



	Typ	Unterkapitel
<b>RENAULT 5/Rapid</b>	X40 X	11
<b>KANGOO</b>	XC0 X	11
<b>CLIO</b>	X57 X	11
<b>CLIO II</b>	XB0 X	11
<b>RENAULT 9</b>	L42 X	11
<b>RENAULT 11</b>	X37 X	11
<b>RENAULT 19</b>	X53 X	11
<b>MEGANE</b>	XA0 X	11
<b>RENAULT 21</b>	X48 X	11
<b>LAGUNA</b>	X56 X	11
<b>SAFRANE</b>	X54 X	11
<b>RENAULT Trafic</b>	XXX X	11
<b>ESPACE</b>	JE0 X	11

Ersetzt die Technische Note 2475A, Teile-Nr. 77 11 187 290

**11** **BESONDERHEITEN BEIM AUS- UND EINBAU DER EINSTELLSCHEIBEN\***

\*Einstellscheiben (mit und ohne Aussparungen) der Monoblock-Stößel und der Ventilschaftdichtungen

- Motor: F und N Alle Typen Basisdokumentation: XXX
- Getriebe: XXX

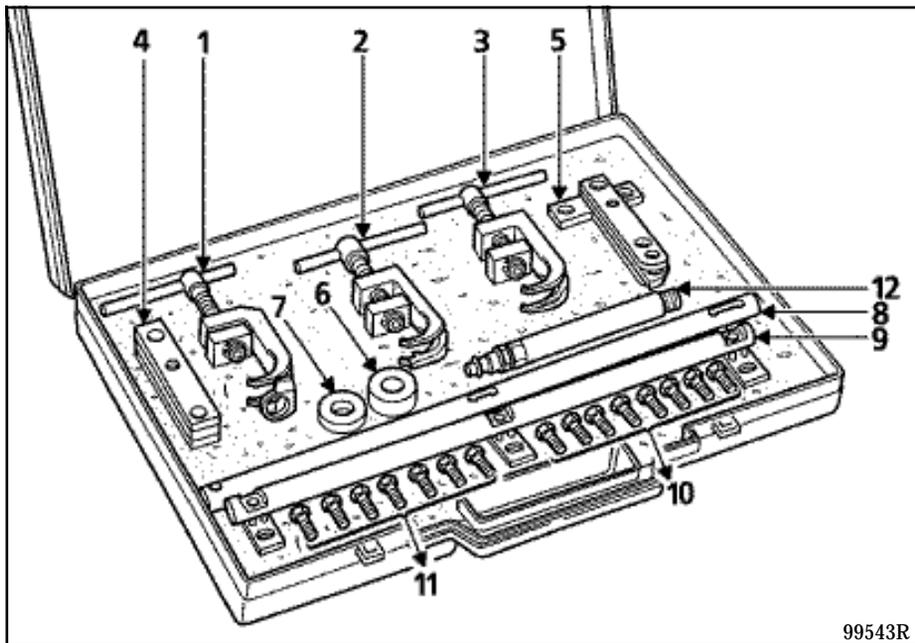
Diese Technische Note behandelt:

- die Verwendung des Werkzeuges **Mot. 1366** zum Aus- und Einbau der Ventileinstellscheiben (**mit Aussparungen**) bei Motoren **F** (alle Typen außer **F 16V**) und den Aus- und Einbau der Ventilschaftdichtungen für den Austausch der Ventilschaftdichtungen bei den Motoren **F** und **N** (alle Typen)
- die Verwendung des Werkzeuges **Mot. 1366-01** zum Aus- und Einbau der Ventileinstellscheiben (**ohne Aussparungen**) bei Motoren **F** (alle Typen außer **F 16V**)
- die Besonderheiten beim Aus- und Einbau der Monoblock-Stößel bei Motoren **F** **alle Typen**

Die vom Hersteller vorgeschriebenen Reparaturmethoden in vorliegendem Dokument wurden unter Berücksichtigung der am Tage der Zusammenstellung gültigen technischen Spezifikationen aufgeführt. Die Reparaturmethoden können abweichen, wenn der Hersteller verschiedene Aggregate oder Teile seiner Fabrikation ändert.

Sämtliche Urheberrechte liegen bei der Régie Nationale des Usines Renault SA. Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, des vorliegenden Dokumentes sowie die Verwendung des Teile-Numerierungssystems sind ohne besondere schriftliche Genehmigung der DEUTSCHEN RENAULT AG nicht gestattet.

### INHALT DES WERKZEUGKOFFERS MOT.1366

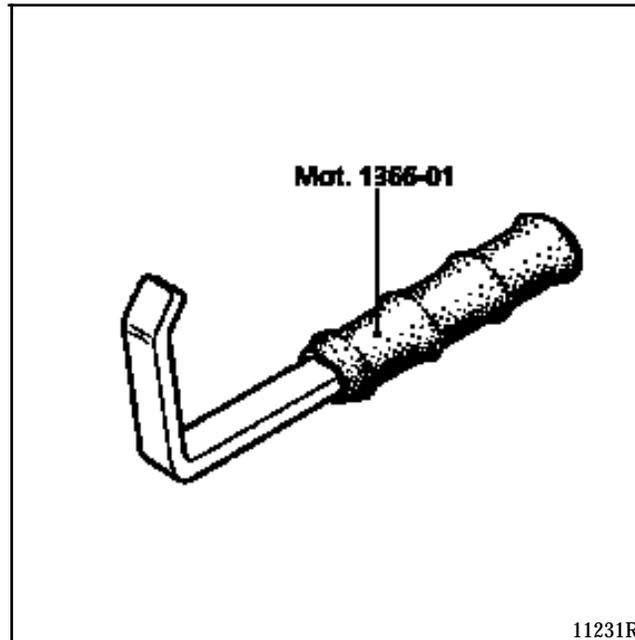


99543R

Er besteht aus:

- dem Spannwerkzeug (1) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern
- dem Spannwerkzeug (2) zum Aus- und Einbau der Ventileinstellscheiben **bei Motoren mit Nockenwellen mit großem Nockenbahnradius (18 mm)**
- dem Spannwerkzeug (3) zum Aus- und Einbau der Ventileinstellscheiben **bei Motoren mit Nockenwellen mit kleinem Nockenbahnradius (16,5 mm)**
- den drei Flanschen (4) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern bei Motoren **F 16V**
- den drei Flanschen (5) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern bei Motoren **N7Q 16V**
- den Hülsen (6) und (7) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern (nur bei Motoren **N7Q 16V** und **F 16V**)
- der Rampe (8) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern bei Motoren **N7Q** und **F 16V**
- der Rampe (9) zum Aus- und Einbau der Ventilsfedern bei Motoren **F** (alle Typen außer **16V**)
- den Schrauben (10) und (11) zum Befestigen der Flansche und Streben
- dem Druckluftanschluß (12) zum Halten der Ventile in ihren Sitzen beim Aus- und Einbau der Ventilsfedern (nur Benzinmotoren)

### Zusatzwerkzeug Mot. 1366-01



Das Werkzeug **Mot. 1366-01** ermöglicht den Aus- und Einbau der Ventileinstellscheiben (ohne Aussparungen) bei Motoren F alle Typen (außer F16V).

### VERWENDUNG DES WERKZEUGKOFFERS MOT. 1366

Verwendung des Werkzeuges (1) zum Aus- und Einbau der Ventildfedern

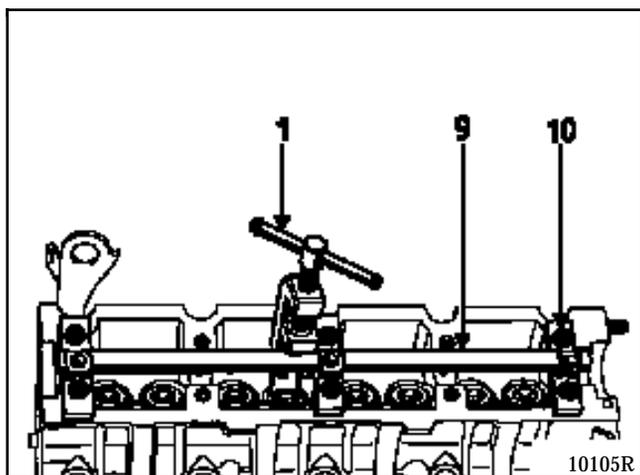
### MOTOREN F ALLE TYPEN AUSSER F 16V

Nach dem Ausbau der Nockenwelle und der Ventilstößel die Rampe (9) anstelle der Nockenwelle einsetzen und mit den Schrauben (10) befestigen.

**Den Kolben in den o. T. des jeweiligen Zylinders bringen.**

Das Werkzeug (1) wie unten angegeben einsetzen.

**HINWEIS: wenn die Ventildfedern ausgebaut sind, die Kurbelwelle nicht drehen. Die Ventile könnten sonst in den Zylinder fallen.**



Die Arbeit an allen Zylindern durchführen.

### HINWEIS

Diese Arbeit muß vor Ausbau der Federn erfolgen.

**Bei Benzinmotoren den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerzen anbringen. Den Druckluftschlauch am Druckluftanschluß anbringen und die Druckluft auf den Kompressionsraum wirken lassen.**

**Sich vor Abklemmen des Druckluftschlauches vergewissern, daß die Ventile korrekt geschlossen gehalten werden.**

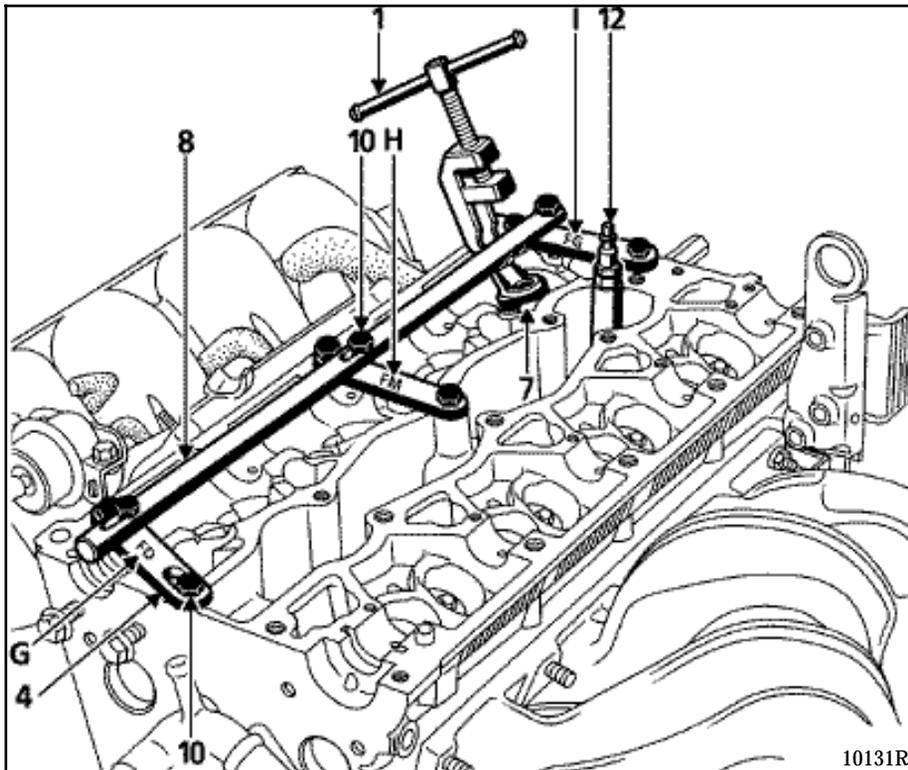
### MOTOREN F 16V

Nach Ausbau der Nockenwellen und der Hydrostößel der Ventile

### Einlaßseite

Die Flansche (4) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit **FD** versehenen Flansch in **(G)**, den mit **FM** versehenen Flansch in **(H)** und den mit **FG** versehenen Flansch in **(I)** anbringen. Sie mit den Schrauben (10) befestigen.



Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (4) befestigen.

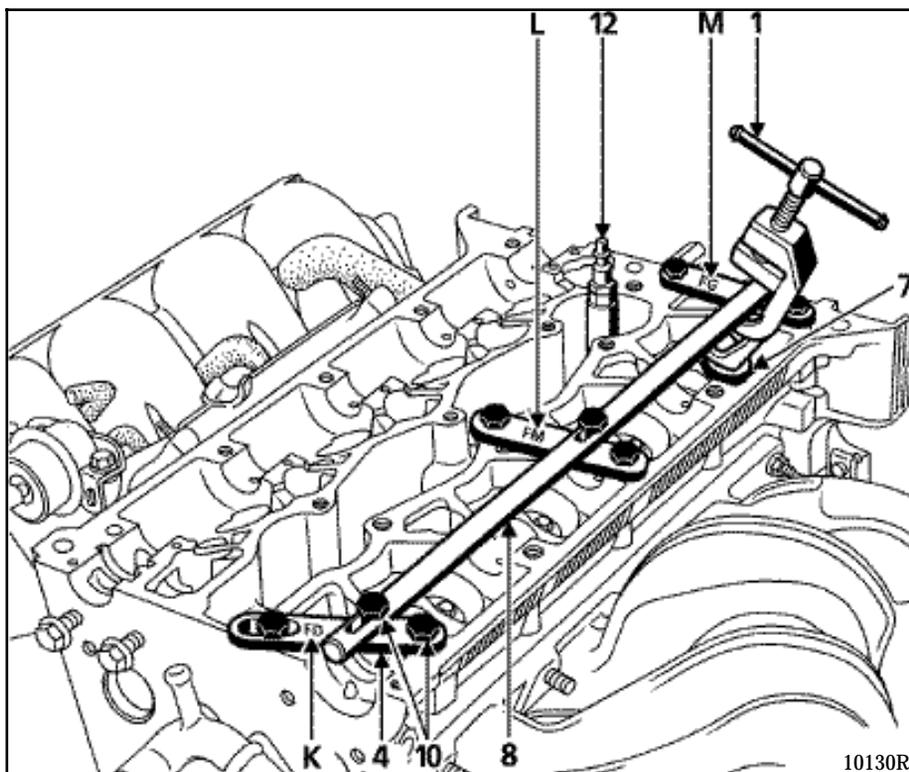
Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

Die Hülse (7) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.

### Auslaßseite

Die Flansche (4) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit **FD** versehenen Flansch in (**K**), den mit **FM** versehenen Flansch in (**L**) und den mit **FG** versehenen Flansch in (**M**) anbringen. Sie mit den Schrauben (10) befestigen.



Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (4) befestigen.

Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

Die Hülse (7) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.

### **HINWEIS**

Den Kolben immer in den o. T. des jeweiligen Zylinders bringen (ohne Verwendung von Druckluft). Diese Arbeit muß vor Ausbau der Federn erfolgen.

Wenn die Druckluft nicht ausreicht, um die Ventile beim Ausbau geschlossen zu halten, den Luftschlauch vom Anschluß (12) abklemmen, den Kolben in den o. T. bringen und das Werkzeug (1) so weit anziehen, bis die obere Scheibe der Ventilfeeder sich löst. Durch die Druckluft im Zylinder kann der Kolben in den u. T. gelangen.

Sich vor Abklemmen des Druckluftschlauches vergewissern, daß die Ventile korrekt geschlossen gehalten werden.

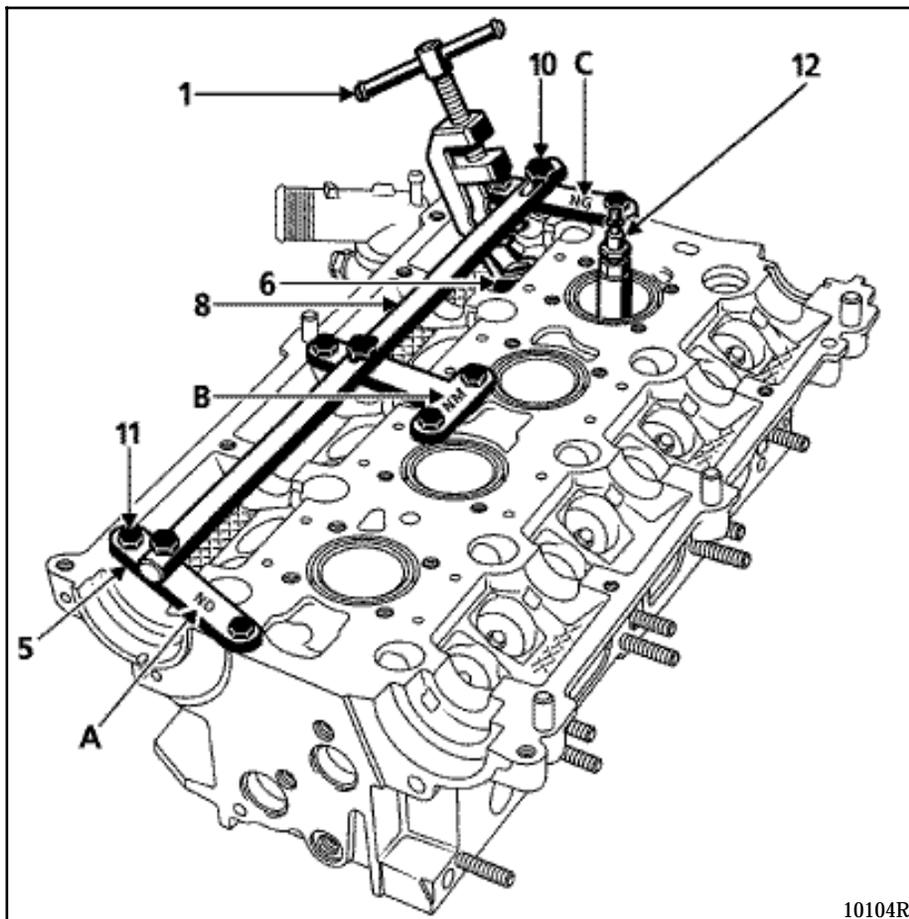
### MOTOREN N7Q

Nach Ausbau der Nockenwellen und der Hydrostößel der Ventile

### Einlaßseite

Die Flansche (5) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit **ND** versehenen Flansch in **(A)**, den mit **NM** versehenen Flansch in **(B)** und den mit **NG** versehenen Flansch in **(C)** anbringen. Sie mit den Schrauben (11) befestigen.



Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (5) befestigen.

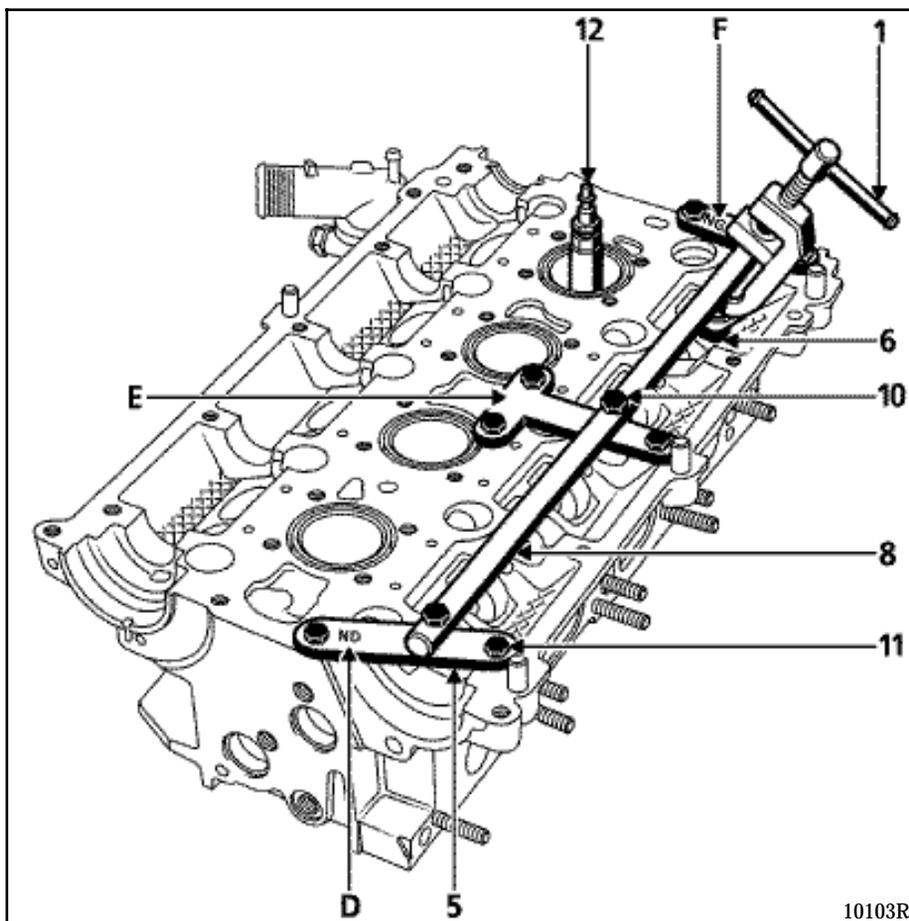
Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

Die Hülse (6) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.

### Auslaßseite

Die Flansche (5) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit ND versehenen Flansch in (D), den mit NM versehenen Flansch in (E) und den mit NG versehenen Flansch in (F) anbringen. Sie mit den Schrauben (11) befestigen.



Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (5) befestigen.

Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

Die Hülse (6) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.

### **HINWEIS**

Den Kolben immer in den o. T. des jeweiligen Zylinders bringen (ohne Verwendung von Druckluft). Diese Arbeit muß vor Ausbau der Federn erfolgen.

Wenn die Druckluft nicht ausreicht, um die Ventile beim Ausbau geschlossen zu halten, den Luftschlauch vom Anschluß (12) abklemmen, den Kolben in den o. T. bringen und das Werkzeug (1) so weit anziehen, bis die obere Scheibe der Ventilfeeder sich löst. Durch die Druckluft im Zylinder kann der Kolben in den u. T. gelangen.

Sich vor Abklemmen des Druckluftschlauches vergewissern, daß die Ventile korrekt geschlossen gehalten werden.

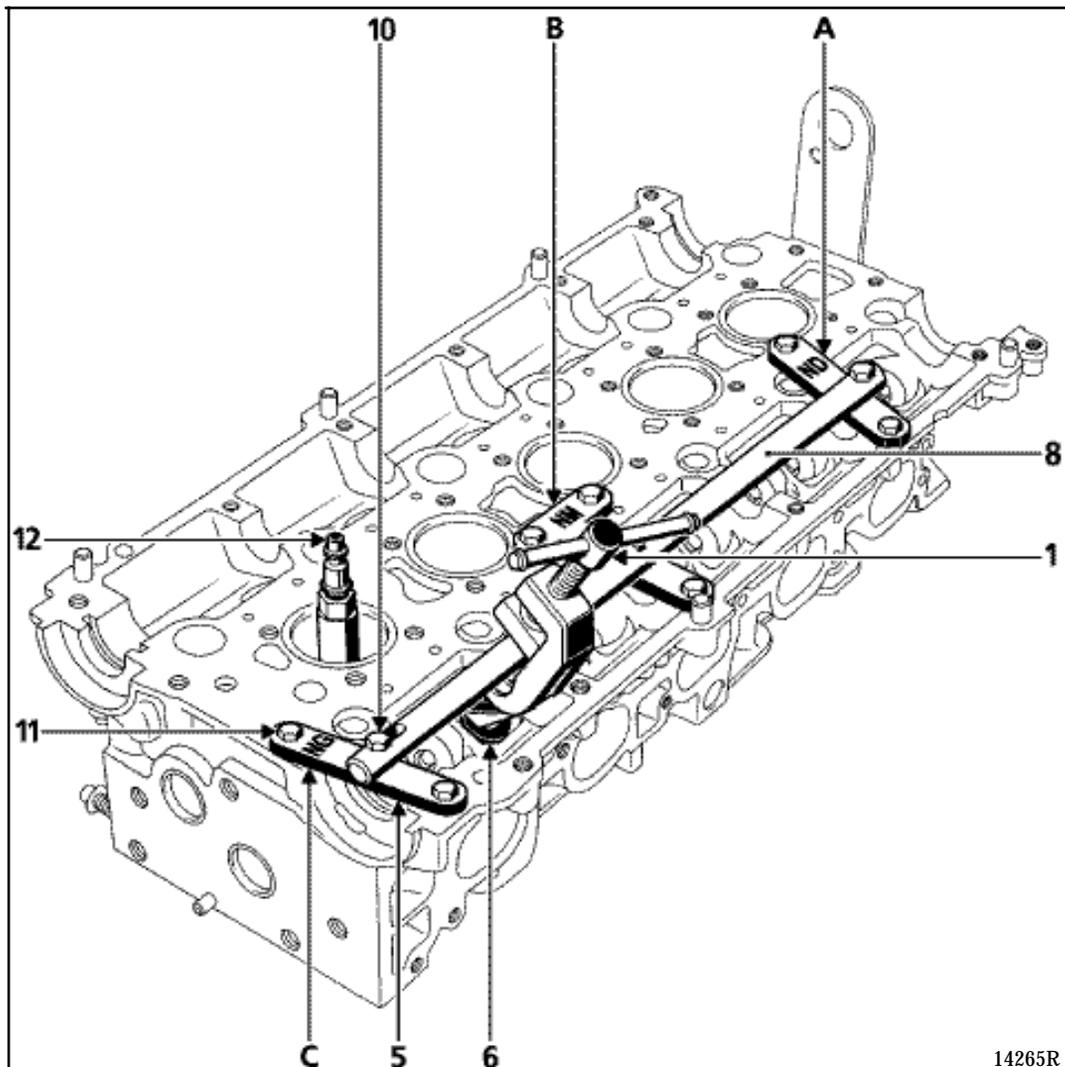
### MOTOREN N7U

Nach Ausbau der Nockenwellen und der Hydrostößel der Ventile

### Einlaßseite

Die Flansche (5) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit **ND** versehenen Flansch in **(A)**, den mit **NM** versehenen Flansch in **(B)** und den mit **NG** versehenen Flansch in **(C)** anbringen. Sie mit den Schrauben (11) befestigen.

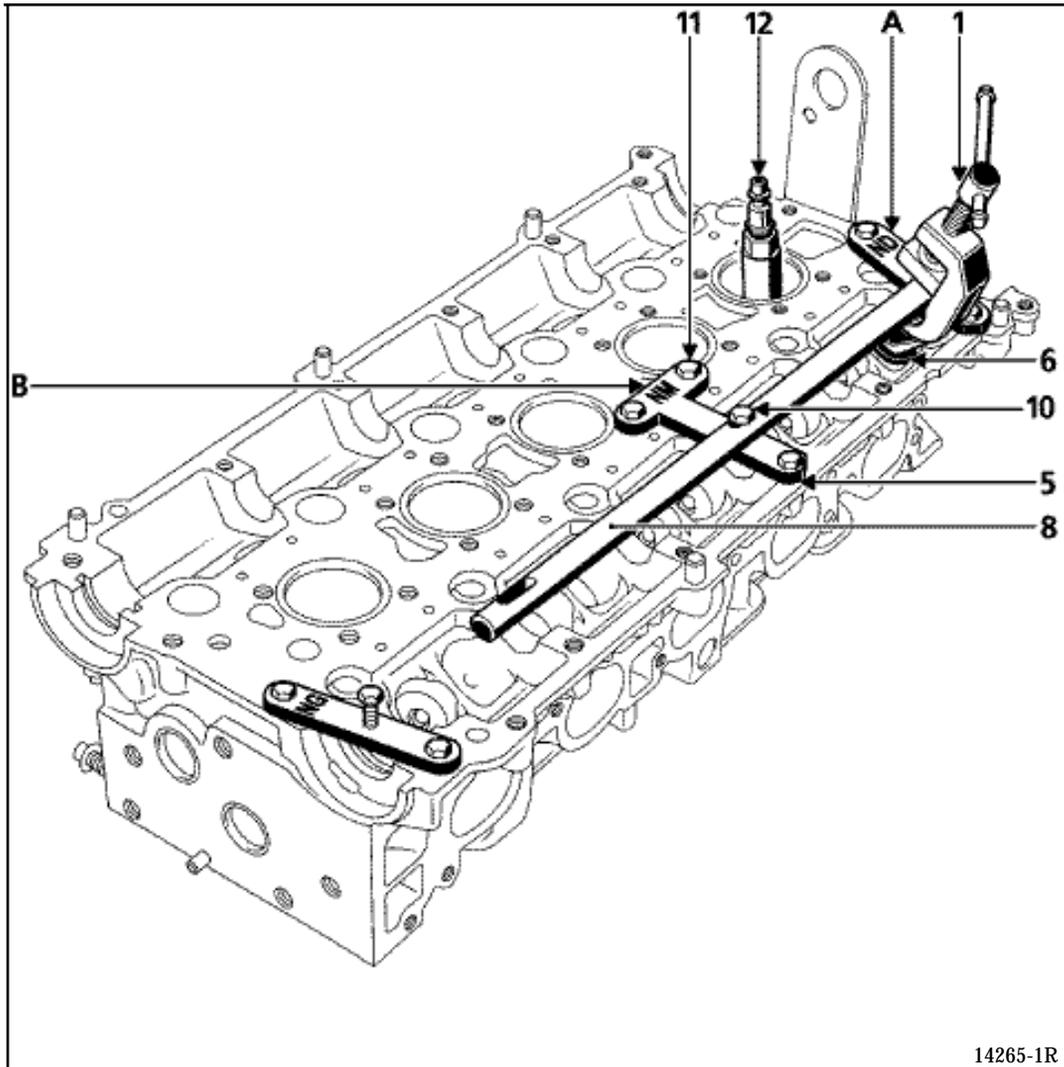


Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (5) befestigen.

Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

Die Hülse (6) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.

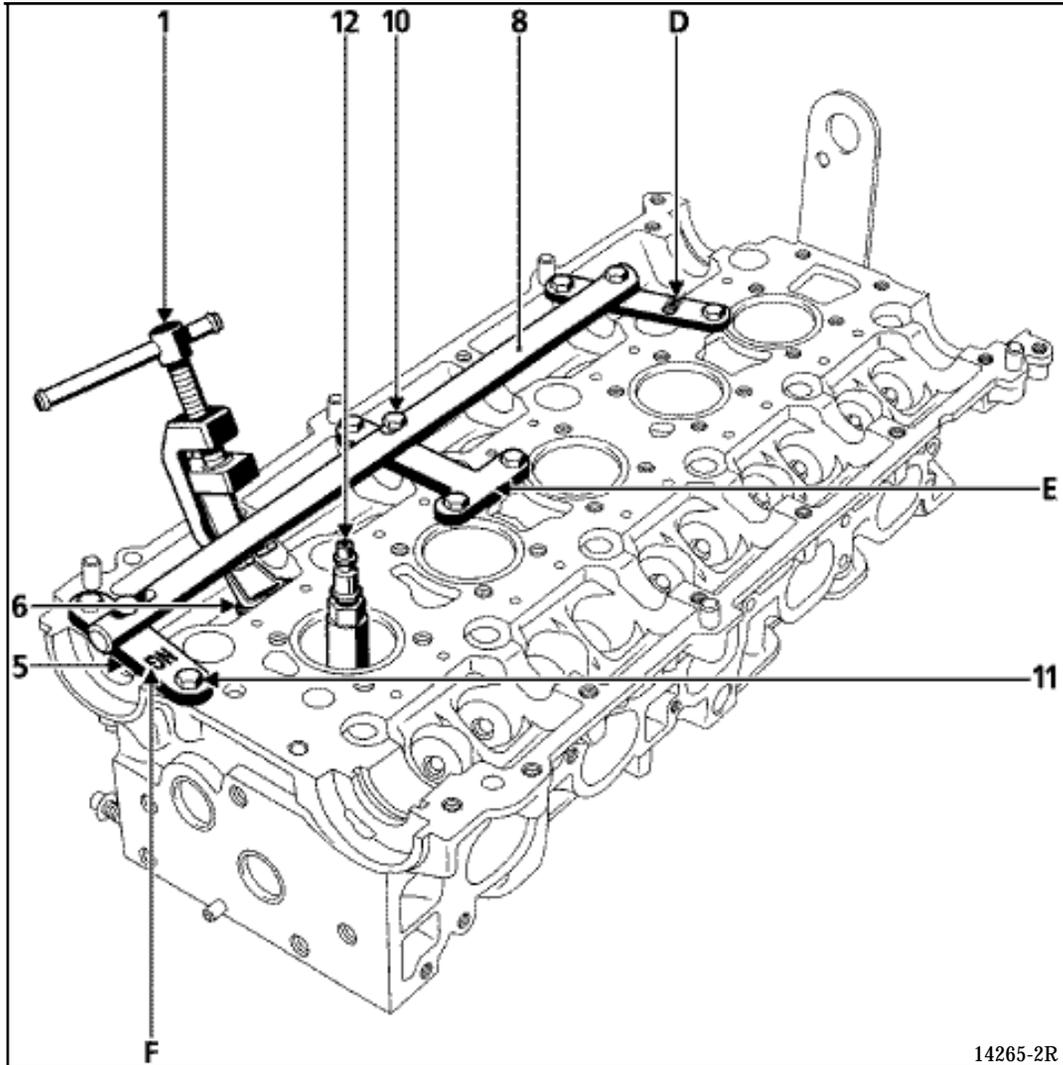
Für die Ventilschaftdichtungen des 5. Zylinders die Einheit wie unten angegeben positionieren.



### Auslaßseite

Die Flansche (5) wie in nachstehender Abbildung angegeben anbringen.

Den mit **ND** versehenen Flansch in **(D)**, den mit **NM** versehenen Flansch in **(E)** und den mit **NG** versehenen Flansch in **(F)** anbringen. Sie mit den Schrauben (11) befestigen.



Die Rampe (8) mit den Schrauben (10) an den Flanschen (5) befestigen.

Den Druckluftanschluß (12) anstelle der Zündkerze anbringen.

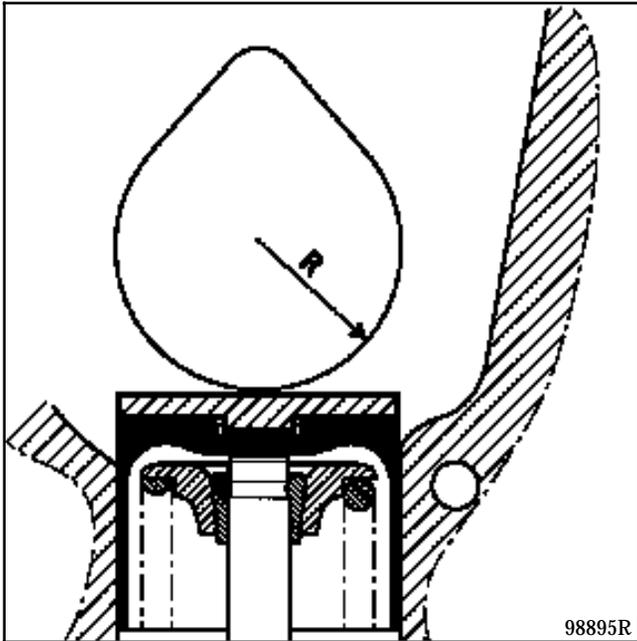
Die Hülse (6) anstelle des Hydrostößels anbringen und das Werkzeug (1) positionieren.



Verwendung der Werkzeuge (2) und (3) zum Aus- und Einbau der Einstellscheiben des Ventilspieles

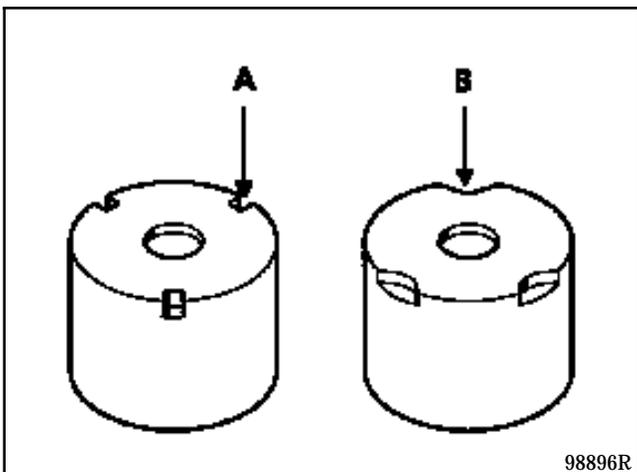
### Verwendung des Werkzeuges (2)

Die Verwendung des Werkzeuges (2) betrifft alle Motoren mit Nockenwellen mit **großem Nockenbahnradius (18 mm)**



98895R

Es gibt zwei Ausführungen von Aussparungen an den Stößeln mit großem Nockenbahnradius.



98896R

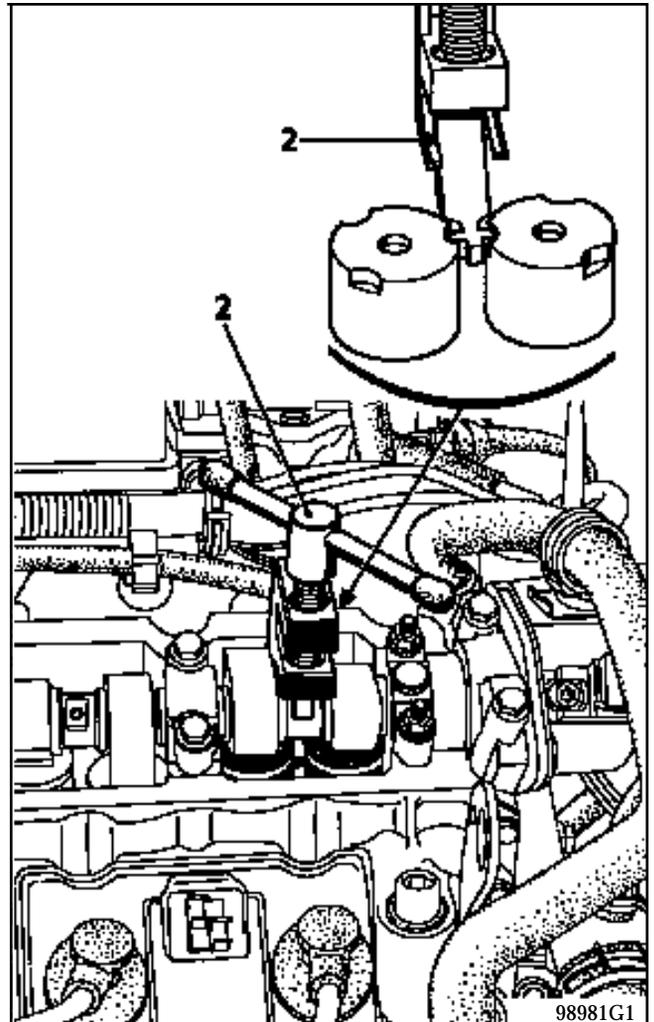
A - Eckige Aussparungen

B - Segmentförmige Aussparungen

Nach Ausbau des Ventildeckels die Stößel so versetzen, daß sich zwei Aussparungen gegenüberliegen, um das Werkzeug (2) besser einsetzen zu können.

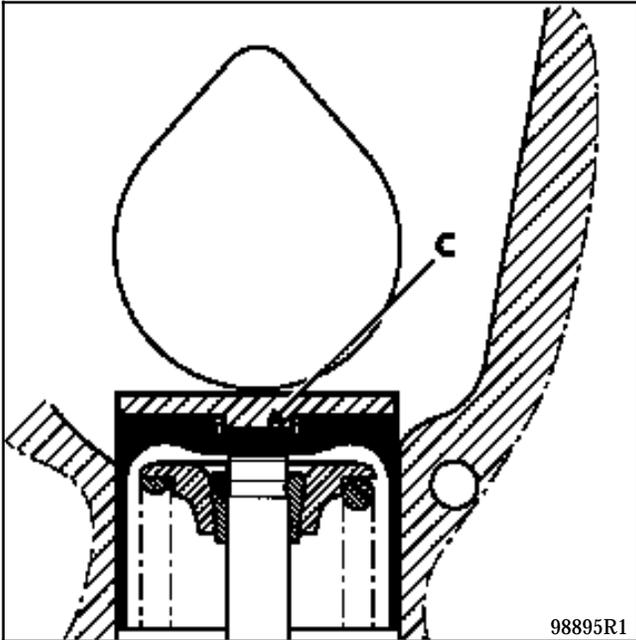
Die Stößel mit Hilfe des Werkzeuges (2) herunterdrücken.

Die Einstellscheiben mit einem Schraubendreher und einem Magneten entfernen.



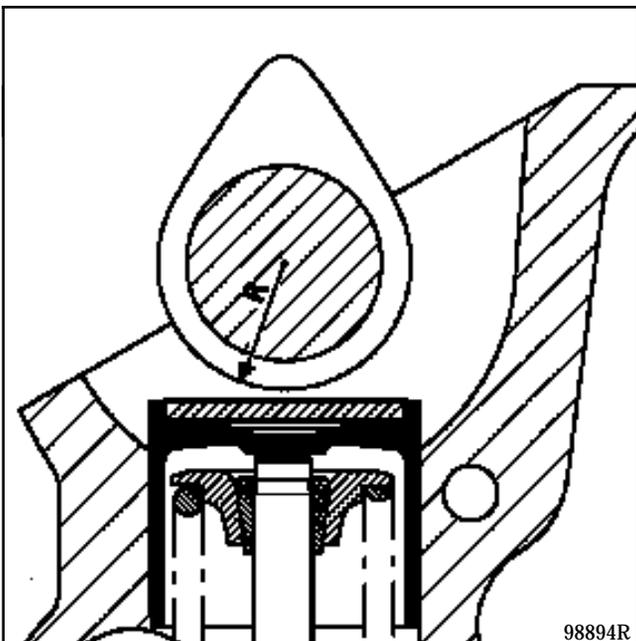
98981G1

**HINWEIS:** vor Einbau der Einstellscheibe das an der Stößeloberseite (C) befindliche Öl entfernen.



### Verwendung des Werkzeuges (3)

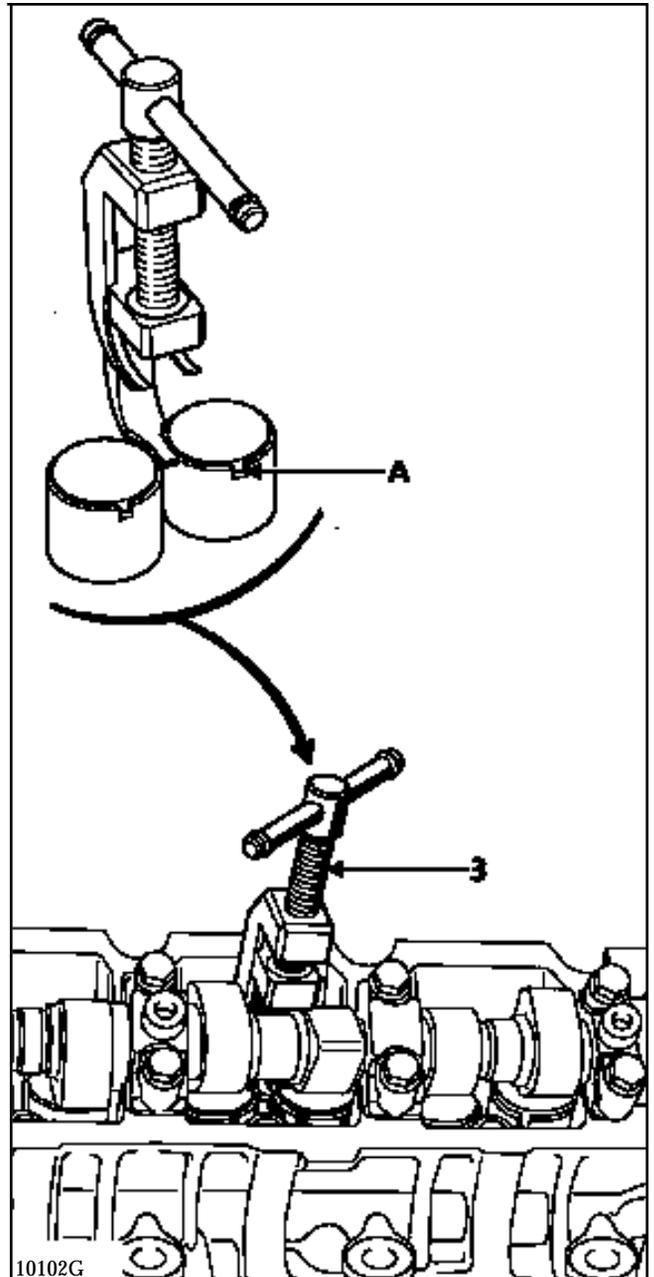
Die Verwendung des Werkzeuges (3) betrifft alle Motoren mit Nockenwellen mit **kleinem Nockenbahnradius (16,5 mm)**



Nach Ausbau des Ventildeckels die Aussparungen (A) der Stößel zum vorderen Teil des Zylinderkopfes hin versetzen und das Werkzeug (3) einsetzen.

Die Stößel mit Hilfe des Werkzeuges (3) herunterdrücken.

Die Einstellscheiben mit einem Schraubendreher und einem Magneten entfernen.

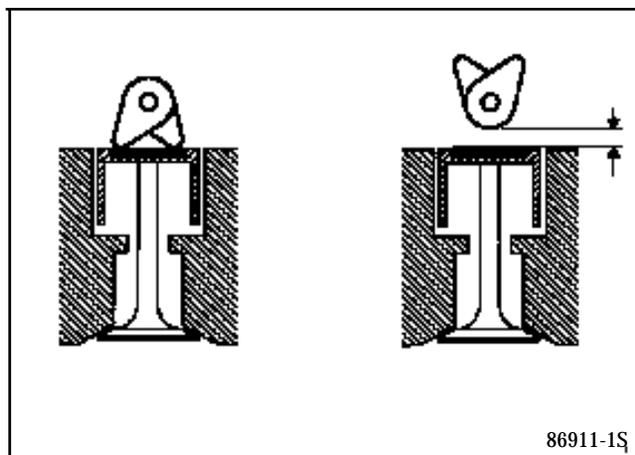


### UNERLÄSSLICHES SPEZIALWERKZEUG

Mot. 1366-01 Ventilheber; Zusatz zu  
(Mot. 1366)

### KONTROLLE DES VENTILSPIELES

Die Ventile laut Tabelle in Überschneidung bringen. Ventilspiel kontrollieren und ggfs. einstellen.



1	4
3	2
4	1
2	3

Die ermittelten Werte mit den vorgeschriebenen Werten vergleichen und die Einstellscheiben ggfs. austauschen.

### Ventilspiel bei kaltem Motor (mm) :

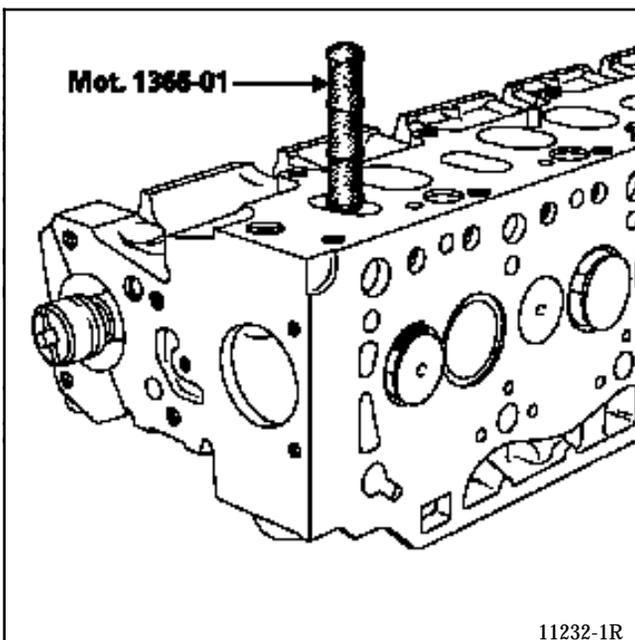
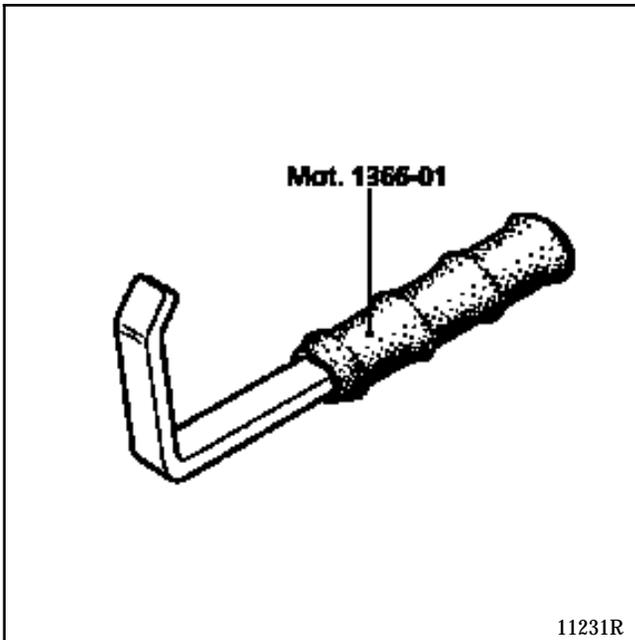
- Einlaß: 0,20
- Auslaß : 0,40

### AUSTAUSCH DER EINSTELLSCHEIBEN

Hierzu müssen der Ansaug- und der Auspuffkrümmer ausgebaut werden (siehe Kapitel 12 "Ansaug-/Auspuffkrümmer" des betroffenen Fahrzeuges).

Das betreffende Ventil auf volle Öffnung stellen (dabei den Motor in Funktionsrichtung drehen).

Das Werkzeug **Mot.1366-01** in den betreffenden Kanal führen und das Ventil festklemmen.



### Für die Einlaßventile.

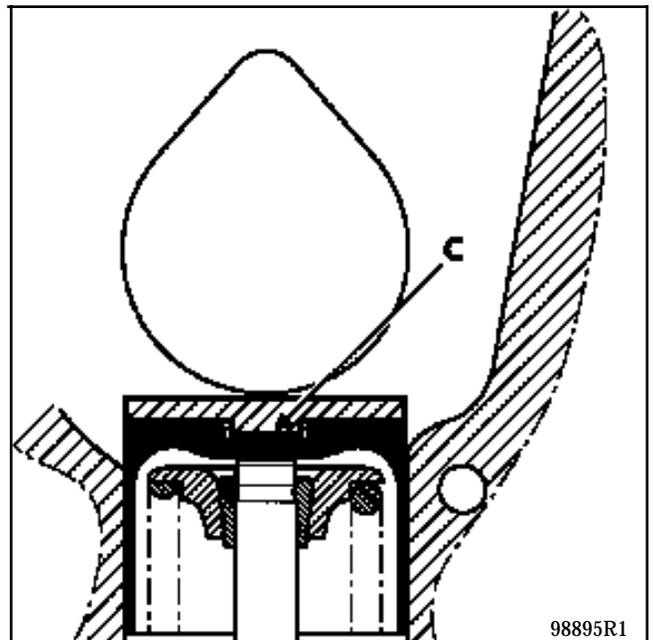
Den Motor in Funktionsrichtung drehen, bis das Ventil am Werkzeug **Mot.1366-01** anliegt (Drehen der Nockenwelle um 90° im Verhältnis zur Position "komplett geöffnet").

### Für die Auslaßventile

**Den Motor in umgekehrter Funktionsrichtung drehen** (um ein Blockieren zu verhindern), bis das Ventil am Werkzeug **Mot.1366-01** zur Auflage kommt (Drehen der Nockenwelle um 90° im Verhältnis zur Position "komplett geöffnet").

Die Einstellscheibe mit Hilfe des Schraubendrehers und eines Magnetfingers abziehen.

**HINWEIS:** Beim Einbau der Einstellscheibe das Öl aus der Bohrung (C) des Stößels entfernen.



### EINBAU

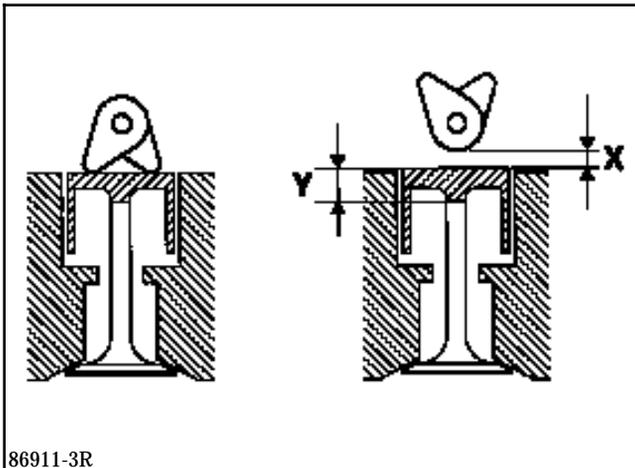
Zum Einbau die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

## Monoblock-Stößel

UNERLÄSSLICHES SPEZIALWERKZEUG	
Mot. 252-01	Auflageplatte für Kontrolle Kolbenüberstehmaß
Mot. 856-02	Adapter für Meßuhrhalter
UNERLÄSSLICHES MATERIAL	
Meßuhrhalter	

### KONTROLLE DES VENTILSPIELES

Die Ventile laut Tabelle in Überschneidung bringen. Ventilspiel (X) kontrollieren und ggfs. einstellen.



86911-3R

1	4
3	2
4	1
2	3

Die ermittelten Werte mit den vorgeschriebenen Werten vergleichen und die Einstellscheiben ggfs. austauschen.

### Ventilspiel bei kaltem Motor (mm) :

- Einlaß: 0,20
- Auslaß : 0,40

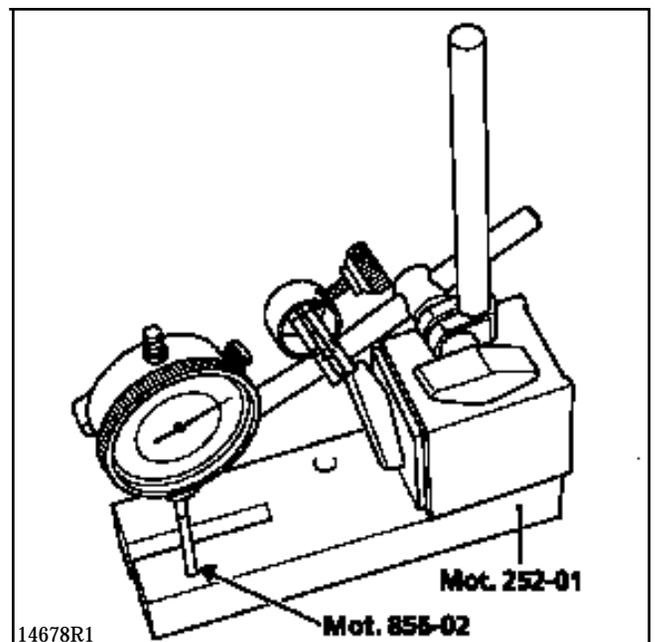
### Austausch der Monoblock-Stößel

Hierzu muß die Nockenwelle ausgebaut werden.

Das Maß (Y) entspricht der Stößelklasse (es gibt insgesamt 25).

### Ermitteln des Maßes (Y)

Zur nachstehend beschriebenen Methode die Werkzeuge **Mot. 252-01** und **Mot. 856-02** verwenden und die Meßuhr auf Null stellen.



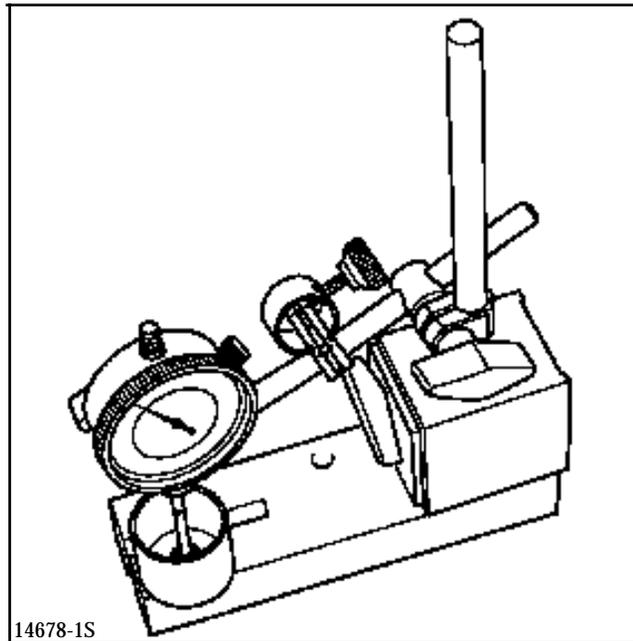
14678R1

Mot. 252-01

Mot. 856-02

## Monoblock-Stößel

Die Meßuhr-Verlängerung anheben und den zu messenden Stößel darunter gleiten lassen (ohne die Position der Einheit zu verändern).



Das Maß (Y) ermitteln und die Arbeit für die anderen Stößel, deren Ventilspiel außerhalb des Toleranzbereiches liegt, wiederholen.

Die Austausch-Stößel anhand des Teilekataloges ermitteln. Im Zentralteilelager sind 25 Monoblock-Stößelklassen erhältlich.