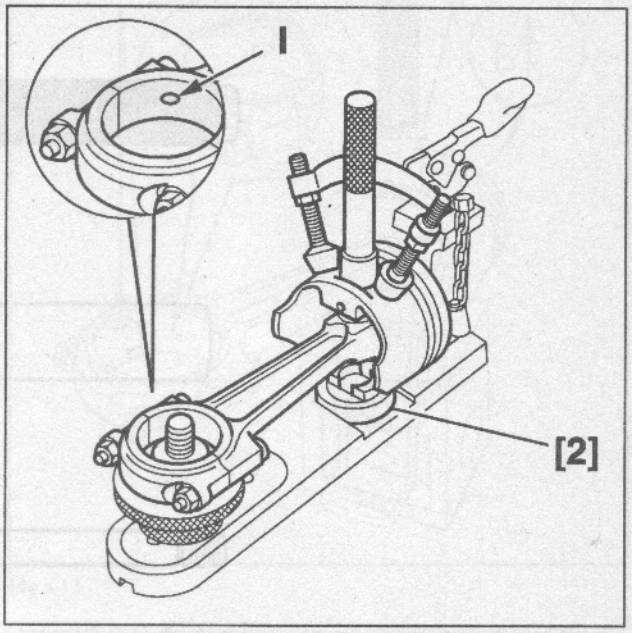


Fig : 7

Beim Anordnen des Kolbens an der Auflage [2] den Pfeil und die Aufschrift DIST nach oben richten.

Pleuel an der Vorrichtung anordnen, so daß die Schmierölbohrung (I) bezogen auf die Kolbenachse links liegt.

Im Motor liegt die Schmierölbohrung auf der Auslaßseite.

2.2 Motor XU10J4TE :

Die Pleuel und Kolben zusammenbauen.

Sicherungsringe des Kolbenbolzens montieren, Stoß zu den Kolbenringen gerichtet.

2.3 Verwendung des Werkzeugs Citroën :

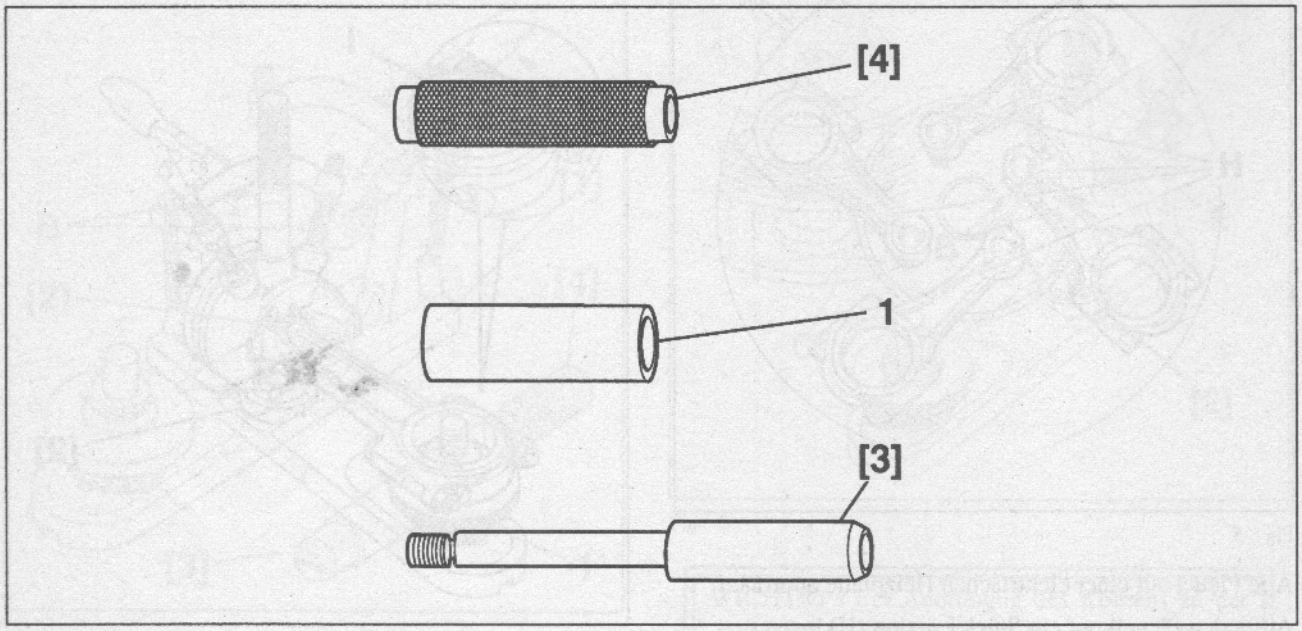


Fig : 8

Kolbenbolzen (1) auf den Dorn [3] aufsetzen.

Griff [4] auf den Dorn schrauben, ohne festzuziehen.

Der Kolbenbolzen (1) muβ frei drehbar sein.

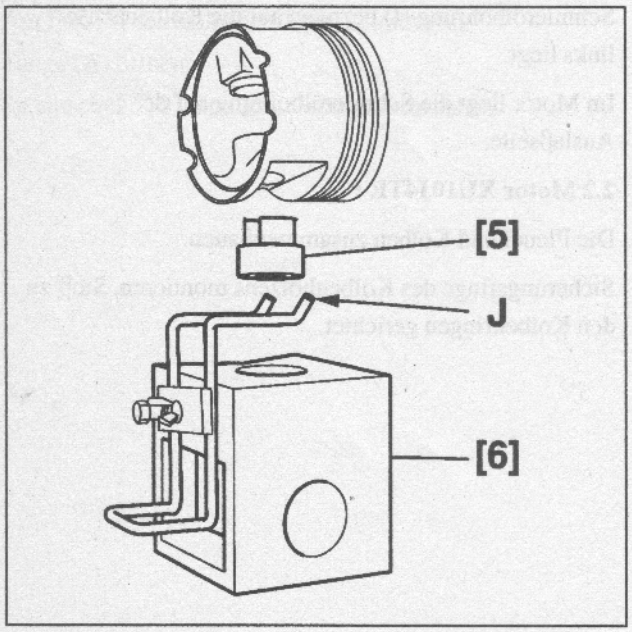


Fig : 9

Auf den Sockel [6] die Auflage [5] legen.

Den Kolben auf die Auflage [5] legen, Pfeil DT nach oben.

Die Einheit mit dem Dorn [3] und dem Kolbenbolzen zentrieren.

Den Kolben mit der Halterung (J) des Sockels [6] fixieren.

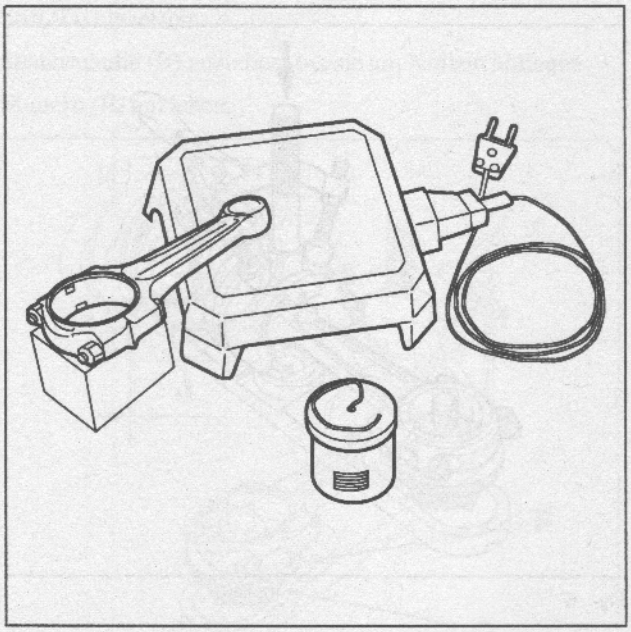


Fig : 10

Pleuelkopf auf eine elektrische Heizplatte legen.

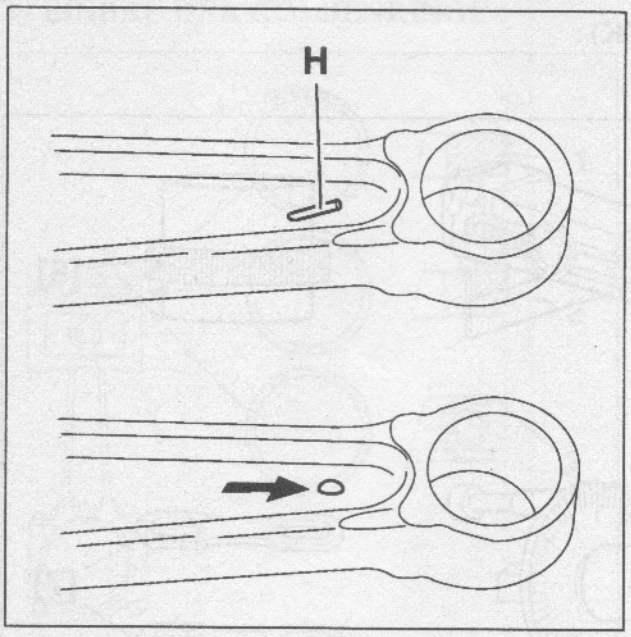


Fig : 11

Auf jeden Pleuelkopf ein Stück Lötzinn (H) legen.

Bis zum Schmelzen des Lötzinns erwärmen (Temperatur 250 °C).

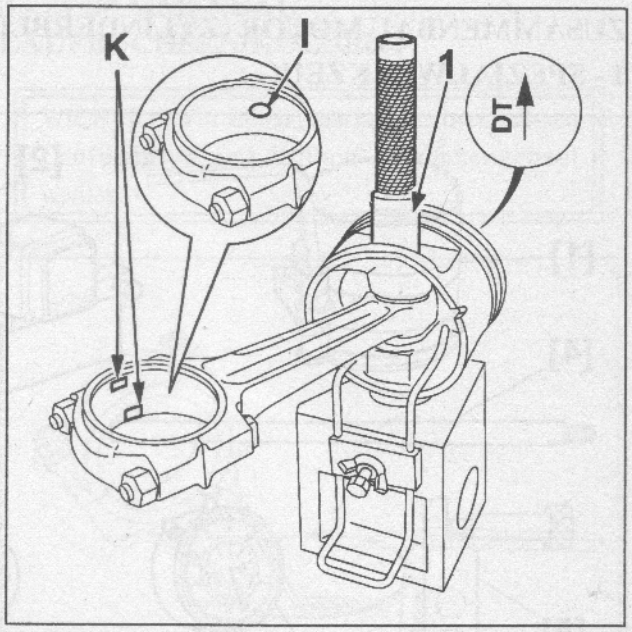


Fig : 12

WICHTIG : Vor Montage : Kolbenbolzen (1) ölen.

ACHTUNG : Die rasche Ausführung ist Voraussetzung für das Gelingen der Arbeiten : der Kolbenbolzen muß in einem Arbeitsgang eingesetzt werden.

Lötzinntropfen abwischen.

Pleuel in den Kolben einsetzen, Lagerschalenarretierungen (K) wie auf der Abbildung ausgerichtet.

Kolbenbolzen (1) rasch bis zum Anschlag einstecken.

Nach einigen Sekunden die Einheit Pleuel/Kolben abnehmen.

Mit den drei übrigen Einheiten in gleicher Weise verfahren.

2.4 Pleuel mit Schmierölbohrung :

Pleuel an der Vorrichtung anordnen, so daß die Schmierölbohrung (I) bezogen auf die Kolbenachse links liegt.

Im Motor liegt die Schmierölbohrung auf der Auslaßseite.

ZUSAMMENBAU MOTOR (ZYLINDERBLOCK) :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

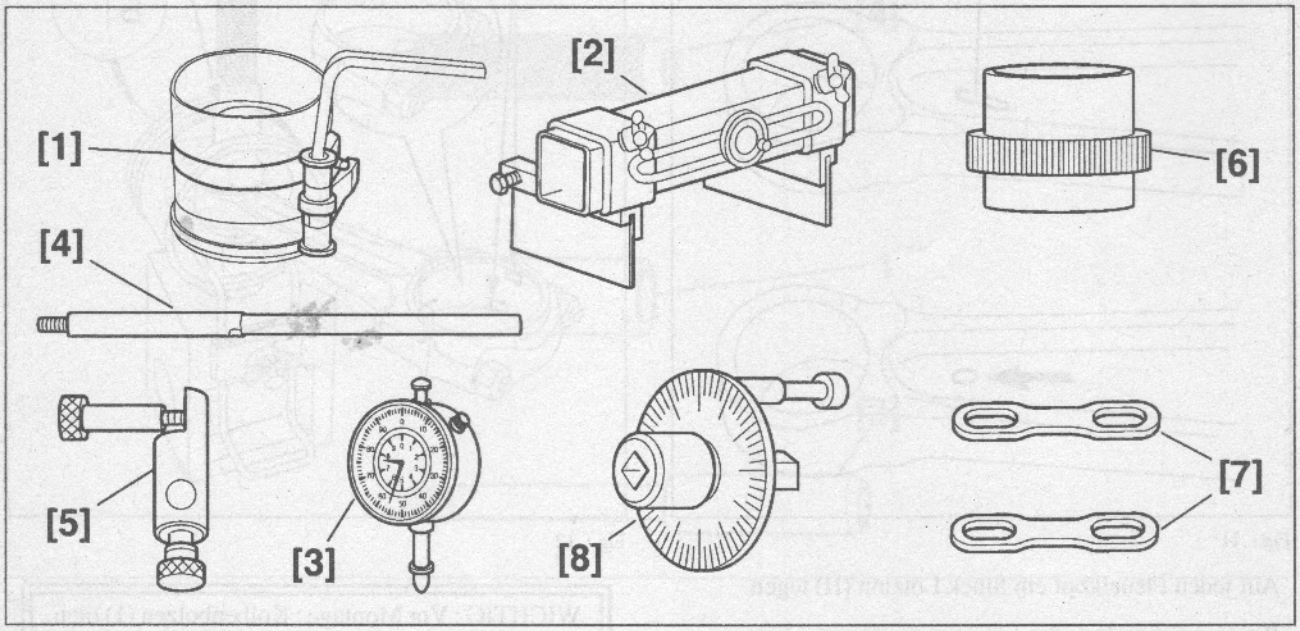


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Montageschelle für Kolbenringe	MULLER 204 250 - 21	750 - T
[2]	Montagewerkzeug für seitliche Dichtungen des Lagers Nr. 1	(-).0153-A	7004 - T.F
[3]	Meßuhr mit Befestigungslasche	(-).1504	2437 - T
[4]	Meßuhrhaltestange	(-).0132	1132 - T
[5]	Meßuhrhalter		
[6]	Montagewerkzeug für Kurbelwellendichtring Breite 10 mm Schwungradseite	(-).0153-PZ	7016 - T.Q
[6]	Montagewerkzeug für Kurbelwellendichtring Breite 7 mm Schwungradseite		7017 - T.T
[7]	Laufbuchsenhalter	(-).0132-A1Z	8132 - T
[8]	Schlüssel für Winkelanzug	FACOM D 360	4069 - T

2 - EINBAU DER KOLBENRINGE :

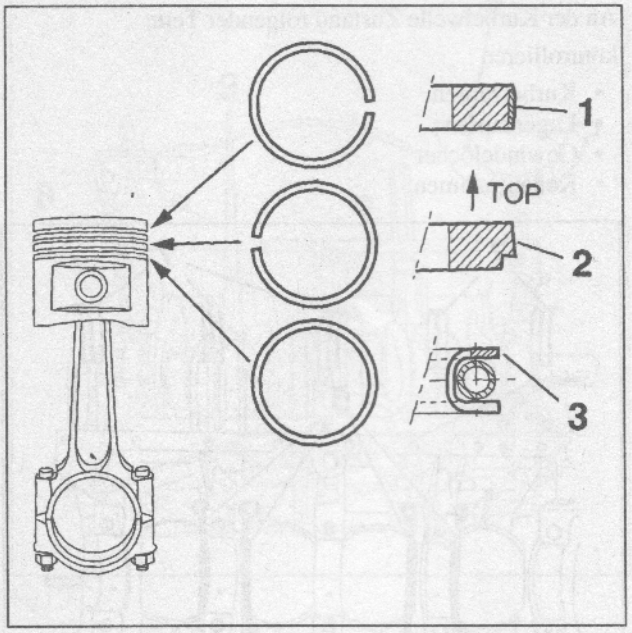


Fig : 2

Kolbenringe mit der Kolbenringzange einbauen.

Die Aufschrift TOP des Verdichtungsrings (2) muß oben liegen.

Stoß des Rings (2) um 180° zum Stoß des Rings (1) versetzen.

Der Ölabstreifring (3) des Typs UFLEX hat keinen Stoß.

3 - ZUSAMMENBAU LAUFBUCHSEN/KOLBEN :

WICHTIG : Vor Einbau der Laufbuchsen müssen Laufbuchsen und Kolben zusammengebaut werden.

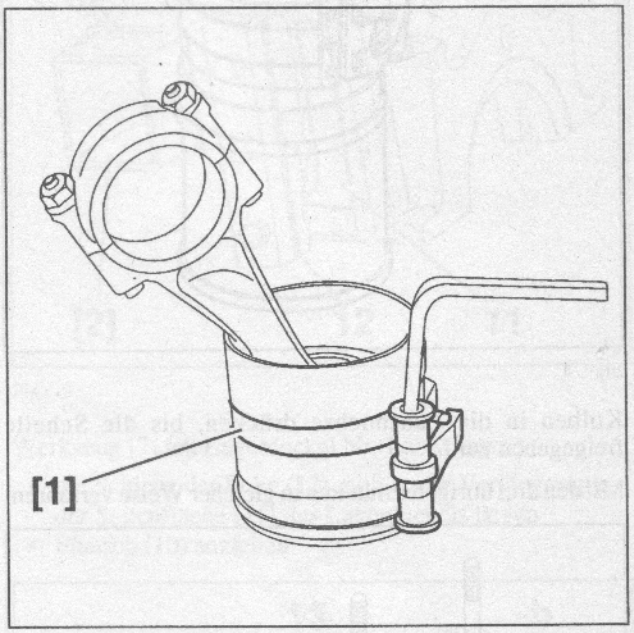


Fig : 3

Kolben ölen.

Kolbenringschelle [1] anbringen; mäßig anziehen.

Kolben so in die Laufbuchse einsetzen, daß bei der Montage erzielt wird :

- aneinanderliegende Markierungen Laufbuchse/Zylinderkopf
- Ausrichtung des Pfeils des Kolbens Steuerungsseite

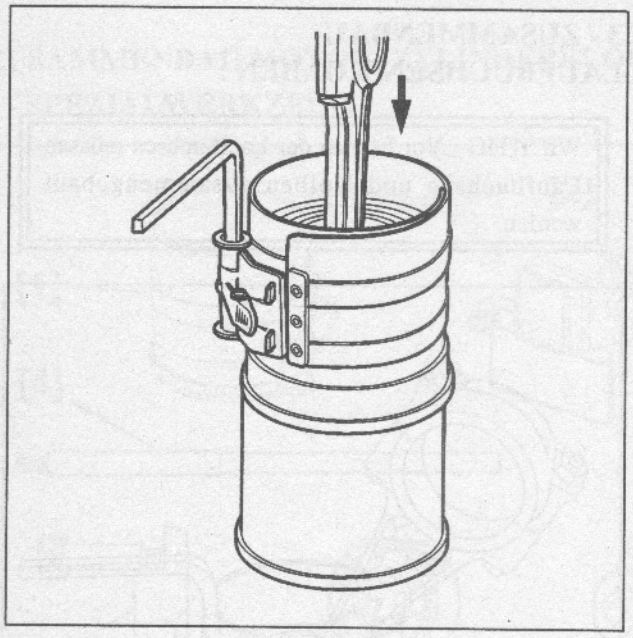


Fig : 4

Kolben in die Laufbuchse drücken, bis die Schelle freigegeben wird.

Mit den drei übrigen Einheiten in gleicher Weise verfahren.

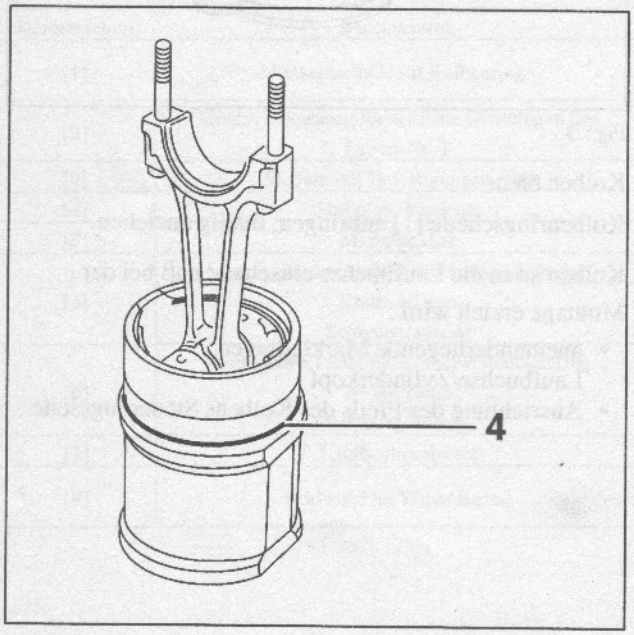


Fig : 5

An jeder Laufbuchse eine neue Dichtung (4) anbringen, dabei die Dichtung nicht verdrehen.

Einbauen :

- Pleuel-Lagerschalen

HINWEIS : Bezüglich der Lagerschalenstärken siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung - Lagerschalen.

4 - EINBAU KURBELWELLE :

An der Kurbelwelle Zustand folgender Teile kontrollieren :

- Kurbelzapfen
- Lagerzapfen
- Gewindelöcher
- Keilaufnahmen

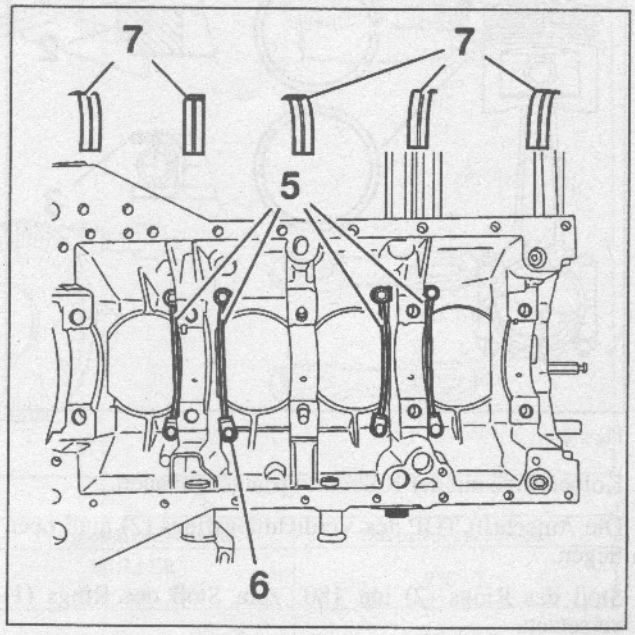


Fig : 6

Je nach Motortyp :

- die Schmierölleitungen (5) für die Kolben einbauen
- Schrauben (6) mit LOCTITE FREINEBLOC bestreichen (oder gleichwertig), Anzug mit 1 daNm

Die genuteten Lagerschalen (7) in den Zylinderblock einsetzen.

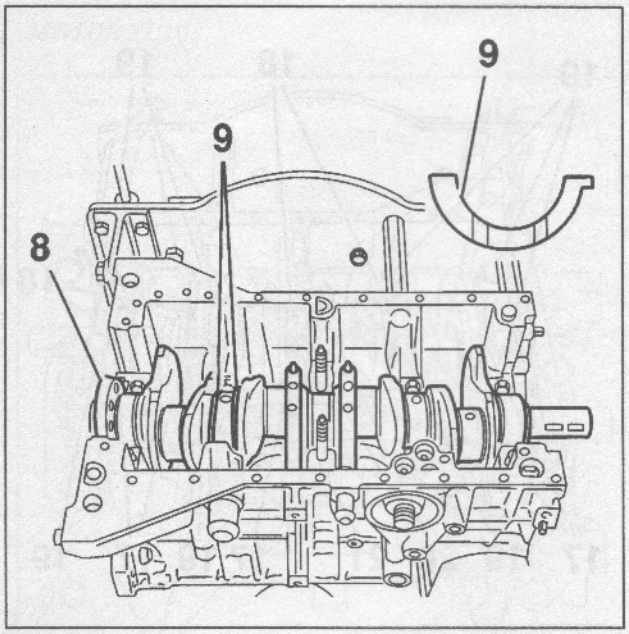


Fig : 7

Die Kurbelwellenlager ölen.

Einbauen :

- die Kurbelwelle (8)
- die Anlaufscheiben (9) für Einstellung des Axialspiels mit der genuteten Seite zur Kurbelwelle

HINWEIS : Bezüglich der Stärke der Anlaufscheiben siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung - Kurbelwelle.

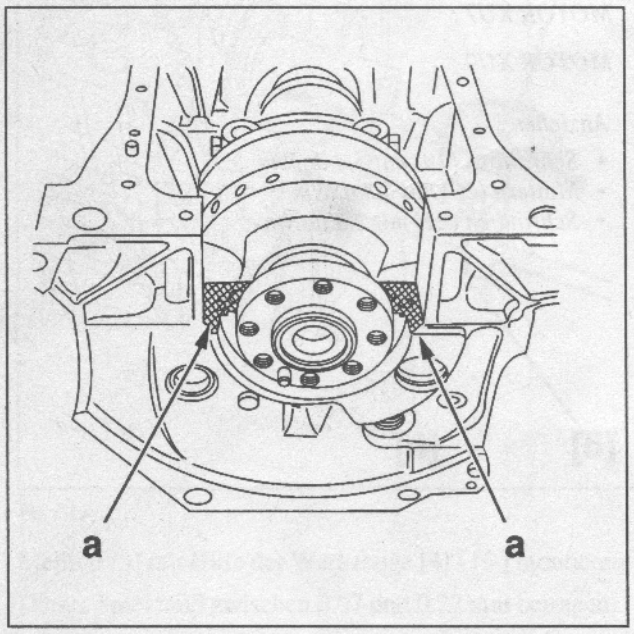


Fig : 8

Dichtmasse AUTO JOINT OR an den Kanten und Enden (a) des Lagers Nr. 1 auftragen.

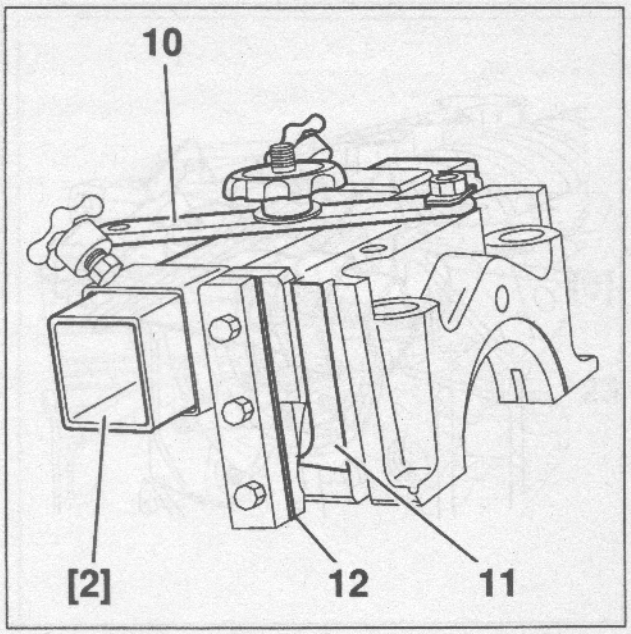


Fig : 9

Werkzeug [2] am Lagerdeckel Nr. 1 anbringen :

- die Schiene der Folie (12) muß in der Verlängerung der Seitenfläche (11) des Lagerdeckels liegen
- Flansch (10) anziehen

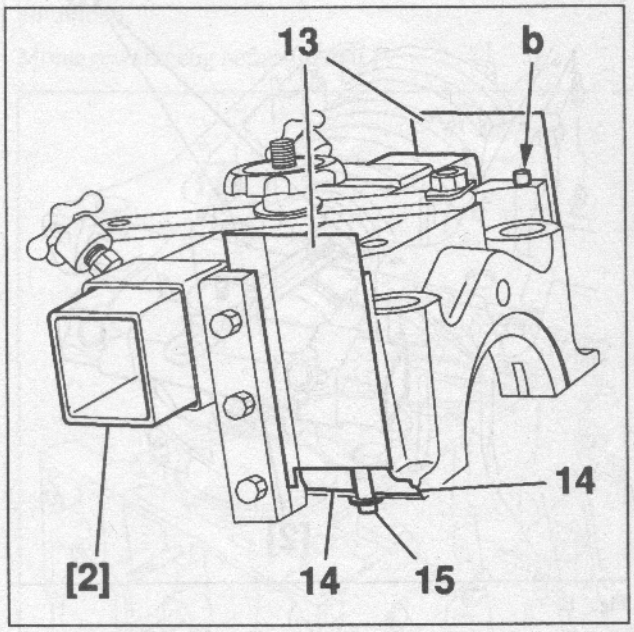


Fig : 10

Die seitlichen Dichtungen (15) in die Nut des Lagerdeckels einsetzen, mit möglichst geringem Überstand in (b).

Die Folien (13) beidseitig ölen.

Die Folien (13) am Werkzeug [2] über dem Absatz (14) des Lagerdeckels anbringen.

Die seitlichen Dichtungen (15) müssen einen Mindest-Überstand von etwa 1 mm haben.

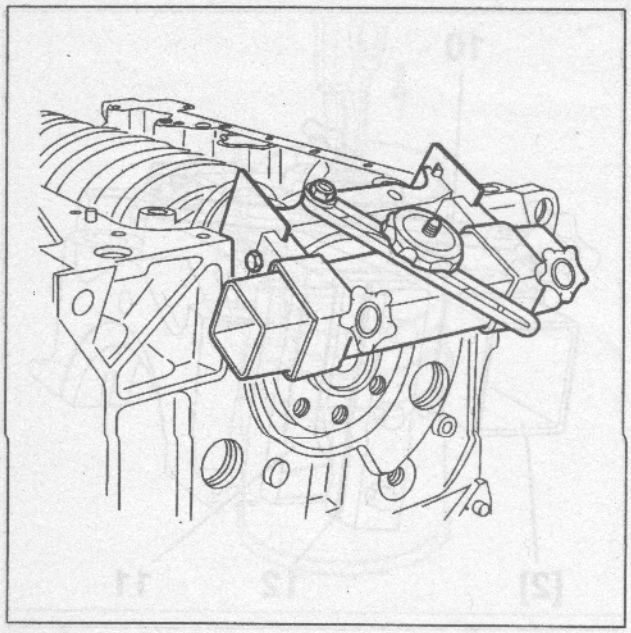


Fig : 11

Die Einheit Lagerdeckel/seitliche Dichtung etwas geneigt in den Zylinderblock einsetzen.

Lager an den Zentrierbuchsen anordnen.

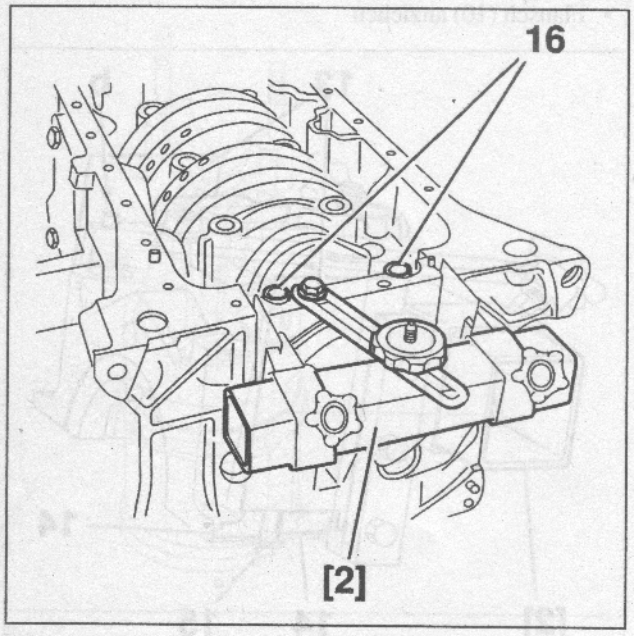


Fig : 12

Die 2 Schrauben (16) einschrauben.

Werkzeug [2] seitlich abnehmen.

WICHTIG : Die neuen seitlichen Dichtungen werden in der richtigen Länge geliefert und dürfen nicht abgeschnitten werden, wenn der Überstand zu groß ist, den Montagevorgang neu beginnen.

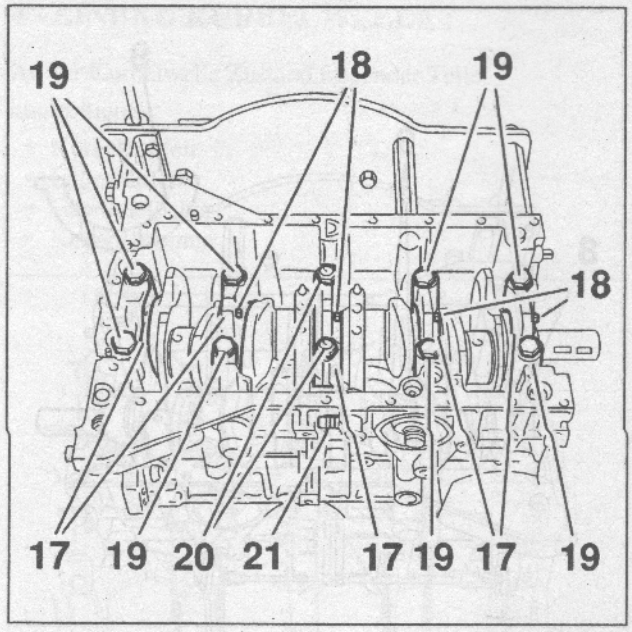


Fig : 13

Die Lagerdeckel (17) mit ihren Lagerschalen anbringen, dabei die Nasen (18) zur Steuerungsseite richten.

WICHTIG : Bezüglich Kennzeichnung und Bestimmung der Lagerschalen siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung - Lagerschalen.

MOTOR XU5 :

MOTOR XU7 :

MOTOR XU9 :

Anziehen :

- *Schrauben (19) mit 5.4 daNm*
- *Muttern (20) mit 5.4 daNm*
- *Schrauben (21) mit 2.3 daNm*

MOTOR XU10 :

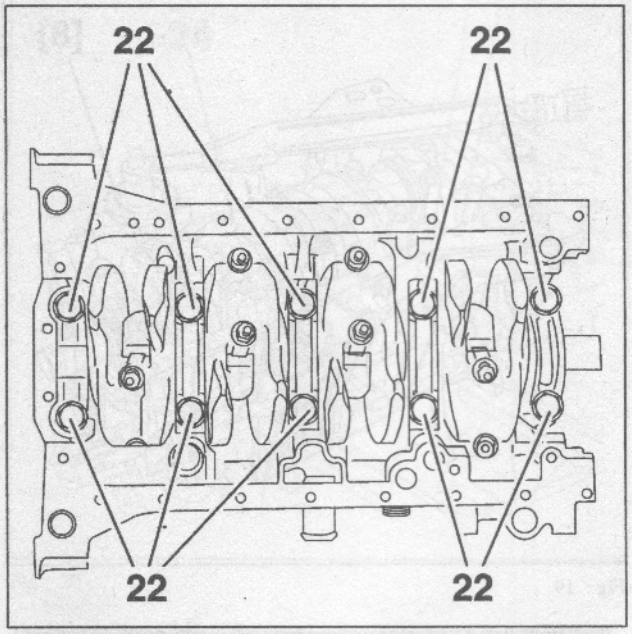


Fig : 14

Anziehen :

- *Schrauben (22) mit 7 daNm*

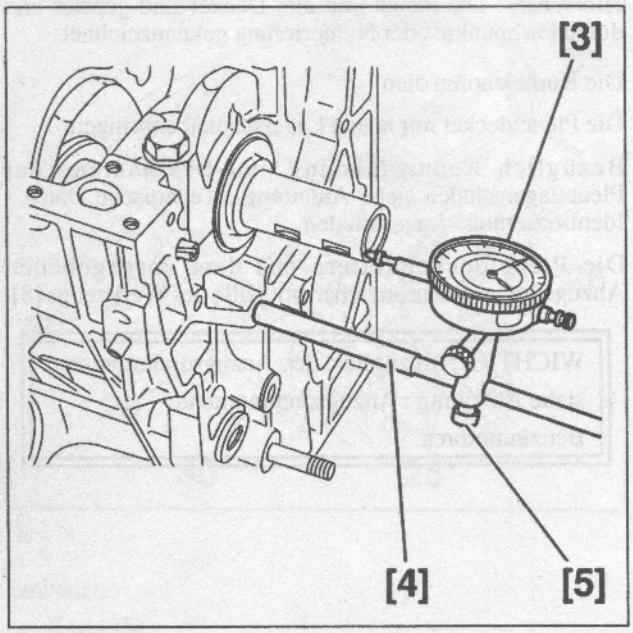


Fig : 15

Meβuhr [3] mit Hilfe der Werkzeuge [4] - [5] montieren.

Dieses Spiel muβ zwischen 0.07 und 0.27 mm betragen.

Das Spiel durch entsprechende Stärke der Anlaufscheiben einstellen.

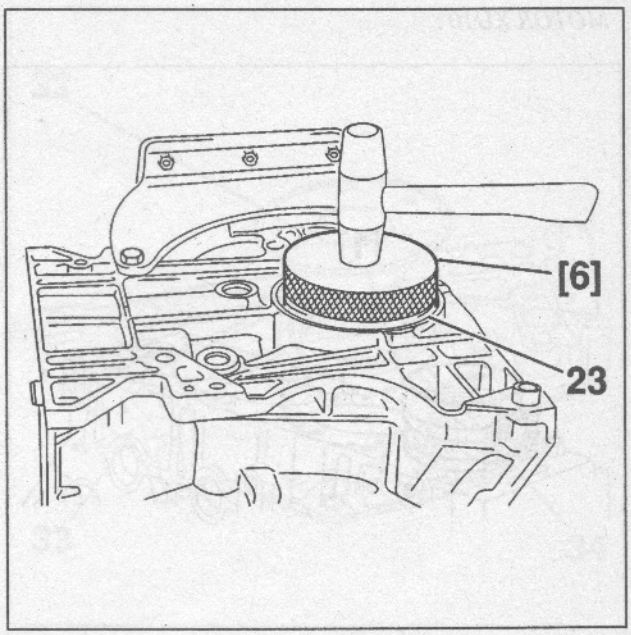


Fig : 16

Einen neuen Wellendichtring (23) am Werkzeug [6] anbringen.

Lippen der Dichtringe fetten.

Dichtring mit einem Schonhammer bis zum Anschlag eintreiben.

Montagewerkzeug herausdrehen.

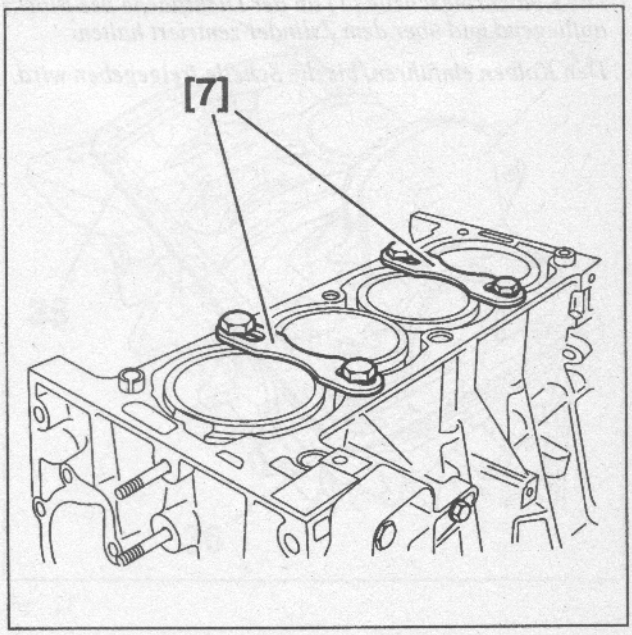


Fig : 17

Die 4 Kolben/Pleuel/Laufbuchsen-Einheiten einbauen (gemäβ den bei Zerlegung angebrachten Markierungen).

Die Laufbuchsenhalter [7] anbringen.

MOTOR XU10 :

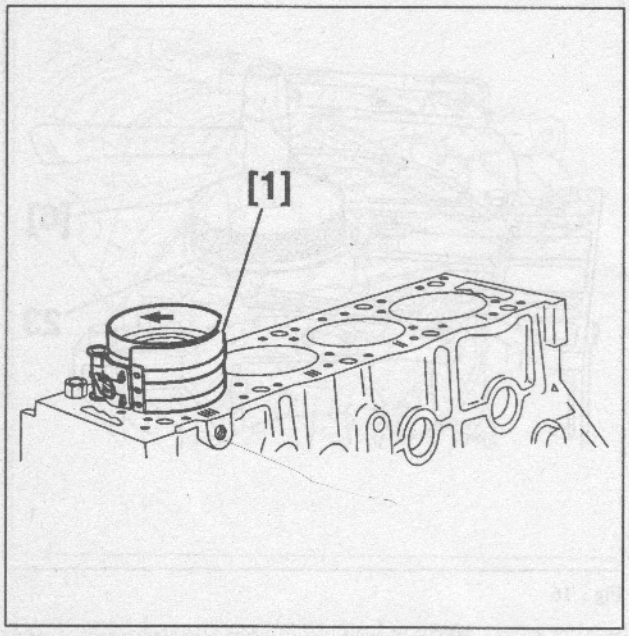


Fig : 18

Die Zylinder ölen.

Die bei der Zerlegung angebrachten Markierungen beachten.

Der Pfeil des Kolbens zeigt zur Steuerungsseite.

Die Kolbenringschelle [1] an der Dichtfläche des Blocks aufliegend und über dem Zylinder zentriert halten.

Den Kolben einführen, bis die Schelle freigegeben wird.

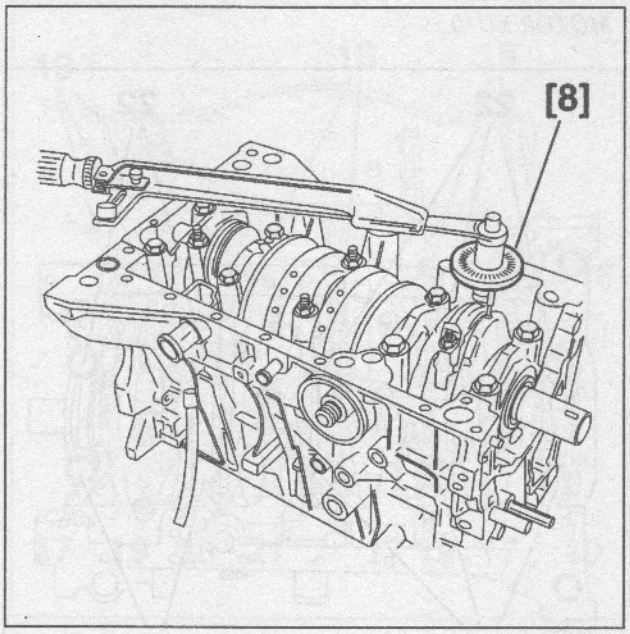


Fig : 19

WICHTIG : Grundsätzlich neue Pleueldeckelmuttern einbauen.

HINWEIS : Die Pleuel und ihre Deckel sind gepaart und durch Farbpunkte oder Numerierung gekennzeichnet.

Die Kurbelzapfen ölen.

Die Pleueldeckel mit neuen Lagerschalen anbringen.

Bezüglich Kennzeichnung und Bestimmung der Pleuellagerschalen siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung - Lagerschalen.

Die Pleueldeckelmuttern mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen mit Hilfe des Werkzeugs [8].

WICHTIG : Bezüglich der Anzugsdrehmomente siehe Anleitung : Anzugsdrehmomente Benzinmotoren.

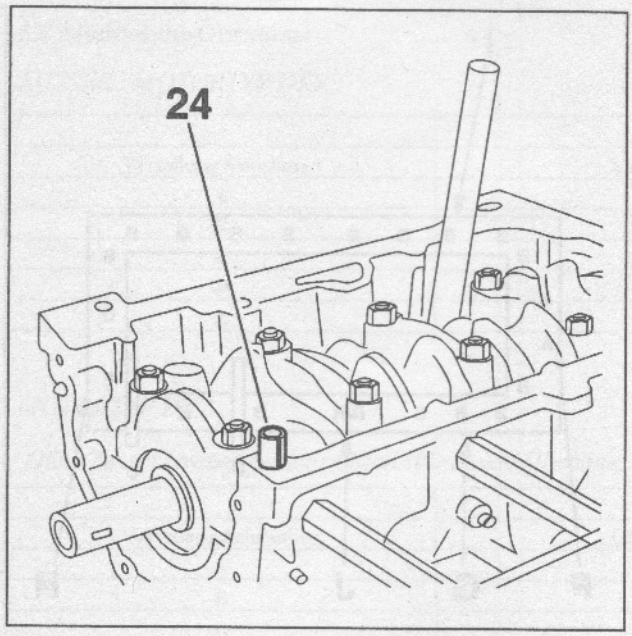


Fig : 20

Zentrierhülse (24) einsetzen.

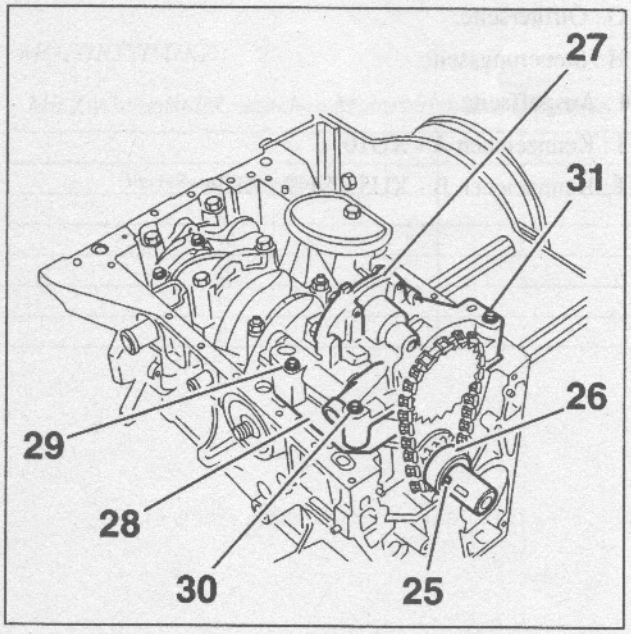


Fig : 21

Einbauen :

- Keil (25)
- Antriebszahnrad (26) der Ölpumpe (27) auf der Kurbelwelle
- Ölpumpe (27), dabei die Kette auf die Zahnräder aufziehen

Ölpumpe (27) anheben.

Distanzstück (28) einsetzen (je nach Motortyp).

Schrauben (29), (30), (31) mit 1.6 daNm anziehen.

HINWEIS : Die Schraube (29) dient zur Zentrierung der Ölpumpe.

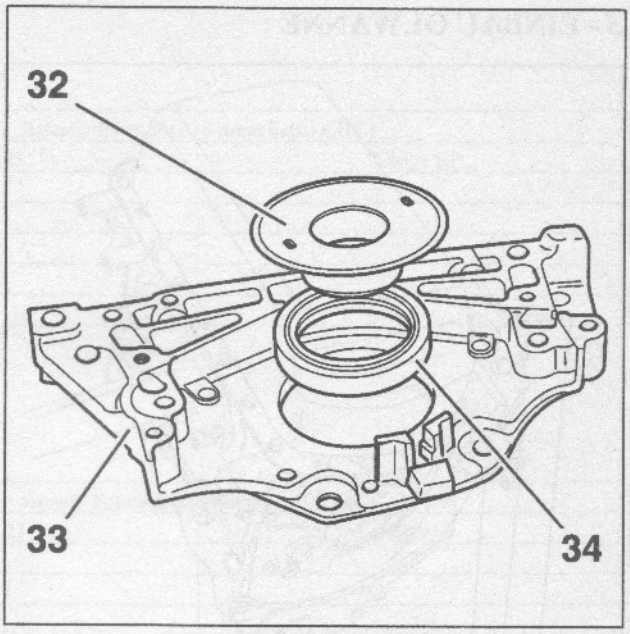


Fig : 22

Neuen Dichtring (34) mit Hilfe des Distanzstücks (32) des Ölpumpenzahnrads montieren.

Die Platte (33) mit Dichtmasse SILICONE CATEGORIE 2 bestreichen.

Schrauben mit 1.5 daNm anziehen.

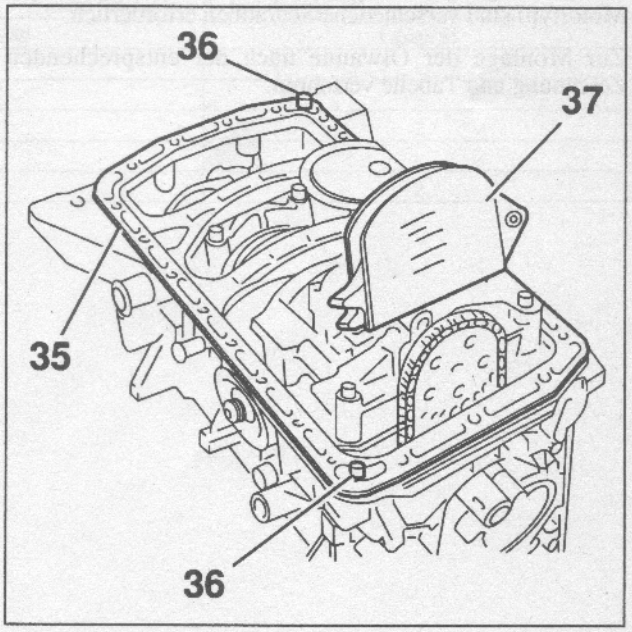


Fig : 23

Je nach Motortyp :

- das Zwischenstück (35) an der zylinderblockseitigen Dichtfläche mit Dichtmasse SILICONE CATEGORIE 2 bestreichen
- Zwischenstück am Zylinderblock anordnen
- Schrauben (36) mit 1 daNm anziehen
- Ölpumpen-Zahnradgehäuse (37) anbringen
- Anzugsdrehmoment: 1 daNm

5 - EINBAU ÖLWANNE :

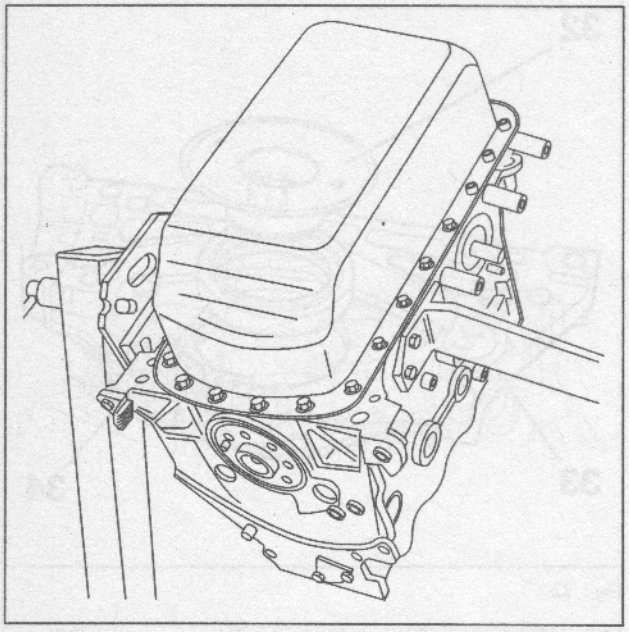


Fig : 24

Die Dichtfläche des Zylinderblocks mit einer gleichmäßigen dünnen Schicht Dichtmasse LOCTITE AUTO-JOINT OR bestreichen.

Zur Befestigung der verschiedenen Ölwannen (je nach Motortyp) sind verschiedene Schrauben erforderlich.

Zur Montage der Ölwanne nach der entsprechenden Zeichnung und Tabelle verfahren.

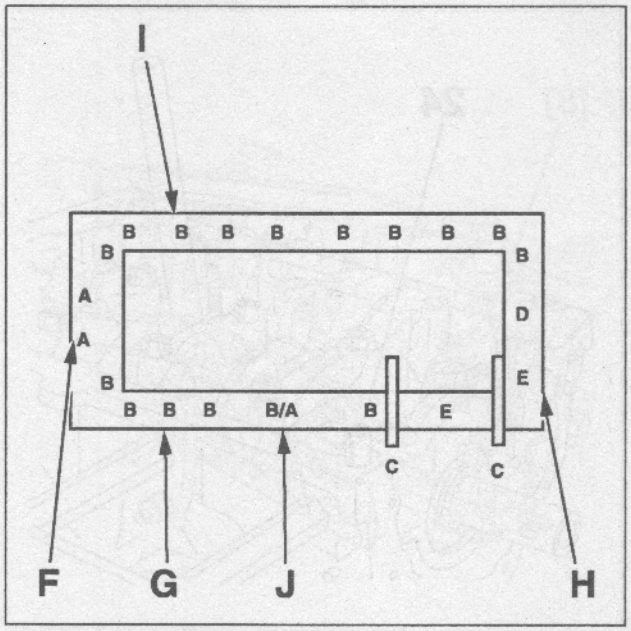


Fig : 25

F : Getriebeseite.

G : Ölfilterseite.

H : Steuerungsseite.

I : Auspuffseite.

J : Kennzeichen A - XU10.

J : Kennzeichen B - XU5 - XU7 - XU9.

5.1 Aluminium-Ölwanne :

AUSSER : MOTORTYP DKZ :

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)	
Verteilung Schrauben	Länge 21	Länge 50
A	2	-
B	16	-
C	-	2
D	1	-
E	2	-

MOTORTYP DKZ :

Ohne Zwischenstück zwischen Motorblock und Ölwanne.

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)	
Verteilung Schrauben	Länge 21	Länge 50
A	2	-
B	16	-
C	-	2
D	1	-
E	2	-

MOTORTYP DKZ :

Mit Zwischenstück zwischen Motorblock und Ölwanne.

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)	
Verteilung Schrauben	Länge 40	Länge 55
A	2	-
B	16	-
C	-	2
D	1	-
E	-	2

5.2 Stahlblech-Ölwanne :

AUSSER : MOTORTYP DKZ :

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)
Verteilung Schrauben	Länge 15
A	3
B	15
C	2
D	1
E	2

MOTORTYP DKZ :

Ohne Zwischenstück zwischen Motorblock und Ölwanne.

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)
Verteilung Schrauben	Länge 15
A	3
B	15
C	2
D	1
E	2

Mit Zwischenstück zwischen Motorblock und Ölwanne.

	Anzahl Schrauben (Schraube(n) CHC)	
Verteilung Schrauben	Länge 36	Länge 31
A	-	2
B	16	-
C	2	-
D	1	-
E	2	-

KONTROLLE LAUFBUCHSEN-ÜBERSTAND (AUSSER XU10) :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

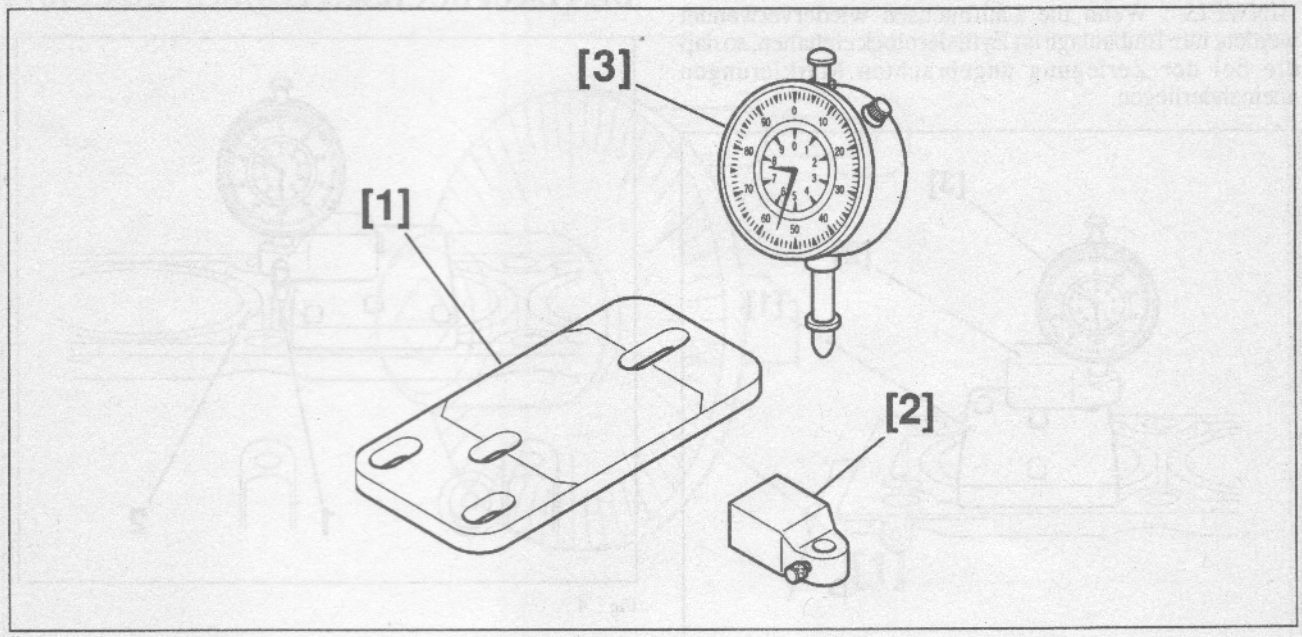


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Platte für Messung des Laufbuchsen-Überstands	(-).0132-B	1132 - T
[2]	Meßuhrhalter	(-).0132-C	1132 - T
[3]	Meßuhr	(-).1504	2437 - T

2 - KONTROLLE LAUFBUCHSEN-ÜBERSTAND :

HINWEIS : Wenn die Laufbuchsen wiederverwendet werden, ihre Einbaulage im Zylinderblock einhalten, so daß die bei der Zerlegung angebrachten Markierungen aneinanderliegen.

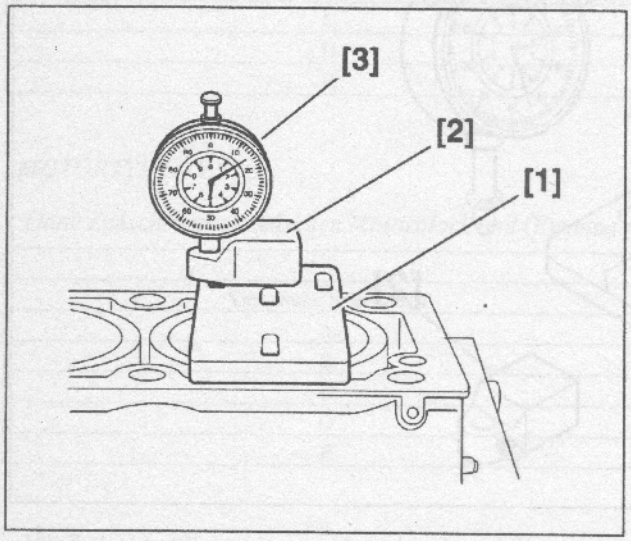


Fig : 2

Einbauen :

- die 4 Laufbuchsen ohne Dichtung
- die Platte [1] mit der ebenen Seite nach oben

Meßuhr [3] am Halter [2] anbringen.

3 - KONTROLLE DER EBENHEIT DER LAUFBUCHSEN :

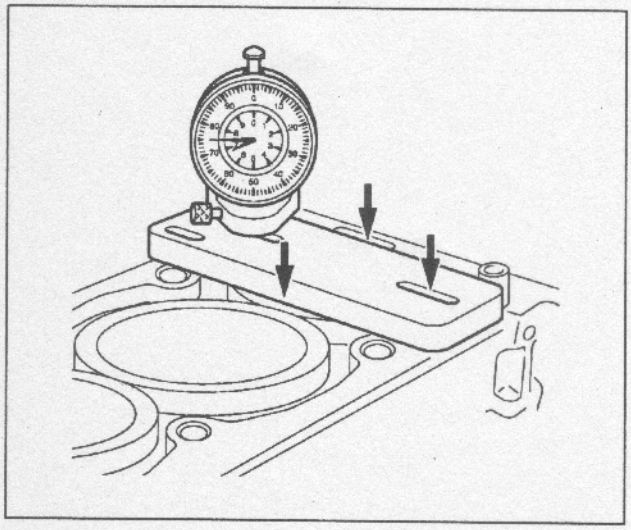


Fig : 3

Meßuhr auf null justieren.

An vier Punkten der Laufbuchse messen.

Die Abweichung darf 0.02 mm nicht überschreiten, andernfalls die Ursache beseitigen.

4 - KONTROLLE DER HÖHENUNTERSCHIEDE ZWISCHEN DEN LAUFBUCHSEN :

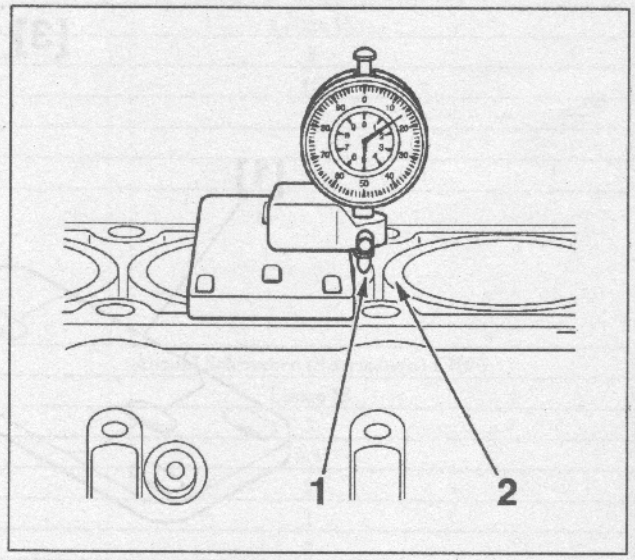


Fig : 4

Überstand von zwei Laufbuchsen an den Punkten (1) und (2) messen.

Die Abweichung darf 0.05 mm nicht überschreiten, andernfalls die Ursache beseitigen.

5 - KONTROLLE DES LAUFBUCHSENÜBERSTANDS ÜBER DEM ZYLINDERBLOCK :

Ebenheit des Zylinderblocks kontrollieren.

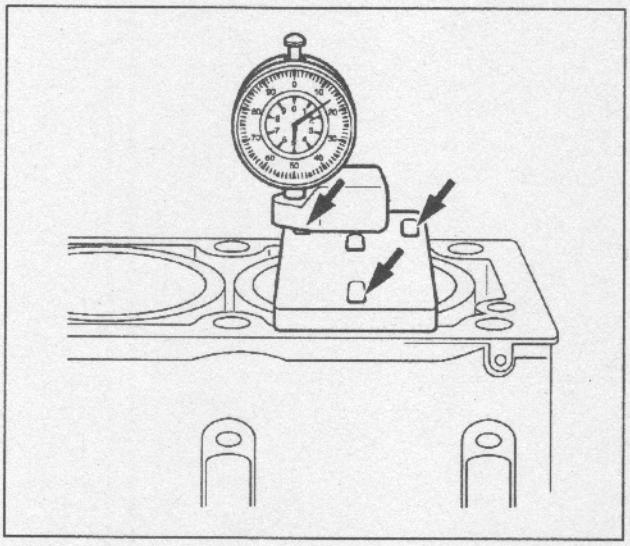


Fig : 5

Den Überstand jeder Laufbuchse über dem Zylinderblock jeweils an drei Punkten kontrollieren.

Der Laufbuchsenüberstand muß zwischen 0.03 und 0.10 mm betragen.

Reihenfolge und Ausrichtung der Laufbuchsen im Zylinderblock endgültig markieren.

Laufbuchsendichtungen einsetzen.

EINBAU ZYLINDERKOPF :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

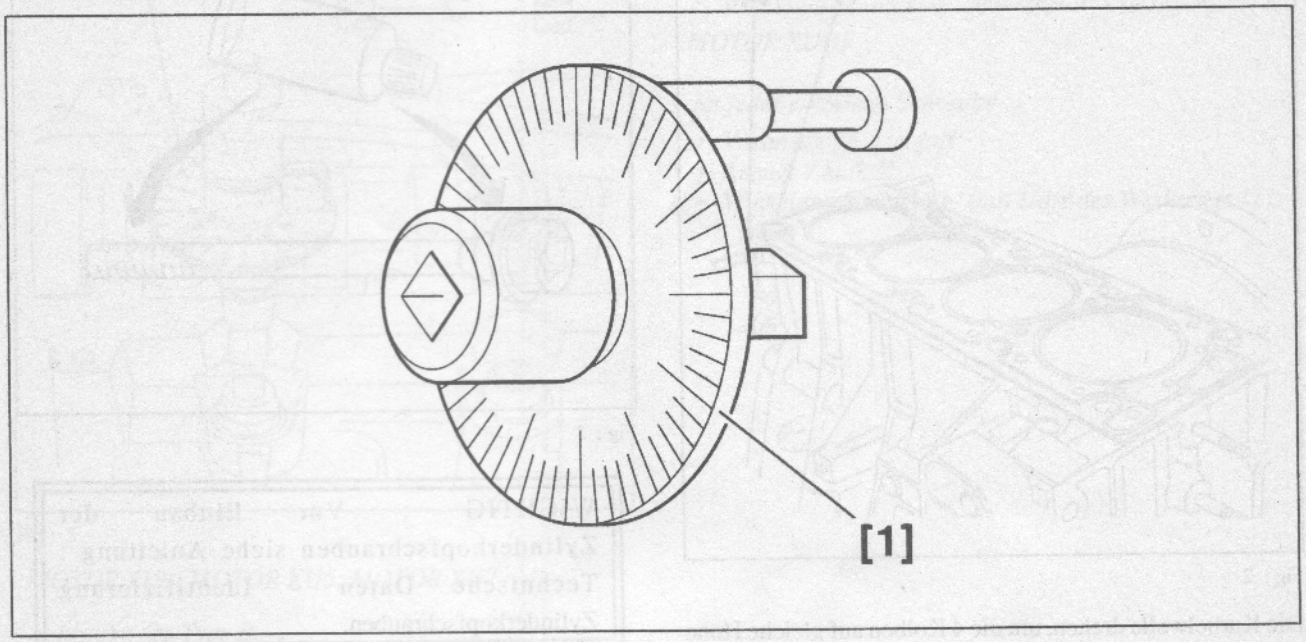


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Schlüssel für Winkelanzug	D.360	4069 - T

2 - EINBAU :

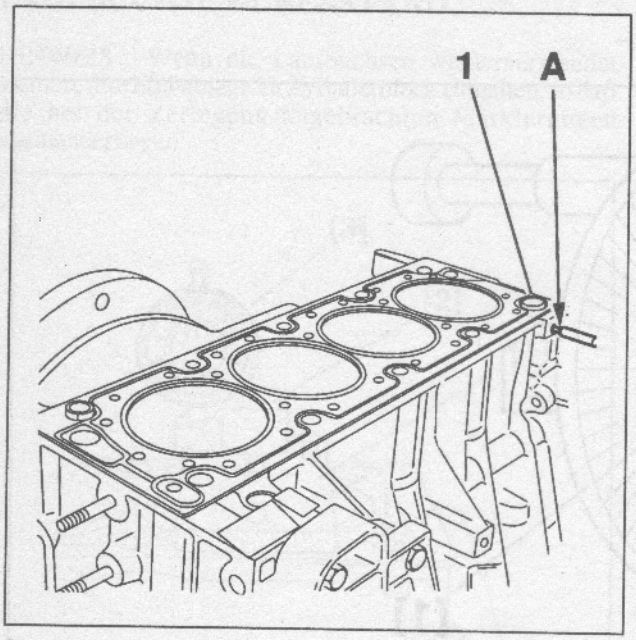


Fig : 2

Die Kurbelwelle drehen, um die 4 Kolben auf gleiche Höhe zu stellen.

MOTOR XU5; MOTOR XU7; MOTOR XU9 :

Laufbuchsenhalter entfernen.

Sauberkeit der Dichtfläche kontrollieren.

Einen Splinttreiber ø 5 mm in (A) einsetzen, um die Hülse (1) zu heben.

Eine neue Zylinderkopfdichtung auflegen.

WICHTIG : Bezüglich der Kennzeichen der Zylinderkopfdichtung siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung Zylinderkopfdichtung.

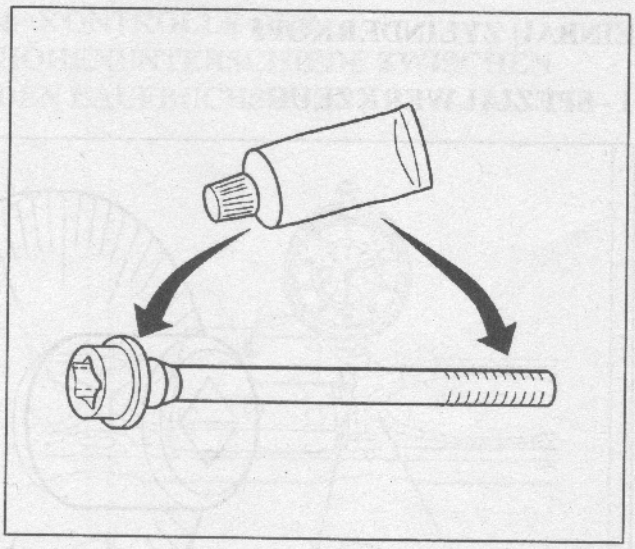


Fig : 3

WICHTIG : Vor Einbau der Zylinderkopfschrauben siehe Anleitung : Technische Daten - Identifizierung Zylinderkopfschrauben.

Zylinderkopfschrauben :

- Gewinde der Zylinderkopfschrauben sorgfältig abbürsten
- Schrauben mit G10 bestreichen

Je nach Motortyp :

- Schrauben mit neuen Scheiben einbauen

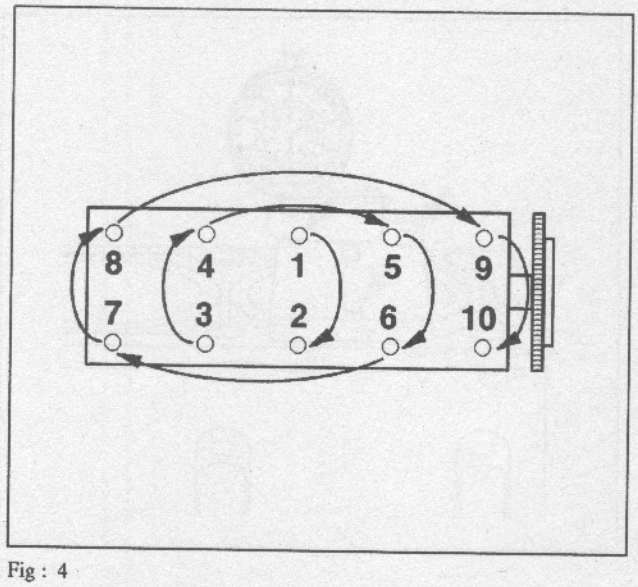


Fig : 4

WICHTIG : Zylinderkopfschrauben in der angegebenen Reihenfolge anziehen.

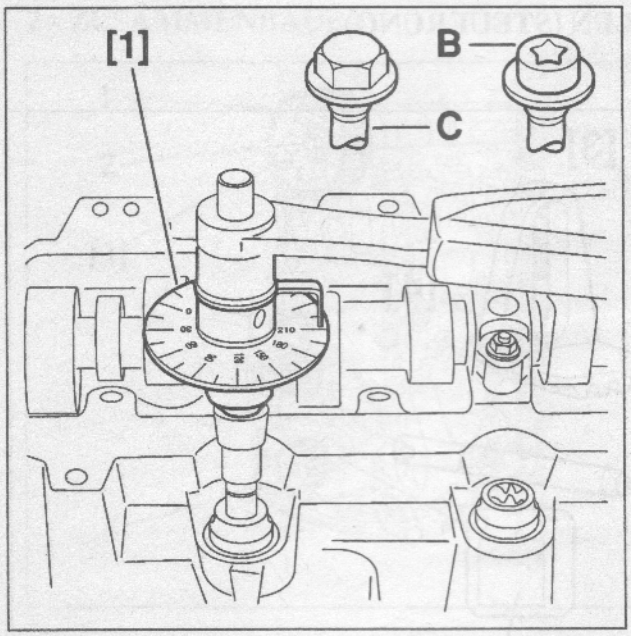


Fig : 5

MOTOR XU9; MOTOR XU5; MOTOR XU7 :

Schraube des Typs B.

Diese Maßnahme erfolgt in 4 Stufen.

Stufe 1 :

- *Voranziehen mit 6 m.daN*

Stufe 2 :

- *vollständig lösen, Schraube Nr. 1*
- *wieder anziehen: Schraube : 2 daNm*
- *Winkelanzug mit 107 ° (mit Hilfe des Werkzeugs [1])*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 3 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Stufe 4 :

- *Winkelanzug 100 ° an der Schraube Nr. 1*
- *Vorgang in der angegebenen Reihenfolge an den 9 übrigen Schrauben wiederholen*

Schraube des Typs C.

Voranzug : 6 m.daN.

An jeder einzelnen Schraube :

- *Schrauben vollständig lösen*
- *anziehen mit: 2 m.daN*
- *Winkelanzug mit 120 ° (mit Hilfe des Werkzeugs [1])*

Motor bis zum Einschalten der Kühlerlüfter laufen lassen.

Mindestens 2 Stunden abkühlen lassen.

An jeder einzelnen Schraube :

- *Schrauben vollständig lösen*
- *anziehen mit: 2 m.daN*
- *Winkelanzug mit 120 ° (mit Hilfe des Werkzeugs [1])*

MOTOR XU10 :

An jeder einzelnen Schraube :

- *Voranzug : 3.5 m.daN*
- *Anzug: 7 m.daN*
- *Winkelanzug mit 160 ° (mit Hilfe des Werkzeugs [1])*

ZUSAMMENBAU MOTOR(EN) MIT 8 VENTILEN (STEUERUNG) :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

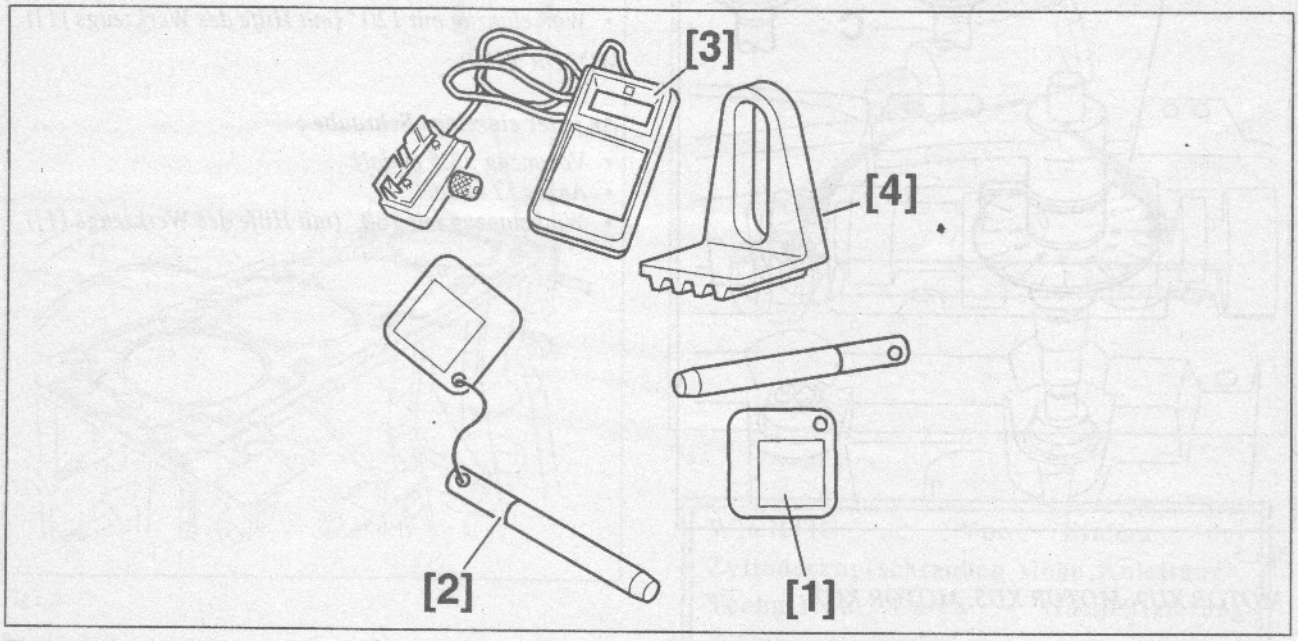


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellstift für Nockenwellenzahnrad - Motor XU10/806	(-).0132-R (-).0153-AA	7018 - T.Y
[2]	Feststellstift für Kurbelwelle	(-).0153-G (-).0132-R	7014 - T.N
[3]	Riemenspannungsmessgerät	SEEM	SEEM
[4]	Feststellwerkzeug für Motorschwungrad	FACOM D86	6012 - T/9044 - T

2 - ZUSAMMENBAU :

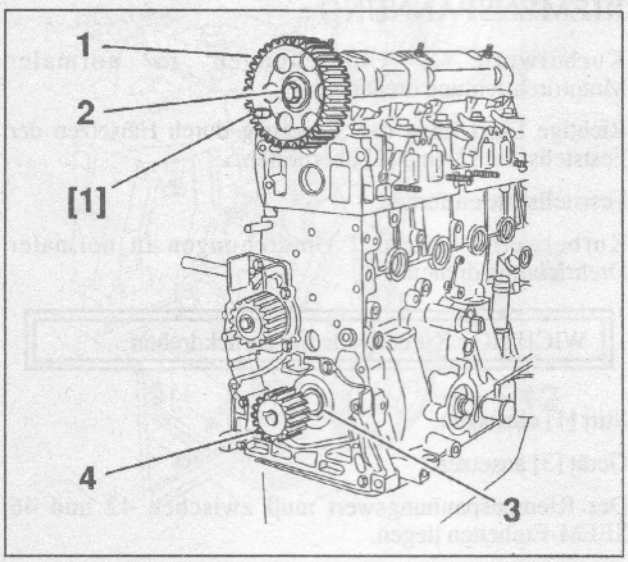


Fig : 2

Nockenwellenzahnrad (1) anbauen.

Nockenwelle mit Hilfe des Stifts [1] feststellen.

Schraube (2) anziehen :

- Schraube(n) (ø 10) : 3.5 daNm
- Schraube(n) (ø 12) : 8 daNm

An der Kurbelwelle anbringen :

- die 2 Keile
- Distanzstück (3) (Umfang des Distanzstücks ölen)
- Kurbelwellen-Zahnrad (4) einbauen

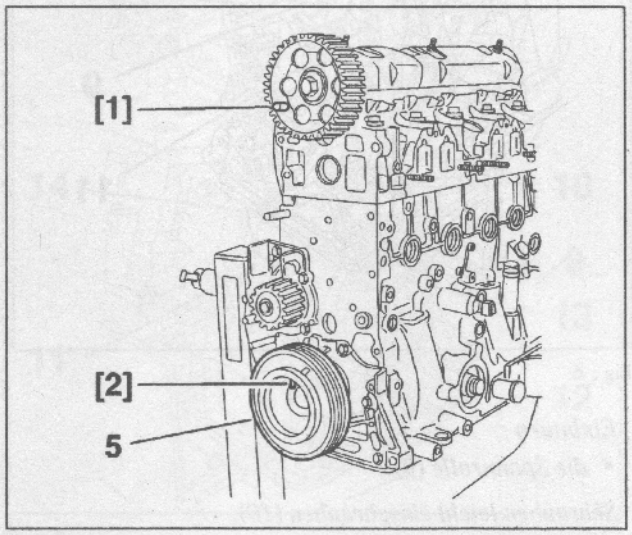


Fig : 3

Riemenscheibe (5) an der Kurbelwelle anbringen.

Richtige Einstellung der Kurbelwelle mit Hilfe des Stifts [2] überprüfen.

Ausbauen :

- Stift [2]
- Riemenscheibe (5)

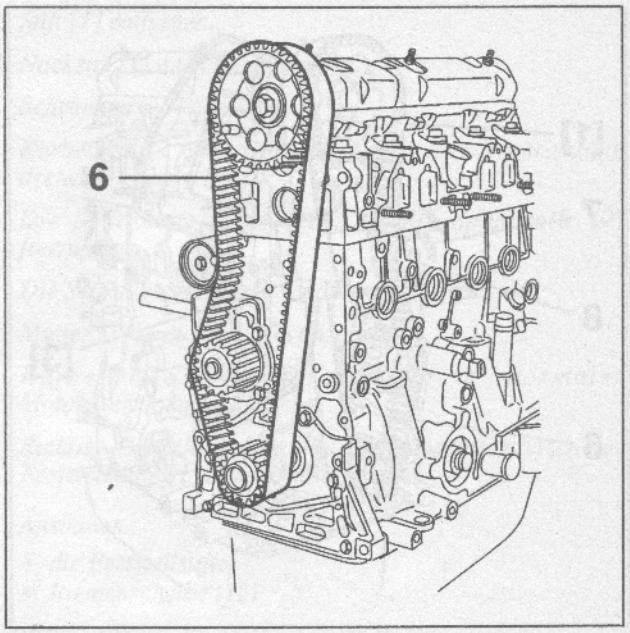


Fig : 4

Zahnriemen unter Beachtung der Laufrichtung und der Markierungen aufziehen, dabei das Trumm (6) gut spannen, und die nachstehende Reihenfolge einhalten :

- Nockenwelle
- Kurbelwelle
- Wasserpumpe

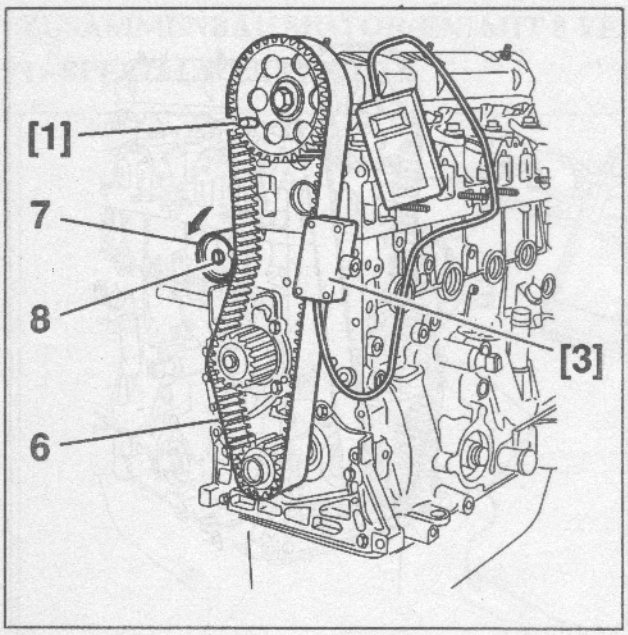


Fig : 5

Einbauen :

- die Spannrolle (7)
- Überprüfen, ob die Spannrolle (7) frei drehbar ist (keine Schwergängigkeit)

ACHTUNG : Spannrolle gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Seite (6) leicht zu spannen.

Schraube (8) einschrauben.

An der Seite (6) das Riemenspannungsmeßgerät [3] anbringen.

Spannrolle gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Gerät 30 ± 2 SEEM-Einheiten anzeigt.

MOTOR XU10 :

16 ± 2 SEEM-Einheiten einstellen.

Schraube (8) mit 2.1 m.daN anziehen + LOCTITE FRENETANCH.

Ausbauen :

- das Gerät [3]
- Stift [1]

3 - KONTROLLE DER RIEMENSPANNUNG :

Kurbelwelle 2 Umdrehungen in normaler Motordrehrichtung drehen.

Richtige Einstellung der Steuerung durch Einsetzen der Feststellstifte [1] und [2] überprüfen.

Feststellstifte entfernen.

Kurbelwelle weitere 2 Umdrehungen in normaler Drehrichtung drehen.

WICHTIG : Kurbelwelle nie zurückdrehen.

Stift [1] einsetzen.

Gerät [3] ansetzen.

Der Riemenspannungswert muß zwischen 42 und 46 SEEM-Einheiten liegen.

Andernfalls den Montage-Spannvorgang wiederholen.

HALBAUTOMATISCHER SPANNER DES STEUERZAHNRIEMENS :

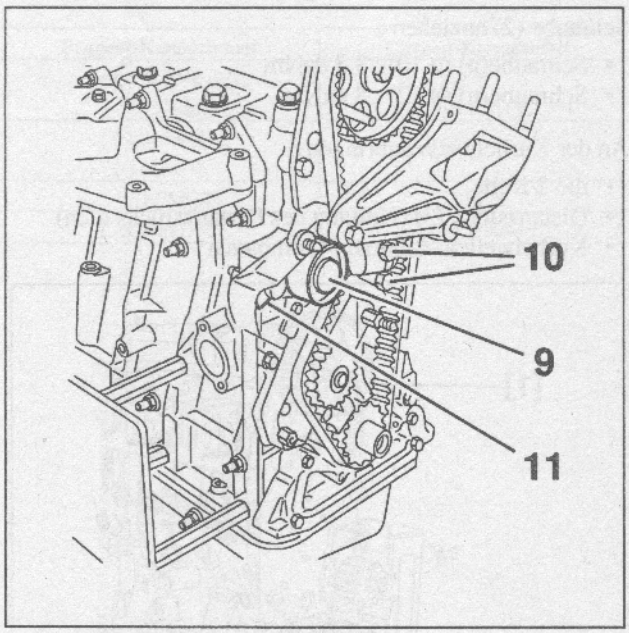


Fig : 6

Einbauen :

- *die Spannrolle (9)*

Schrauben leicht einschrauben (10).

Bei zusammengedrückter Feder den Nocken (11) waagrecht stellen.

ACHTUNG : Überprüfen, ob die Spannrolle (9) frei drehbar ist (keine Schwergängigkeit).

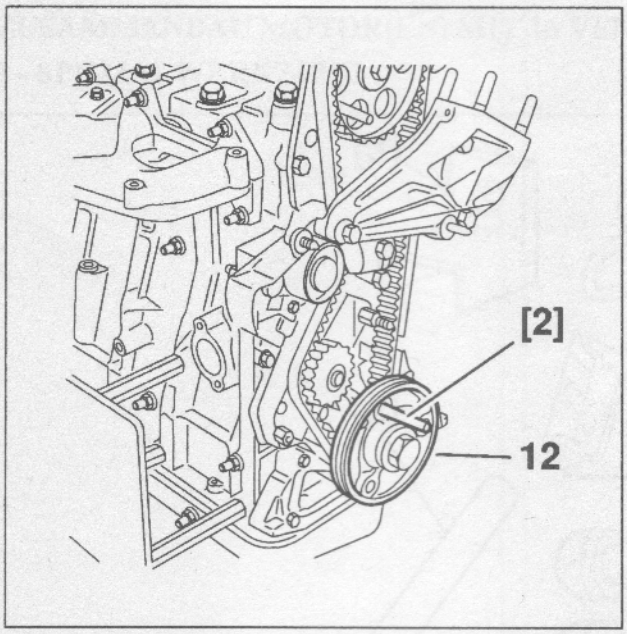


Fig : 7

Riemenscheibe (12) an der Kurbelwelle anbringen.

Richtige Einstellung der Kurbelwelle mit Hilfe des Stifts [2] überprüfen.

Ausbauen :

- *Stift [2]*
- *Riemenscheibe (12)*

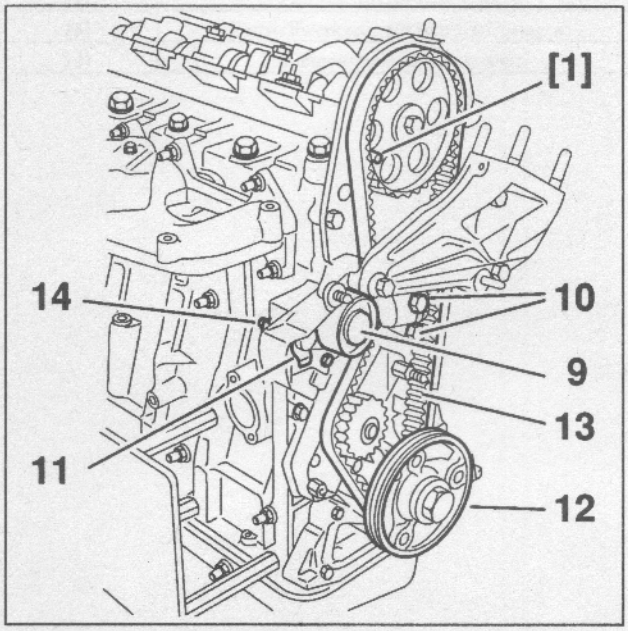


Fig : 8

Zahnriemen unter Beachtung der Laufrichtung und der Markierungen aufziehen, dabei das Trumm (13) gut spannen, und die nachstehende Reihenfolge einhalten :

- *Nockenwelle*
- *Kurbelwelle*
- *Wasserpumpe*
- *Spannrolle*

Stift [1] entfernen.

Nocken (11) nach unten richten.

Schrauben (10) anziehen.

Kurbelwelle 2 Umdrehungen in normaler Drehrichtung drehen.

Die Schrauben (10) lösen, um die Spannrolle (9) freizugeben.

Die Schrauben (10) mit 1.5 daNm anziehen.

Mutter (14) mit 1.5 daNm anziehen.

Kurbelwelle 2 Umdrehungen in normaler Motordrehrichtung drehen.

Richtige Einstellung der Steuerung durch Einsetzen der Feststellstifte [1] und [2] überprüfen.

Ausbauen :

- *die Feststellstifte*
- *Riemenscheibe (12)*

Wiederholung der Maßnahme (falls erforderlich).

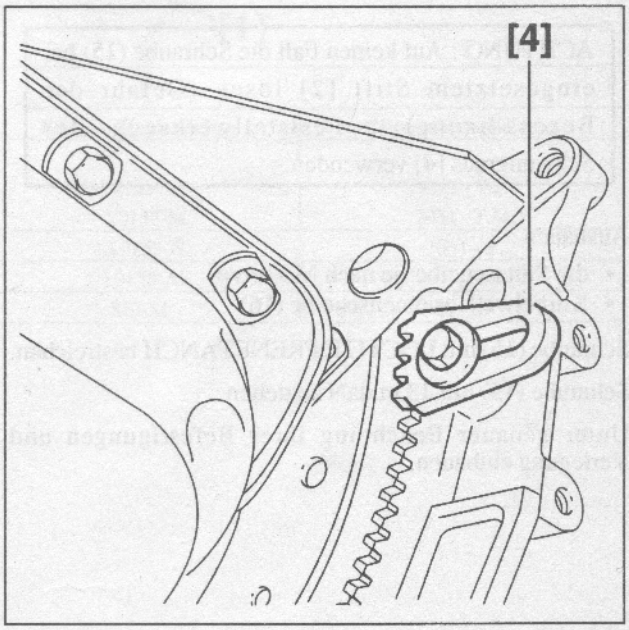


Fig : 9

Motorschwungsscheibe mit dem Feststellwerkzeug [4] feststellen.

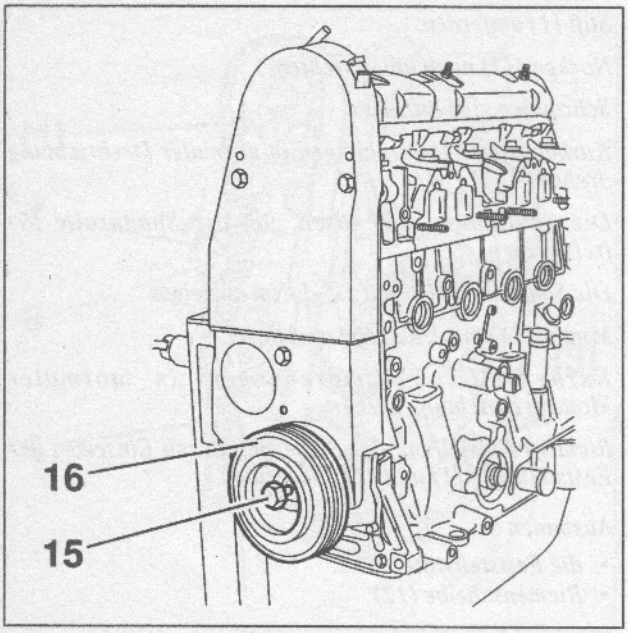


Fig : 10

ACHTUNG : Auf keinen Fall die Schraube (15) bei eingesetztem Stift [2] lösen (Gefahr der Beschädigung) ; Feststellwerkzeug des Schwungrads [4] verwenden.

Ausbauen :

- die Stützscheibe (je nach Motortyp)
- Kurbelwellenriemenscheibe (16)

Schraube (15) mit LOCTITE FRENETANCH bestreichen.

Schraube (15) mit 13 m.daN anziehen.

Unter genauer Beachtung ihrer Befestigungen und Verlegung einbauen.

ZUSAMMENBAU MOTOR(EN) MIT 16 VENTILEN - (STEUERUNG) :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

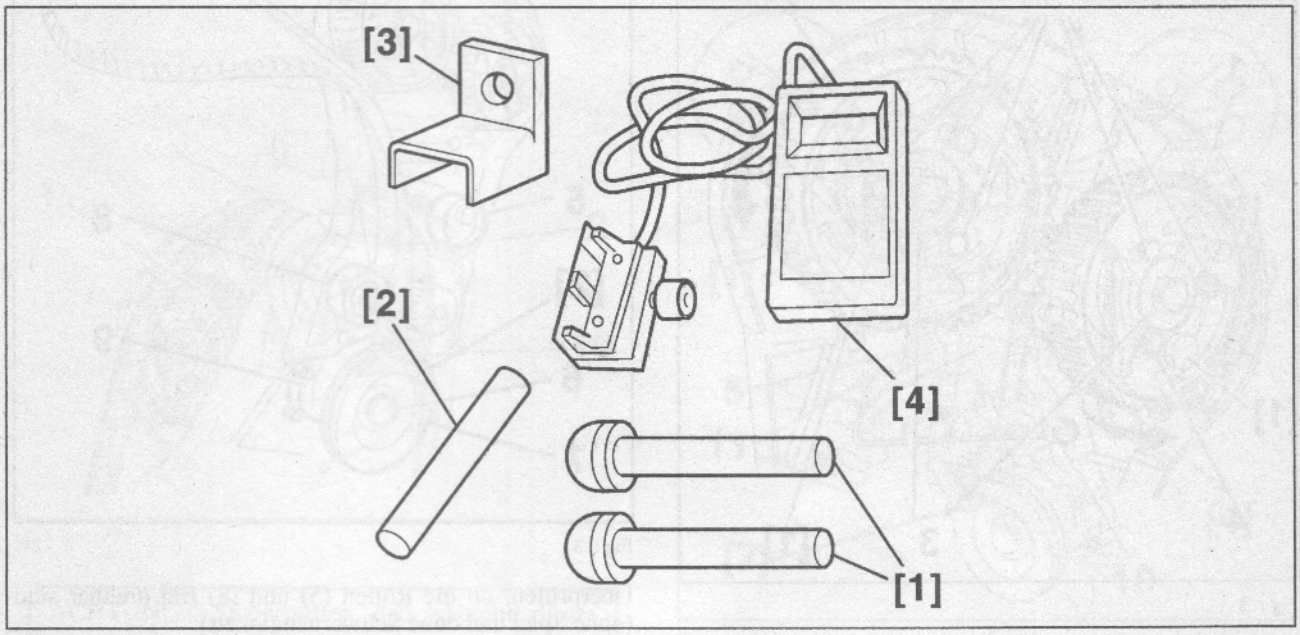


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Feststellstifte für Nockenwellennaben - Motoren XU10J4R - XU10J4RS - XU7JP4 - Motor XU10J4	 (-).0153-AB (-).0153-M	 9041 - T.Z 7004 - T.M
[2]	Feststellstift für Kurbelwelle	(-).0153-G	7004 - T
[3]	Feststellwerkzeug für Motorschwungrad	(-).0153-AF	-
[4]	Riemenspannungsmessgerät	SEEM	SEEM

2 - ZUSAMMENBAU :

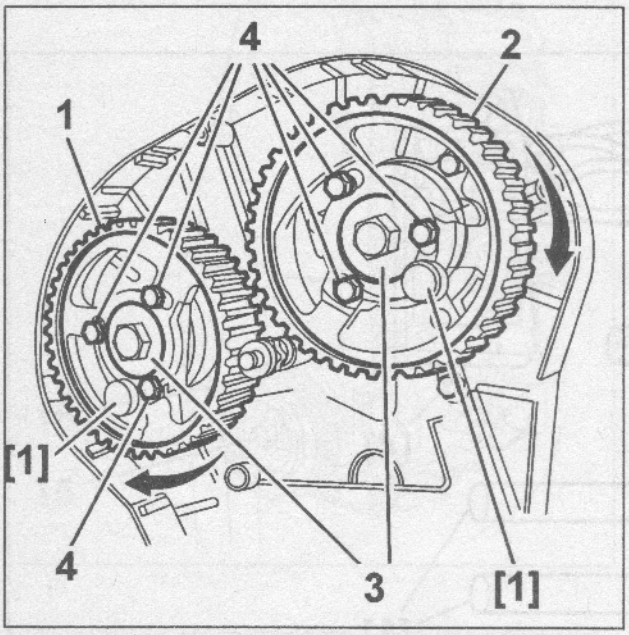


Fig : 2

Einbauen :

- die Nockenwellen-Riemenscheiben (1) und (2)

Die Naben (3) mit Hilfe der Werkzeuge [1] feststellen.

Die Schrauben (4) leicht von Hand anziehen, um folgende Voraussetzungen zu erzielen :

- Auflage des Zahnrads an der Nabe (3) ohne Spiel
- freie Drehbarkeit des Zahnrads auf seiner Nabe (3)

Die Zahnräder (1) und (2) in Motordrehrichtung bis zum Anschlag im Grund der Langlöcher drehen.

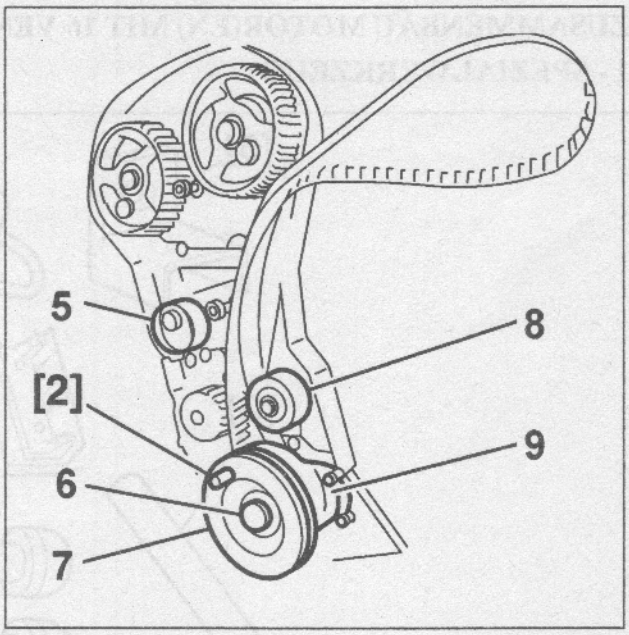


Fig : 3

Überprüfen, ob die Rollen (5) und (8) frei drehbar sind (ohne Spiel und ohne Schwergängigkeit).

Zahnriemen unter Beachtung der Montagerichtung auf das Kurbelwellenzahnrad aufziehen.

Einbauen :

- das Gehäuse (9)
- die Riemenscheibe (7) mit der Schraube (6), diese zuvor mit LOCTITE FRENETANCH bestreichen (Anzug mit 13 daNm)

> ACHTUNG : Auf keinen Fall die Schraube (6) bei eingesetztem Stift [2] lösen (Gefahr der Beschädigung) ; Feststellwerkzeug des Schwungrads [3] verwenden.

Kurbelwelle mit Feststellstift [2] feststellen.

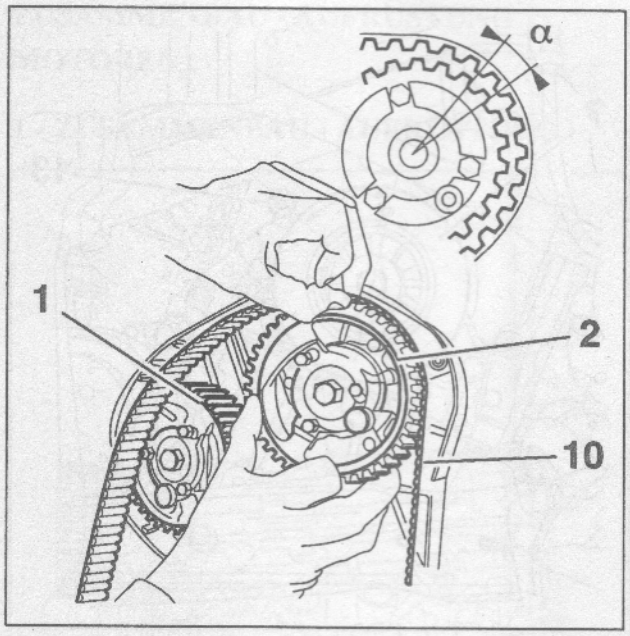


Fig : 4

ACHTUNG : Sicherstellen, daß während dieses Vorgangs der Steuerzahnriemen nicht an der Kurbelwelle um einen Zahn weiterspringt.

Neuen Steuerzahnriemen mit gut gespanntem Trumm (10) in der nachstehenden Reihenfolge aufziehen :

- Kurbelwelle
- Führungsrolle

Steuerzahnriemen am Zahnrad (2) anlegen.

Zahnrad geringfügig gegen die Motordrehrichtung drehen, um den Riemen auf die Riemenscheibe (2) aufzuziehen.

WICHTIG : Die Winkelverschiebung (∝) des Zahnrads bezogen auf den Riemen darf eine Zahnbreite nicht überschreiten.

Am Zahnrad (1) in gleicher Weise verfahren.

Riemen auf die Spannrolle und das Zahnrad der Wasserpumpe aufziehen.

3 - MONTAGE-VORSPANNUNG DES STEUERZAHNRIEMENS :

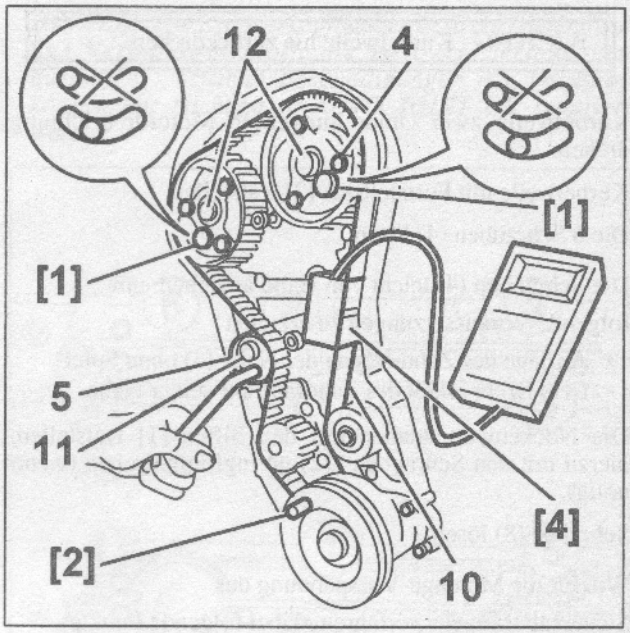


Fig : 5

Ohne Ausbau der Feststellstifte :

- Gerät [4] am Trumm (10) ansetzen, so daß es nicht an umgebenden Teilen aufliegt
- Rolle (5) mit dem Antriebsvierkant gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis das Gerät 45 SEEM-Einheiten anzeigt
- Schraube (11) mit 2 daNm anziehen, ohne die Lage der Rolle zu verändern
- an jeder Nockenwellen-Riemenscheibe eine Schraube ausbauen, um zu überprüfen, ob sich die 6 Schrauben (4) in den Langlöchern nicht am Anschlag befinden

Wenn dies der Fall ist, Einbauvorgang neu beginnen.

Die 6 Schrauben (4) mit 1 daNm anziehen.

Ausbauen :

- das Gerät [4]
- Feststellstifte [2]-[1]

4 - MONTAGE-SPANNUNG DES RIEMENS :

WICHTIG : Kurbelwelle nie zurückdrehen.

Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.

Kurbelwelle mit Feststellstift [2] feststellen.

Die 6 Schrauben (4) lösen.

Die Schrauben (4) leicht von Hand anziehen, um folgende Voraussetzungen zu erzielen :

- Auflage des Zahnrads an der Nabe (3) ohne Spiel
- freie Drehbarkeit des Zahnrads auf seiner Nabe

Die Nockenwellennaben mit den Siften [1] feststellen, hierzu mit den Schrauben (12) geringfügig drehen (wenn nötig).

Schraube (8) lösen.

Wie für die Montage-Vorspannung des Steuerzahnriemens verfahren, dabei folgende Punkte beachten :

- 26 SEEM-Einheiten einstellen
- Schraube (11) mit 2 m.daN anziehen
- die 6 Schrauben (4) mit 1 daNm anziehen

Ausbauen :

- das Gerät [4]
- Feststellstifte [2]-[1]

5 - KONTROLLE DER RIEMENSPANNUNG :

WICHTIG : Kurbelwelle nie zurückdrehen.

Kurbelwelle zwei Umdrehungen in Motordrehrichtung drehen.

Kurbelwelle feststellen (mit Hilfe des Werkzeugs [2]).

Die 6 Schrauben (4) lösen.

Die Schrauben (4) leicht von Hand anziehen, um folgende Voraussetzungen zu erzielen :

- Auflage des Zahnrads an der Nabe (3) ohne Spiel
- freie Drehbarkeit des Zahnrads auf seiner Nabe

Die Nockenwellennaben mit den Siften [1] feststellen, hierzu mit den Schrauben (12) geringfügig drehen (wenn nötig).

Schrauben (4) mit 1 daNm anziehen.

Feststellstifte [2] und [1] ausbauen.

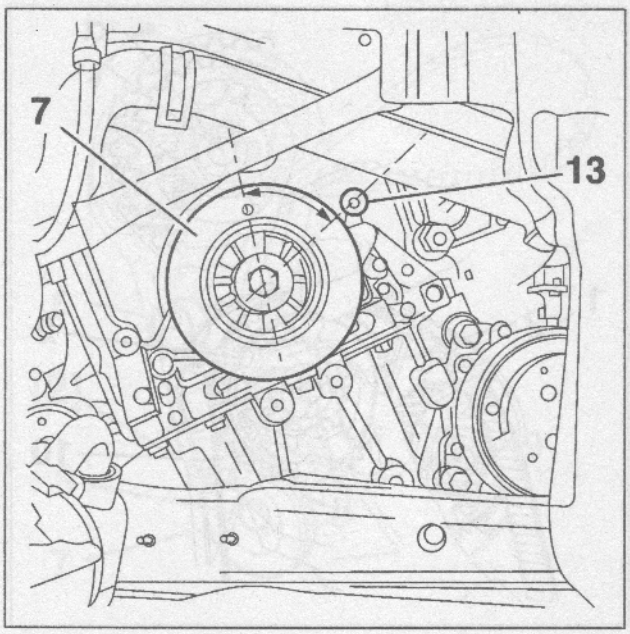


Fig : 6

WICHTIG : Kurbelwelle nie zurückdrehen.

Kurbelwelle 1/4 Umdrehungen in normaler Drehrichtung drehen.

Feststelloch des Zahnrads (7) zur Schraube (13) ausrichten.

Gerät [4] am Trumm (10) ansetzen, so daß es nicht an umgebenden Teilen aufliegt.

Der Riemenspannungswert muß zwischen 32 und 40 SEEM-Einheiten liegen.

Andernfalls den Montage-Spannvorgang wiederholen.

Die zuvor ausgebauten Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Unter genauer Beachtung ihrer Befestigungen und Verlegung einbauen.

ZUSAMMENBAU - AUFRÜSTUNG MOTOREN :

1 - ZUSAMMENBAU - AUFRÜSTUNG :

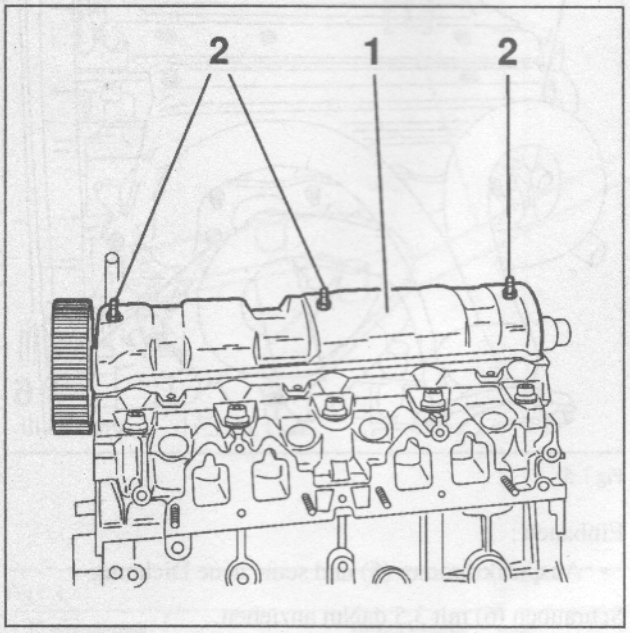


Fig : 1

Zylinderkopfhaube (1) einbauen.

Schrauben (2) mit 1 daNm anziehen.

1.1 Motoren mit einer durch 10 Schrauben befestigten Zylinderkopfhaube :

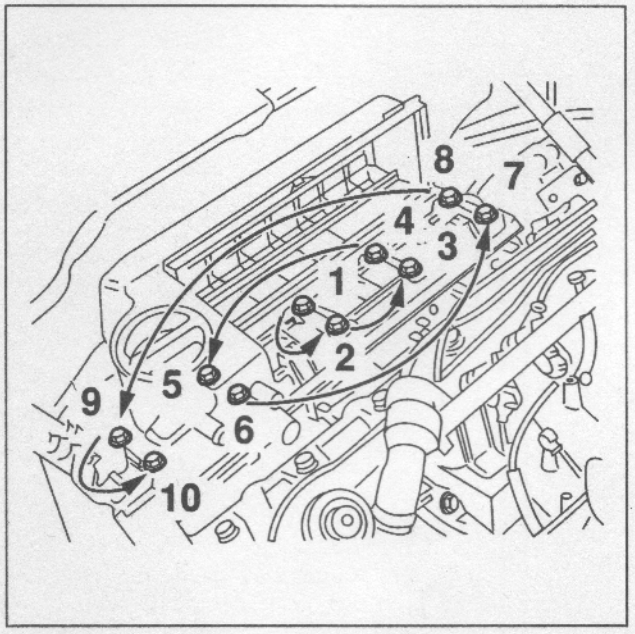


Fig : 2

Die 10 Schrauben in der angegebenen Reihenfolge mit 1 m.daN anziehen.

1.2 Motor mit Zylinderkopf mit 16 Ventilen :

4 VENTILE PRO ZYLINDER :

HINWEIS : Die Zylinderkopfhauben besitzen Dichtungen aus Verbundwerkstoff, die mehrere Zerlegungen aushalten ; örtliche Beschädigungen der Dichtung können mit Dichtmasse AUTO JOINT OR repariert werden.

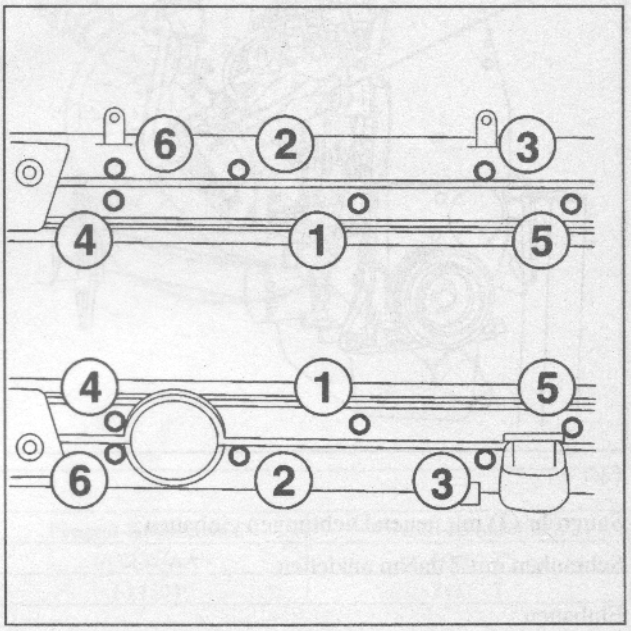


Fig : 3

Die Schrauben in der angegebenen Reihenfolge mit 1 daNm anziehen :

- *von (1) bis (6)*

Einbauen (je nach Motortyp) :

- *die Kompaktspuleneinheit*

Alle Leitungen, Seilzüge und Kabel im Bereich des Zylinderkopfs wieder anschließen.

2 - ZUSAMMENBAU - AUFRÜSTUNG (FORTSETZUNG) :

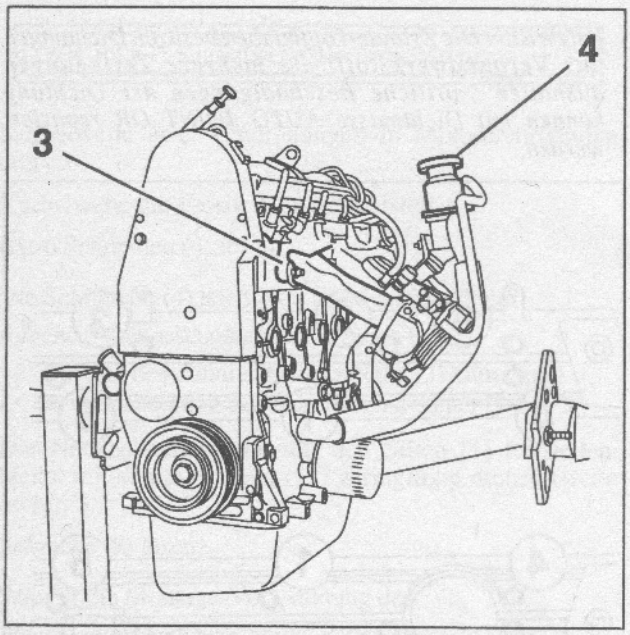


Fig : 4

Saugrohr (3) mit neuen Dichtungen einbauen.

Schrauben mit 2 daNm anziehen.

Einbauen :

- Entlüftung (4) mit Leitungen

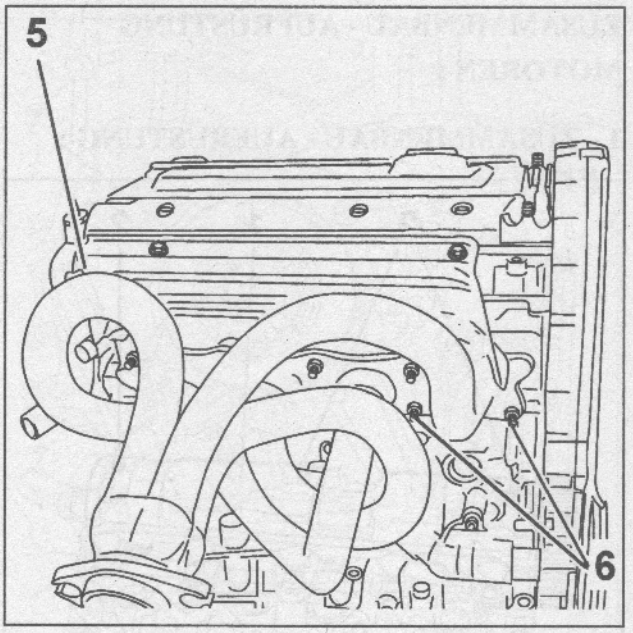


Fig : 5

Einbauen :

- Auspuffkrümmer (5) und seine neue Dichtung

Schrauben (6) mit 3.5 daNm anziehen.

Die zuvor ausgebauten Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

EINSTELLUNG VENTILSPIEL (AUSSER: MOTOR(EN) MIT 16 VENTILEN) :

1 - SPEZIALWERKZEUG :

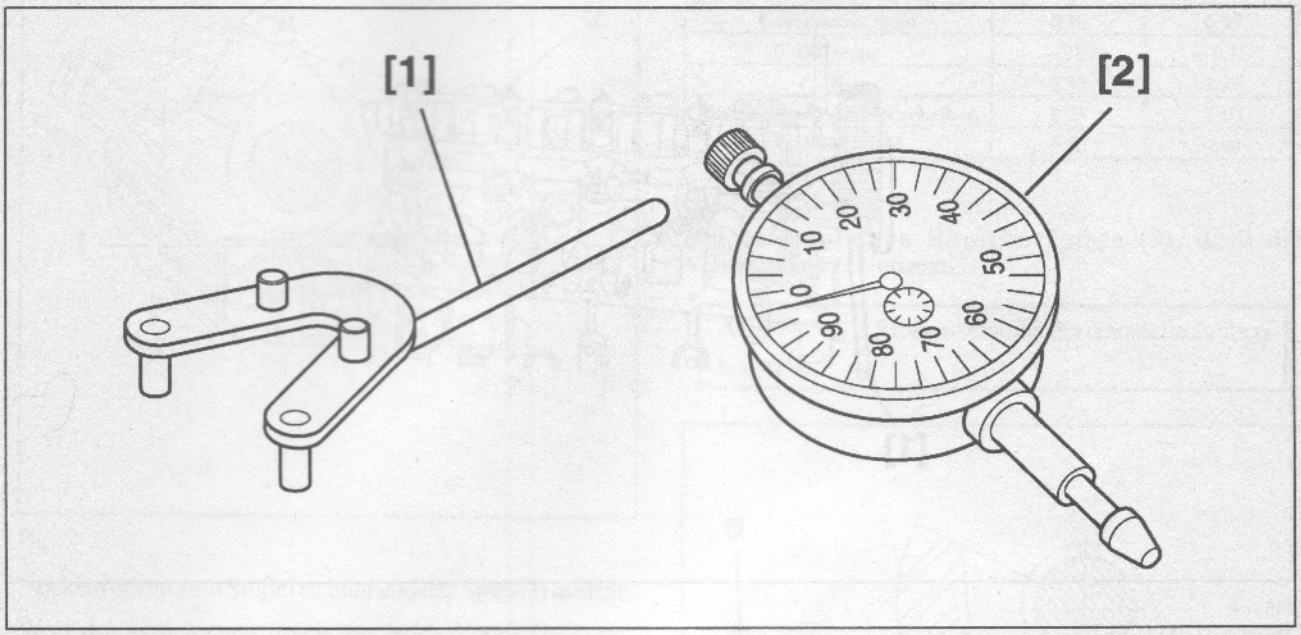


Fig : 1

Kennzeichen	Bezeichnung	Peugeot-Kennzeichen	Citroen-Kennzeichen
[1]	Werkzeug für Steuerzahnrad	(-).0132-AA	6016 - T
[2]	Meßuhr	(-).1504	2437 - T

2 - VENTILSPIELEINSTELLUNG :

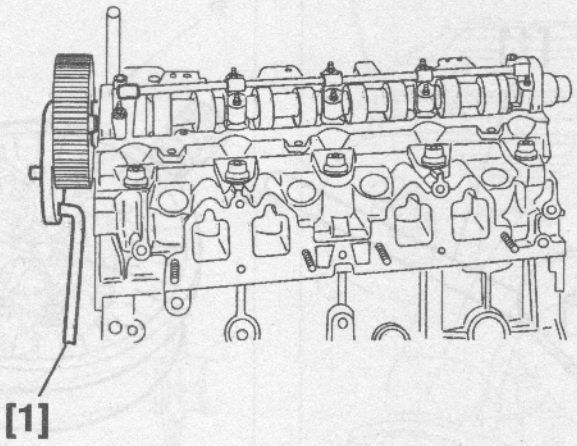


Fig : 2

Werkzeug [1] anbringen.

Nockenwelle mit dem Werkzeug [1] drehen.

Spiele in mm :

- Einlaβventile : Spiel 0.20
- Auslaβventile : Spiel 0.40
- Toleranz ± 0.05

Volle Ventilöffnung	kontrollieren	kontrollieren
Auslaβventil	Einlaβventil	Auslaβventil
1	3	4
3	4	2
4	2	1
2	1	3

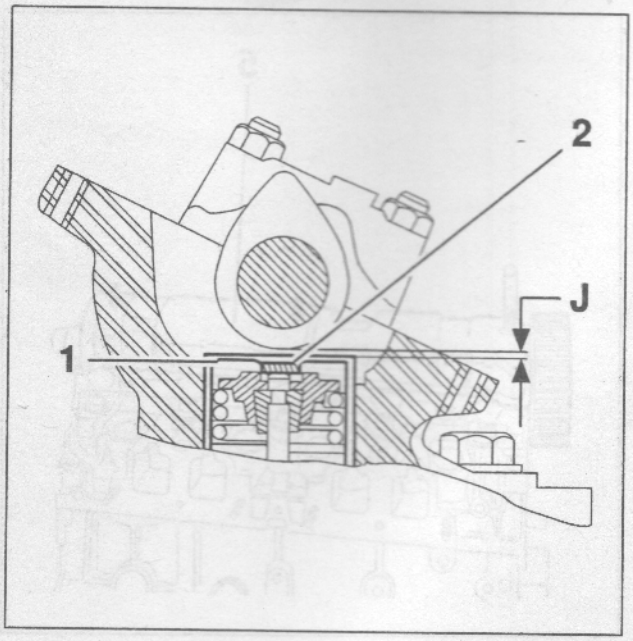


Fig : 3

Nockenrücken zum Stößel richten und das Spiel (J) messen.

Wert des gemessenen Spiels für jedes Ventil notieren : A1-E1; E2-A2; A3-E3; E4-A4.

Wenn die gemessenen Ventilspiele (J) abweichen, ausbauen :

- Nockenwelle
- die Stößel (1)
- die Einstellscheiben (2)

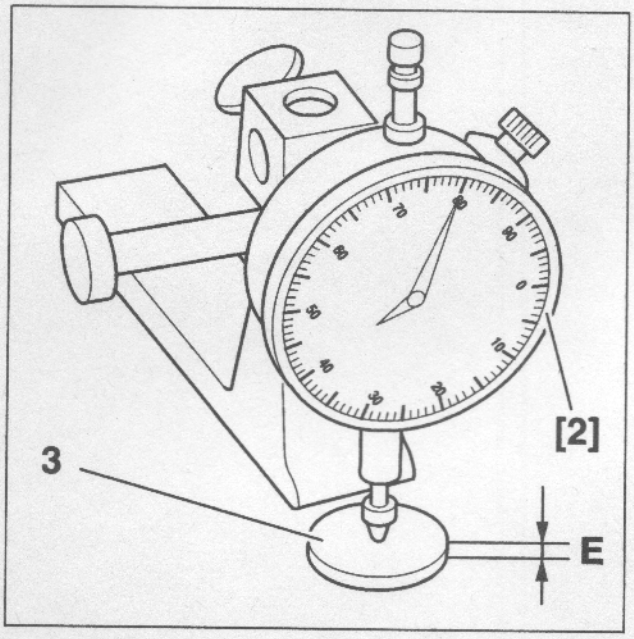


Fig : 4

Stärke (E) der Einstellscheiben (3) messen.

Stärke der einzubauenden Einstellscheiben (3) ermitteln, siehe Beispiel (Spalte A oder B).

Beispiel :.

	A	B
Soll-Spiel	0.20	0.40
Gemessenes Spiel	0.10	0.55
Differenz	- 0.10	+ 0.15
E	2.35	2.95
Einzubauende Einstellscheiben	2.25	3.10
Erzieltes Spiel	0.20	0.40

Die so ermittelten Einstellscheiben (3), dann die Ventilstößel (1) einbauen.

ACHTUNG : Einbaurichtung der Einstellscheiben beachten.

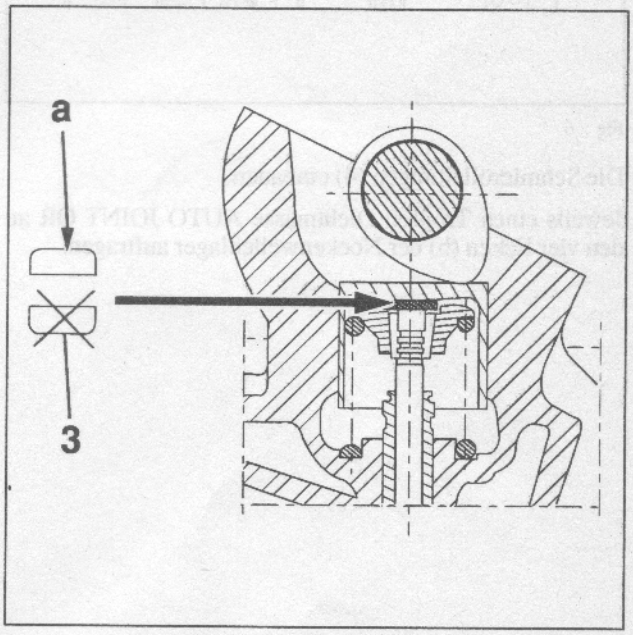


Fig : 5

HINWEIS : Der Bereich (a) ist an der glänzenden Oberfläche zu erkennen.

Einbauen :

- Nockenwelle
- Lagerdeckel
- die Lagerdeckelmuttern mit dem vorgegebenen Anzugsdrehmoment anziehen

WICHTIG : Bezüglich der Anzugsdrehmomente siehe Anleitung : Anzugsdrehmomente Motoren.

Die Lager 2 und 4 sind numeriert.

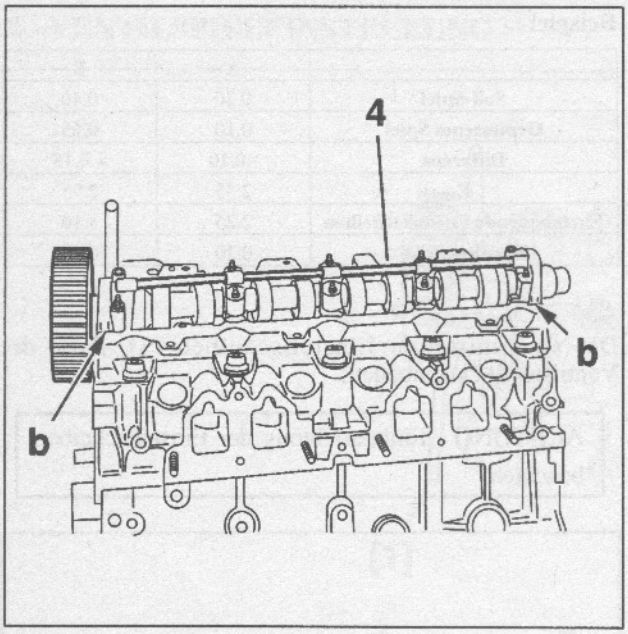


Fig : 6

Die Schmierölleitungen (4) einbauen.

Jeweils einen Tropfen Dichtmasse AUTO JOINT OR an den vier Ecken (b) der Nockenwellenlager auftragen.

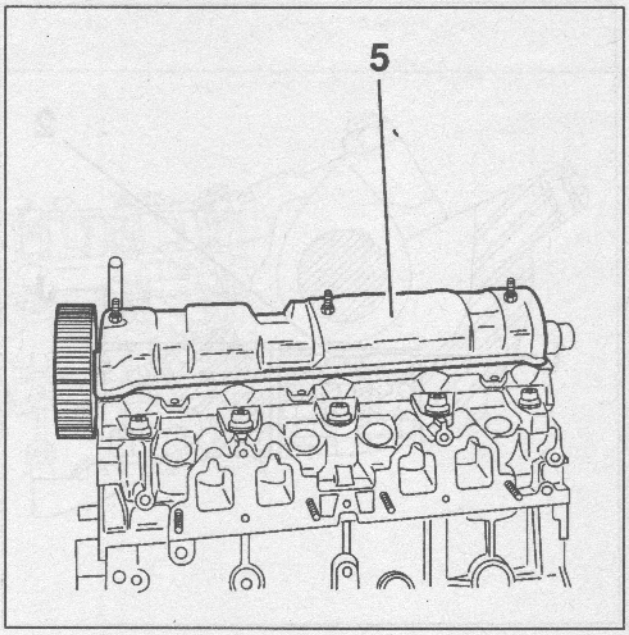


Fig : 7

Zylinderkopfhaube (5) einbauen.

Die zuvor ausgebauten Bauteile in der umgekehrten Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.

Automobiles CITROËN

Société Anonyme au capital de 1 400 000 000 F
R.C.S. Nanterre B 642050.199 - SIRET 64205019900644

Siège Social : 62, boulevard Victor-Hugo

92208 Neuilly-sur-Seine Cedex

Tél. : 01.47.48.41.41 - Télex : CITR 614 830 F

DEX/APV
Méthodes Réparation

Route de Gisy - 78140 VÉLIZY

Édition Janvier 1998

Impression-Reliure Mame Imprimeurs - Tours

© "Der Hersteller behält sich alle Urheberrechte der in dieser Broschüre enthaltenen technischen Informationen vor. Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen und die Weitergabe - auch auszugsweise - an Dritte, bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung durch den Hersteller".