

Nachtrag n° 4

uli 1972

annulliert und ersetzt den Nachtrag N° 3 vom Oktober 1970.

Reparatur- handbuch

M. R. 150 1. Ausgabe

R 1170, R 1171, R 1177, R 1330,

Allgemeines

A

Motor 14, 15, 16, 17, 19,
52, 70, 71, 73

B

Elektrische Ausrüstung und
Zündanlage 18, 60, 61, 62

C

Kupplung 30

D

Getriebe 31

E

Kraftübertragung 34
(siehe kapitel Vorderachse)

F

Lenkung 40

G

Vorderachse 42

H

Hinterachse 43

J

K

Aufhängung
Stossdämpfer 51

L

Bremssystem 58

M

Karosserie 50, 57, 59, 81,
82, 83, 84, 85

N

P

dition Allemande

7 01435 472

◆ □ F.A.D.Dk.E.It.NL.S.

e vom Hersteller-vorgeschriebenen Reparaturmethoden in vorliegendem
ndbuch wurden unter Berücksichtigung der am Tage der Zusammenstel-
g gültigen technischen Spezifikationen aufgeführt.

e Reparaturmethoden können abweichen, wenn der Hersteller verschie-

Der Franzose

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| - Fahrzeugbeschreibung und technische Daten | 3 |
| - Besonderheiten der Modelle 1973 | 5 |

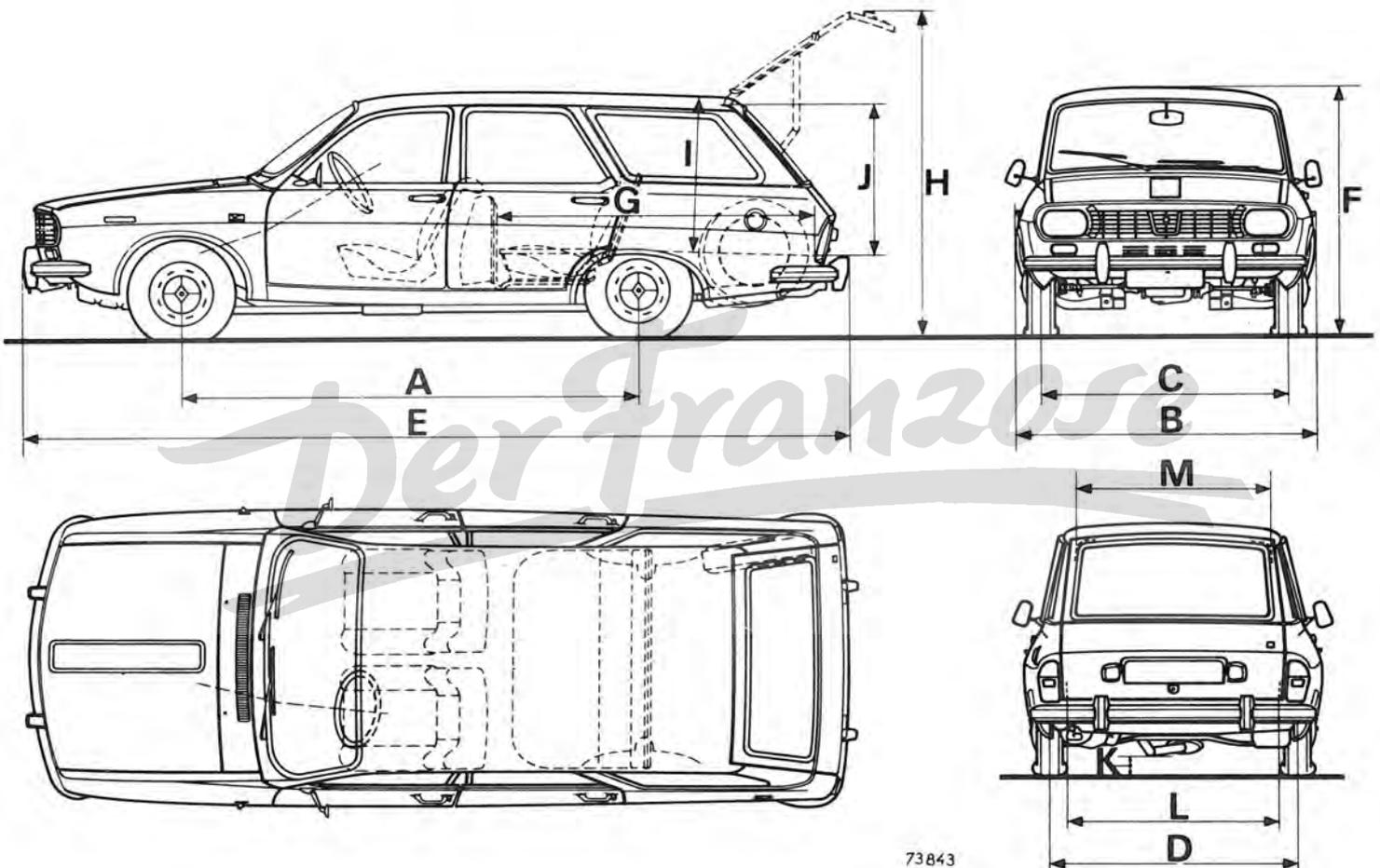


R 1170 - R 1171 - R 1330
SEPTEMBER 1970

- R 1171 - R 1330 -

Der Variable R 1171 unterscheidet sich äusserlich vom R 1170 nur durch die abweichende Form der Heckpartie.

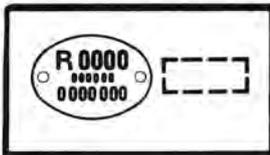
Die Typennummer R 1171 wurde zwischenzeitlich durch die Typennummer R 1330 ersetzt.



73843

| | |
|-----------|---------|
| A | 2,441 m |
| B | 1,636 m |
| C | 1,312 m |
| D | 1,312 m |
| E | 4,404 m |
| F leer | 1,455 m |
| F beladen | 1,390 m |

| | |
|-----------|---------|
| G | 1,650 m |
| H | 1,935 m |
| I | 0,830 m |
| J | 0,760 m |
| K beladen | 0,140 m |
| L | 1,100 m |
| M | 1,045 m |



Technische Unterschiede zum Fahrzeug R 1170 :

KUPPLUNG - Typ 170 DB 310 (wird jedoch zwischenzeitlich auch beim R 1170 verwendet)

BREMSSYSTEM - Hinten Trommelbremsen mit automatischer Nachstellvorrichtung (nur bei der Fahrzeugausrüstung für Frankreich)

RADAUFHÄNGUNG - Die Federn unterscheiden sich in ihrer Charakteristik.

- R 1170 - R 1171 -

NEUE AUSTRÜSTUNGSNUMMERN

Ab Modell 1971 gelten nachstehende Ausrüstungsnummern :

Fahrzeuge mit "Normalausrüstung"

- Linkslenkung : Serie 100
- Rechtslenkung : Serie 600

Fahrzeuge mit Ausrüstung "Schlechte Strassen"

- Linkslenkung : Serie 200
- Rechtslenkung : Serie 700

Fahrzeuge mit "Spezialausrüstung"

- Linkslenkung : Serie 500
- Rechtslenkung : Serie 800

IN SPANIEN HERGESTELLTE FAHRZEUGE (R 1170)

Die in Spanien hergestellten Fahrzeuge vom Typ R 1170 sind mit dem Getriebe 360-02 ausgerüstet. Dieses Getriebe wird jetzt durch den Typ 360-08 ersetzt, bei welchem das Kuppelgehäuse dem des Getriebetyps 352 entspricht.

Besonderheiten dieser Getriebe :

Kegel- und Tellerrad 9 x 34
Tachoantrieb 6 x 13
Ölfüllmenge : 1,7 Liter

Übersetzungsverhältnis :
1. Gang (13 x 47) 3,61
2. Gang (20 x 45) 2,25
3. Gang (25 x 37) 1,48
4. Gang (31 x 32) 1,03

Rückwärtsgang
(13 x 40) 3,07



R 1170 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- BESONDERHEITEN DER MODELLE 1973 -

- R 1170 - R 1330 -

Nachstehend sind die wichtigsten der beim Modellwechsel getroffenen Änderungen aufgeführt :

Die Fahrzeuge für Frankreich und Italien werden mit dem gleichen Motor ausgerüstet, mit dem die Fahrzeuge für Deutschland und Schweden bereits ausgerüstet sind (Vergaser, Ansaug-Auspuffkrümmer und Zündverteiler abgeändert).

Anbringung des Handbremshebels zwischen den Vordersitzen anstelle unterhalb des Armaturenbretts. Hieraus ergibt sich, dass die Fahrzeuge nicht mehr mit durchgehender vorderer Sitzbank geliefert werden können.

Die Fahrzeuge R 1330 werden mit Bremskraftverstärker ausgestattet.

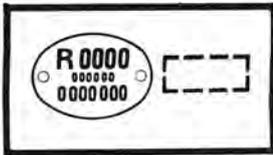
R 1177 (RENAULT 12 TS)

Nachstehend die wichtigsten technischen Daten dieses Fahrzeugtyps.

Alle übrigen Daten sind mit den für den Fahrzeugtyp R 1170 im MR 150 aufgeführten Daten identisch.

MOTOR Typ 810-05

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Steuer-PS (nur für Frankreich) | 7 CV |
| Maximale Leistung bei 5 500 U/min | 68 SAE-PS 60 DIN-PS |
| Maximales Drehmoment bei 3500 U/min | |
| SAE | 10 mkp |
| DIN | 9,3 mkp |
| Bohrung | 73 mm |
| Hub | 77 mm |
| Hubraum | 1288 cm ³ |
| Verdichtung | 9,5 |
| Leerlaufdrehzahl | 775 bis 825 U/min |
| Vergaser | WEBER Register-Vergaser 23 DIR 21 |



KUPPLUNG

- Typ 170 DB 310

GETRIEBE

- Typ 352

ELEKTRISCHE
AUSRÜSTUNG

- serienmässig Halogen-Scheinwerfer
und Drehzahlmesser

BREMSSYSTEM

- Handbremshebel zwischen den Vordersitzen
- Bremskraftverstärker

RÄDER

- Felgen 4,50 B 13

KAROSSERIE

- Vordersitze mit integrierten Kopfstützen

Der Franzose

DIE WICHTIGSTEN EINSTELLUNGEN

RENAULT 12

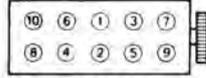
(siehe MR 150)

| Fahrzeuge | | | | |
|----------------------------|----------|---------------------------|-------------|---|
| FAHRZEUGTYP | MOTORTYP | HUBRAUMlincm ³ | Bohrung/Hub | Ölfüllmenge |
| R 1170 R 1171 R 1330 | 810-02 | 1298 | 73 x 77 mm | 3 l (+ Filter 0,25 l) |
| R 1173 | 807-20 | 1565 | 77 x 84 mm | 4 l (+ Filter 0,25 l + Ölkühler 0,5 l) |
| R 1177 | 810-05 | 1289 | 73 x 77 mm | 3 l (+ Filter 0,25 l) |

Anzugsfolge der Zylinderkopfschrauben:



810-02 & 810-05



807-20

| MOTOR-TYP | ZYLINDERKOPF | | | VENTILSPIEL | | | | LAUFBUCHSEN | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| | Anzugsdrehmoment (mkp) warm | Anzugsdrehmoment (mkp) kalt | maximale Verformung der Dichtfläche | Einlaß warm | Einlaß kalt | Auslaß warm | Auslaß kalt | Kupfer | Papier |
| 810-02 und 810-05 | 6,5 | 6 | 0,05 mm | 0,18 mm | 0,15 mm | 0,25 mm | 0,20 mm | | 0,04 bis 0,12 mm |
| 807-20 | 8,5-9 | 7,75-8,25 | 0,05 mm | 0,25 mm | 0,25 mm | 0,30 mm | 0,30 mm | | 0,15 bis 0,20 mm |

| MOTOR-TYP | KURBELWELLE | PLEUEL | SCHWUNGRAD | SCHMIERUNG | |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|------------|
| | Anzugsdrehmoment: Lagerdeckel (mkp) | Anzugsdrehmoment: Lagerdeckel (mkp) | Anzugsdrehmoment: Befestigungsschrauben (mkp) | Öldruck bei 80° C Leerlauf | 4000 U/min |
| 810-02 und 810-05 | 5,5-6,5 | 4-4,5 | 5 | 0,7 bar | 3,5-4 bar |
| 807-20 | 6,5 | 4,5 | 5 | 2 bar | 4-5 bar |

| MOTOR-TYP | KÜHLSYSTEM | | | | | | |
|-------------------|------------|--------------------|------------------------|----------------|----------------|------------|--|
| | FÜLL-MENGE | KEILRIEMENSPIESUNG | | | Luftpumpe | Kompressor | |
| | | Gleichstromlichtm. | Drehstromlichtmaschine | Wasserpumpe | Kühlventilator | | |
| 810-02 und 810-05 | 5 l | 6-7 mm | 6,5 bis 7,5 mm | | | | |
| 807-20 | 5,65 l | | 5,5 bis 6,5 mm | 1,5 bis 2,5 mm | | | |

Kraftstoffversorgung

| MOTOR-TYP | Vergaser | Mindestöffnung d. Drosselklappe | Öffnungsspaß d. Starterklappe | Schwimmerstand | Hub d. Beschleunigungspumpe | Drosselklappenwinkel H | Stellung d. Überdruckklappe | Leerlaufdrehzahl U/min |
|-----------|---|--|-------------------------------|----------------|--|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 810-02 | SOLEX 32 EISA Kennz. 473 Kennz. 501 Kennz. 519 Kennz. 513 | 0,70 mm 0,70 mm 0,70 mm 0,70 mm | | | 1,4 mm 1,4 mm 2 mm mit Nocken | 3,59 mm 3,48 mm | 3-4 mm 3-4 mm 3-4 mm | 750-800 |
| 810-05 | WEBER 32 DIR 21 Kennz. 2302 | 0,80 mm | mech. 5 mm pneumat. 8 mm | 7 mm | mit Nocken | | | 750-800 |
| 807-20 | WEBER 45 DCOE | | | 5 mm | 10 mm | | | 1000 |

Hinterachse

| FAHRZEUG-TYP | Sturz | Spur | Blockagestellung der Gummilager | Axialspiel der hinteren Radlager |
|--|----------|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| R 1170 R 1171 R 1173 R 1177 R 1330 | 0-0° 30' | 0-1,5 mm | G* = 150 mm | 0,01-0,08 mm |

Kupplung - Getriebe

| FAHRZEUG-TYP | KUPPLUNG | GETRIEBE | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|--------------|-----------|--------------------|---|
| | Spiel am Ausrückhebel | Typ | Getriebeöl | Füllmenge | koni-scher Abstand | Anzugsdrehmoment der Tellerradschrauben (mkp) |
| R 1170 R 1171 R 1177 R 1330 | 2,5-3,5 mm | 352 | Hypoid EP 80 | 2 l | 59 mm | 9-11 |
| R 1173 | 2-3 mm | 365 | B-SAE 80 | 2 l | 59 mm | 9-11 |

Bremsen

| FAHRZEUG-TYP | FÜLL-MENGE | BREMSSEN | | BREMSKRAFT-BEGRENZER |
|------------------|-----------------------|--|---|----------------------------|
| | | Mindeststärke | | |
| | | hinten | vorne | |
| R 1170 R 1177 | 0,2 l Norm SEA 70 R 3 | | Bremsscheiben: 9 mm Bremsbacken: 7 mm | 41 ⁺⁰ -4 bar |
| R 1171 R 1330 | | | | 30 ± 3 bar |
| R 1173 | 0,2 l Norm SAE 70 R 3 | Bremsscheiben: 9 mm Bremsbacken: 7 mm | Bremsscheiben: 19 mm Bremsbacken: 7 mm | 42 ± 2 bar |

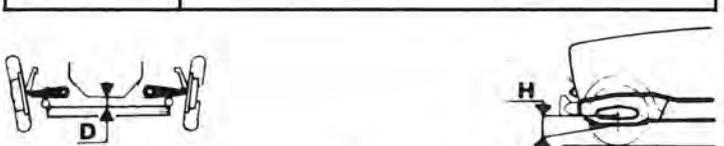
Zündanlage

| MOTOR-TYP | ZÜNDKERZEN | | | | | | Elektrodenabstand |
|-----------|------------|----------|----------|---------|--------|---------|-------------------|
| | AC | Aulolite | Champion | Marchal | Eyquem | Marelli | |
| 810-02 | 43 F | | L 87 Y | | 705 S | | 0,6 bis 0,7 mm |
| 810-05 | 42 FS | | L 87 Y | | | | 0,6 bis 0,7 mm |
| 807-20 | | | N 2 | | | | 0,6 bis 0,7 mm |

Zündverteiler

| MOTOR-TYP | FLIEHKRAFTVERSTELLKURVE | | | | UNTERDRUCKVERSTELLKURVE | | | SCHLIESSWINKEL | |
|-----------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------|------------------|----------------------|----------------|----------------|
| | Nr. | U/min Motor | Vorzündung | Motor-einstellung | Nr. | mm/hg | Vorzündung | Dwell-winkel | Schließ-winkel |
| 810-02 | R 251 | 1000 2000 3000 4000 | Beginn 11-15° 25-29° 38-42° | 0° ± 1 | C 34 | 81 200 338 | Beginn 5-9° 9-13° | 63% ± 3 | 57° ± 3 |
| | R 268 | 1000 2500 4500 | Beginn 18-22° 32-36° | 6° ± 1 | | | | | |
| 810-05 | R 248 | 1000 1600 4300 | Beginn 12-16° 34-38° | 0° ± 1 | C 34 | 81 200 338 | Beginn 5-9° 9-13° | 63% ± 3 | 57° ± 3 |
| 807-20 | R 267 | 1000 2000 4000 5200 | 6-10° 10-14° 18-22° 22-26° | 8° ± 1 Statisch 16° ± 2 m. Strob. Lampe Motor: 1100 U/min | | | | 63% ± 3 | 57° ± 3 |

Vorderachse



| | | | |
|---|--------|-----------------------------------|-----------|
| Sprenzung (maximaler Unterschied zwischen rechts und links) | 1° | Anzugsdrehmoment der Nabenmuttern | 16 mkp |
| Felgenschlag | 1,2 mm | Blockagestellung der Gummilager | D = 45 mm |

| RADSTURZ | | NACHLAUF | | SPUR | | LENKGEHÄUSEHÖHE | |
|----------|----------------------------------|----------|----------------------------------|----------|----------------------------------|-----------------------|--|
| Werte | mit Spanner D = ohne Spanner H = | Werte | mit Spanner D = ohne Spanner H = | Nachspur | mit Spanner D = ohne Spanner H = | Stellung belastet D = | Wert auf Skala |
| 1° 30' | Bodengruppe waagrecht* | 4° | Bodengruppe waagrecht* | 0-3 mm | D = 45 mm H = 80 mm | 20 mm | T Av. 4810.552 R 1170-R 1171 R 1177-R 1330 6-7,75 R 1173 5-6,75 |

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|--------------------------------------|--------------|
| <u>ÖLPUMPE</u> | 3 |
| - Öldruck | |
| - Einbau der Ölpumpe | |
| | |
| <u>TECHNISCHE HINWEISE UND DATEN</u> | 4 |
| - R 1170 - R 1330 Modell 1973 | |
| - R 1177 | |
| | |
| <u>KRAFTSTOFFBEHÄLTER</u> | 5 |
| | |
| <u>KÜHLSYSTEM</u> | 6 |
| - Dichtigkeitskontrolle | |
| | |
| <u>VERGASER</u> | 8 |
| - Typen und Einstellhinweise | |
| - LeerlaufEinstellung | |



R 1170 - R 1171 - R 1330
SEPTEMBER 1970

Entgegen den Angaben auf Seite B-54
des MR 150 soll der Öldruck betragen :

- 0,7 bar im Leerlauf
- 3,5 - 4 bar bei 4000 U/min

MONTAGE DER ÖLPUMPE

Entgegen den Angaben auf Seite B-37
und B-52 des MR 150 darf beim Einbau
der Ölpumpe keine Dichtung mehr zwischen
Ölpumpe und Motorblock montiert werden.

Der Franzose



CHARAKTERISTIKEN

R 1170 - R 1177 - R 1330
Modelle 1973
JULI 1972

◀ - R 1170 - R 1330 - ▶

Für Frankreich, Italien und Norwegen sind die Fahrzeuge R 1170 und R 1330 - Modell 1973 - mit dem Motor 810-02 ausgerüstet, der bereits in die für Deutschland und Schweden bestimmten Fahrzeuge eingebaut wird.

Merkmale dieses Motors :

- Bi-Metall-Ansaug- und Auspuffkrümmer mit Unterdruckanschluss für Bremskraftverstärker bei R 1330
- SOLEX-Vergaser 32 EISA-4, Kennzahl 513, mit besonderer Düsenbestückung
- Zündverteiler mit geänderten Verstellkurven und anderer Zündzeitpunkt-Einstellung
- Luftfilter mit Umschaltvorrichtung, welche das Ansaugen von Kaltluft bzw. vorgewärmter Luft, je nach Aussentemperatur ermöglicht.

◀ - R 1177 - ▶

Dieser Fahrzeugtyp ist mit dem Motor Typ 810-05 ausgerüstet, welcher mit Ausnahme nachstehend aufgeführter Abweichungen in seiner Gesamtkonzeption dem Motor 810-02 (R 1170 - R 1330) entspricht.

- Verdichtung : 9,5
- Höhe des Zylinderkopfes :
- normal : 72 mm
- Mindesthöhe (Reparaturmass) : 71,70 mm

Inhalt der Verbrennungsräume : 33,80 cm³

Steuerzeiten :

- Einlassventil öffnet vor o.T. 22°
- Einlassventil schliesst nach u.T. 62°
- Auslassventil öffnet vor u.T. 65°
- Auslassventil schliesst nach o.T. 25°

Pleuel- und Kurbelwellenlager aus Aluminium-Zinn-Legierung

Vergaser : WEBER Register-Vergaser 32 DIR



R 1170 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- FORTFALL DES ABLASS-STOPFENS -

Bei den o.a. Fahrzeugtypen ist der vormals am Kraftstoffbehälter vorhandene Ablassstopfen entfallen.

Demzufolge muss zum Entleeren eine Pumpe verwendet werden.

Geeignete Pumpen sind im Kapitel "Spezialwerkzeuge" des vorliegenden Nachtrages enthalten.

Der Franzose

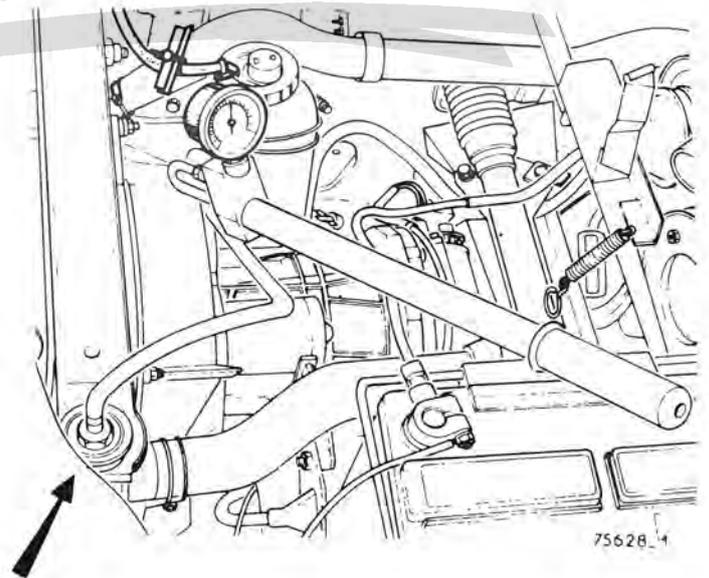


Die Dichtigkeit des Kühlsystems und der Ansprechdruck des Ausgleichventiles werden mit Hilfe des Gerätes M.S.554 kontrolliert.
(Siehe Heft D-010 des MR 101)

Der Franzose

KONTROLLMETHODE

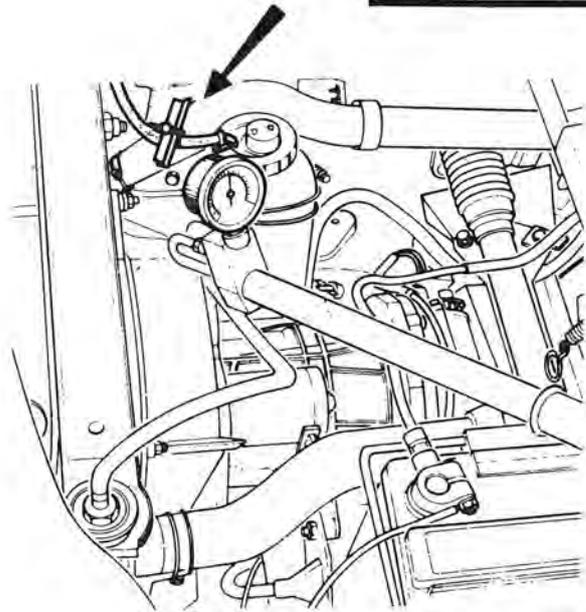
Den Stopfen des Gerätes M.S.554
anstelle des Verschluss-Stopfens
am Kühler aufschrauben.
Den Heizungshahn öffnen.
Den Motor laufen lassen, bis der
Thermostat öffnet.
Den Motor abstellen.



75628.4

Dichtigkeitskontrolle

Den Schlauch zwischen Kühler und Ausgleichbehälter mit der Klammer Mot.453 zusammendrücken, um das Ventil des Ausgleichbehälters auszuschalten. Das Kühlsystem unter Druck setzen. Den Pumpvorgang bei 0,9 bar (Grenze der roten Zone) beenden :
- der Druck darf nicht abfallen; an-
- anderenfalls ist das Kühlsystem un-
- dicht.



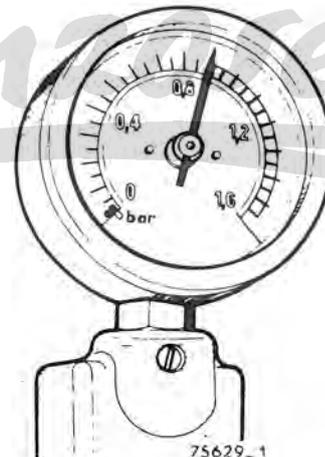
75628_1

Kontrolle des Ausgleichventiles

Die Klammer Mot.453 entfernen.
Einen Druck von 0,9 bar im System erzeugen.
Nach Beendigung des Pumpvorganges muss der Druck abfallen und sich bei dem Wert stabilisieren, der auf dem Ventil eingraviert ist :
Toleranz ± 1 bar

Der Ansprechdruck variiert je nach Fahrzeugtyp und ist oben auf dem Ventil in millibar angegeben.
Beispiel : 800 millibar = 0,8 bar

Bevor Sie den Stopfen des Gerätes wieder anschrauben, den Druck im Kühlsystem durch Lösen des Verschlusses am Ausgleichbehälter entweichen lassen.



75629_1



75 691

62 866 ←



VERGASER

Typen und Einstellwerte

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

| FAHRZEUGTYP | VERGASERTYP | | KENNZAHL |
|----------------------------|-------------|-----------|----------|
| R 1170 R 1330 | CARTER | 32 RBS | 610 003 |
| | | | 610 009 |
| R 1170 | SOLEX | 32 EISA 2 | 473 |
| | | 32 EISA 3 | 501 |
| R 1170 R 1171 R 1330 | SOLEX | 32 EISA 4 | 519 |
| | | | 513 |
| R 1177 | WEBER | 32 DIR 21 | 2302 |

Der Franzose

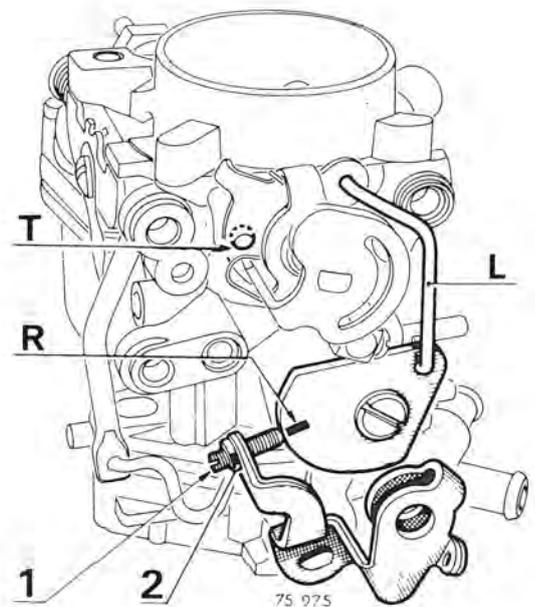
← - CARTER-VERGASER 32 RBS - →

MINDESTÖFFNUNG DER DROSSELKLAPPE

Zwei Einstellungen sind erforderlich. Sie werden durchgeführt bei geschlossener Starterklappe und zwar in Stellung "mittlere Kälte": Bohrung (T) der Kugel gegenüberstehend.

Erste Einstellung

Die Schraube (1) des Drosselklappenhebels muss sich gegenüber der Markierung (R) des Nockens befinden. Anderenfalls das Verbindungsgestänge (L) zwischen Nocken und Starterklappen-Betätigung entsprechend nachbiegen.





Zweite Einstellung

Die Mindestöffnung der Drosselklappe messen :

- 1 mm bei Kennzahl 610 003
- 0,70 mm bei Kennzahl 610 009

Hierzu den Messkalibersatz M.S.532 verwenden.

Zur Einstellung die Kontermutter (2) lösen und die Schraube (1) verstellen.

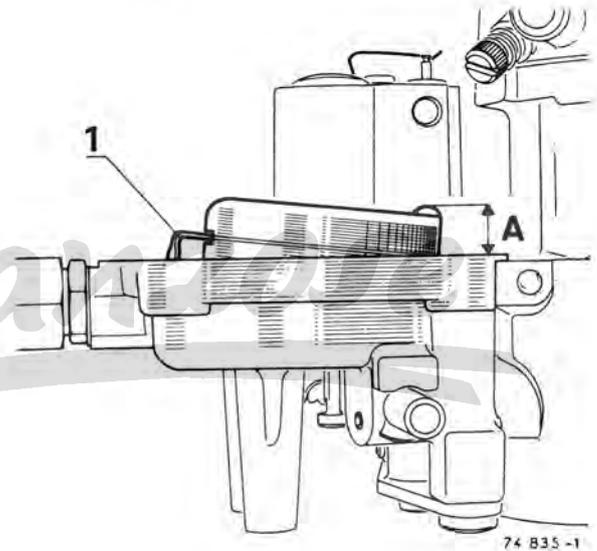
SCHWIMMERSTAND

Den Vergaser entgegengesetzt zur Einbaustellung (Flansch oben) waage- recht halten.

Das Mass (A) zwischen Gehäuseflansch und Oberkante der Schwimmererhöhung ermitteln.

- A = 12,7 mm bei Kennzahl 610 003
- A = 10 mm bei Kennzahl 610 009

Zur Einstellung die Lasche (1) des Schwimmers entsprechend ausrichten; bei einer eventuellen Korrektur darf kein Druck auf die Schwimbernadel ausgeübt werden.



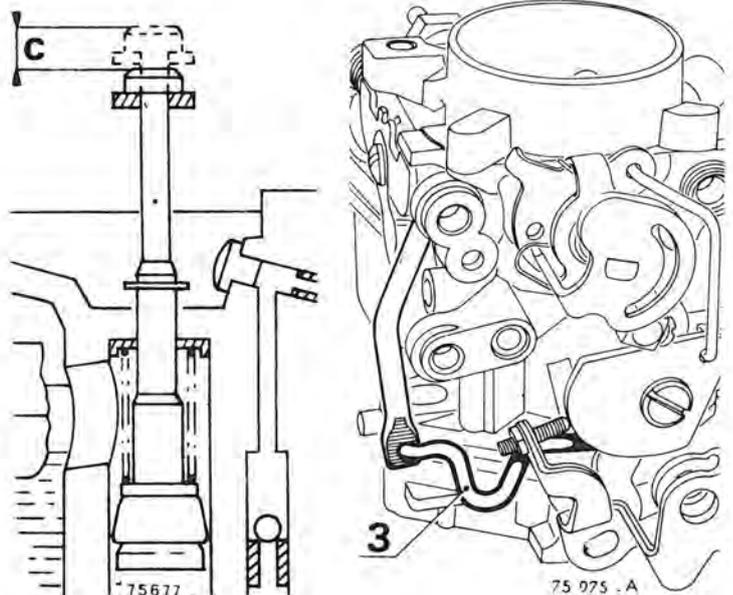
HUB DER BESCHLEUNIGUNGSPUMPE

Der Hub wird bei vollständig geöffne- ter Starterklappe gemessen.

Der Weg (C) des Pumpenkolbens zwi- schen Leerlauf- und Vollgasstellung der Drosselklappe muss folgendem Wert entsprechen :

- C = 4 mm bei Kennzahl 610 003
- C = 4,5 mm bei Kennzahl 610 009

Zur Einstellung das Verbindungsgestän- ge (3) zwischen Pumpen- und Drossel- klappenbetätigung nachbiegen.





◀ - SOLEX-Vergaser Typ 32 EISA - ▶

| | Kennzahl | | |
|--|-------------|----------|----------|
| | 473 und 501 | 519 | 513 |
| Lufttrichter | 24 | 24 | 24 |
| Hauptdüse | 145 | 147,5 | 132,5 |
| Luftkorrekturdüse | 155 | 170 | 165 |
| Leerlaufdüse | 42,5 | 45 | 47,5 |
| Pumpendüse | 35 | 35 | 40 |
| Nadelventil (mm) | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Econostat | 50 | 50 | 70 |
| Hub der Beschleunigungspumpe (mm) | 1,4 | 2 | |
| Mindestöffnung der Drosselklappe (mm) | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Drosselklappenwinkel (mm) | | H = 3,59 | H = 3,48 |
| Öffnung der Belüftungs- klappe (mm) | 3 - 4 | 3 - 4 | 3 - 4 |

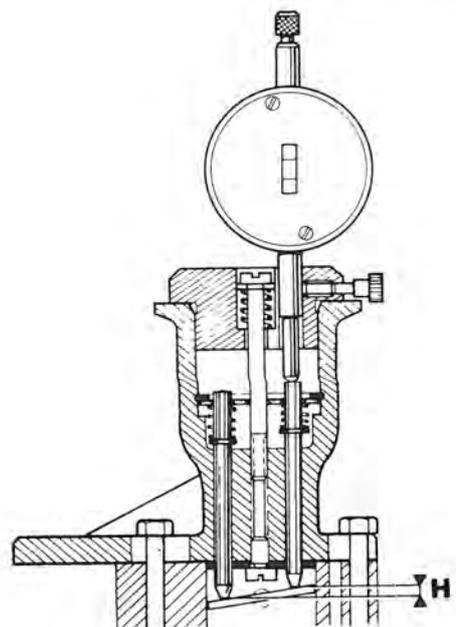
DROSSELKLAPPENWINKEL

Die Werkzeuge Mot.522 und Mot.522-01 verwenden (siehe Heft C-010 des MR 101).

Die Einstellung erfolgt nach Abbau des Vergasers bei voll geöffneter Starterklappe und mit an der Drosselklappenwelle angesetztem Gegengewicht, damit die Leerlaufstellung garantiert ist.

Das Werkzeug am Vergaserflansch ansetzen und das Mass (H) ermitteln :

H = 3,59 mm bei Kennzahl 519
H = 3,48 mm bei Kennzahl 513

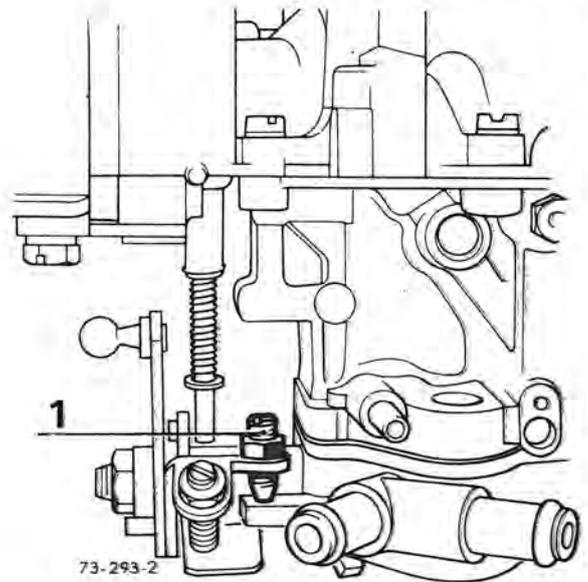


74 776 . 1



Bei erforderlicher Korrektur wird durch Verstellen der Anschlagsschraube (1) das abgelesene Mass H um den halben ermittelten Differenzwert entsprechend verändert.

Anschliessend eine erneute Messung durchführen, um sicher zu gehen, dass der Einstellwert stimmt.



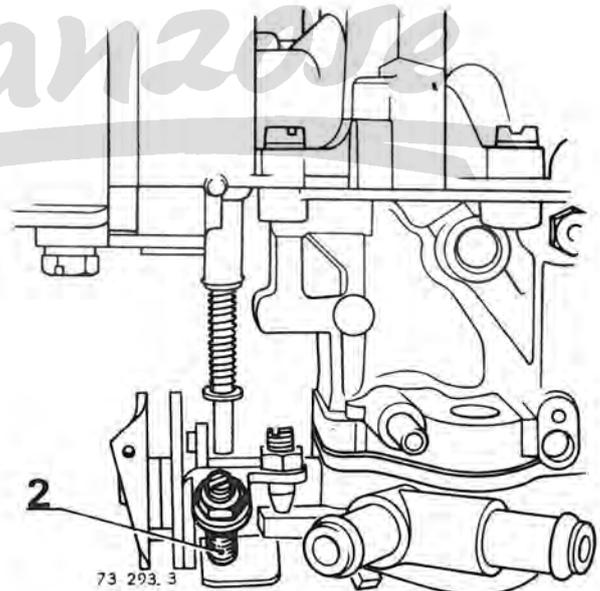
MINDESTÖFFNUNG DER DROSSELKLAPPE

Bei Ermittlung der Mindestöffnung der Drosselklappe muss die Starterklappe geschlossen sein.

Das vorgesehene Öffnungsmass beträgt 0,70 mm.

Zur Kontrolle und Einstellung die Messkaliber M.S.532 verwenden.

Zur Einstellung die Schraube (2) nach Lösen der Kontermutter entsprechend verstellen.





HUBENDE DER BESCHLEUNIGUNGSPUMPE

Bei durch Zugfeder betätigter Pumpe

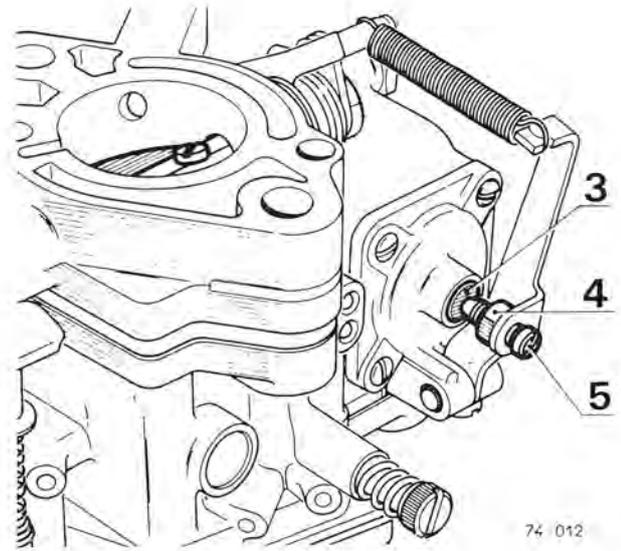
Das Hubende der Beschleunigungspumpe ist erreicht, wenn der Pumpenkolben (3) anschlägt.

Die Öffnung der Drosselklappe messen :

- 1,4 mm bei Kennzahl 473 und 501
- 2 mm bei Kennzahl 519

Hierbei die Messkaliber M.S.532 verwenden.

Zur Einstellung die Schraube (5) nach Lösen der Kontermutter (4) verstellen.



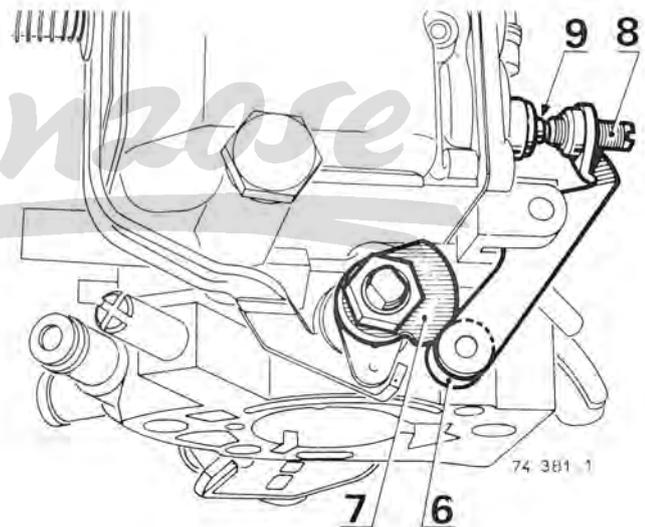
74 012

Bei durch Nocken betätigter Pumpe

Der Pumpenhub wird durch einen Nocken bestimmt.

Zur Einstellung :

- die Drosselklappe in Leerlaufstellung bringen
- die Rolle (6) des Betätigungshebels an den Nocken (7) anlegen
- die Einstellschraube (8) hineindre-
hen, um sie auf dem Stößel (9) in
Kontakt zu bringen; von diesem Punkt
ausgehend die Einstellschraube $1/2 - 1$
Umdrehung weiter hineindre-
hren.



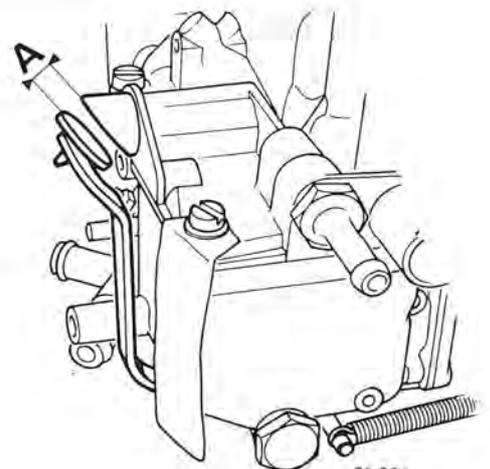
74 381-1

EINSTELLUNG DER BELÜFTUNGSKLAPPE

Das Mass (A) zwischen Klappe und Be-
lüftungsstutzen überprüfen :

3 bis 4 mm

Ist dieses Mass nicht korrekt, den
Klappenhebel entsprechend nachbiegen.



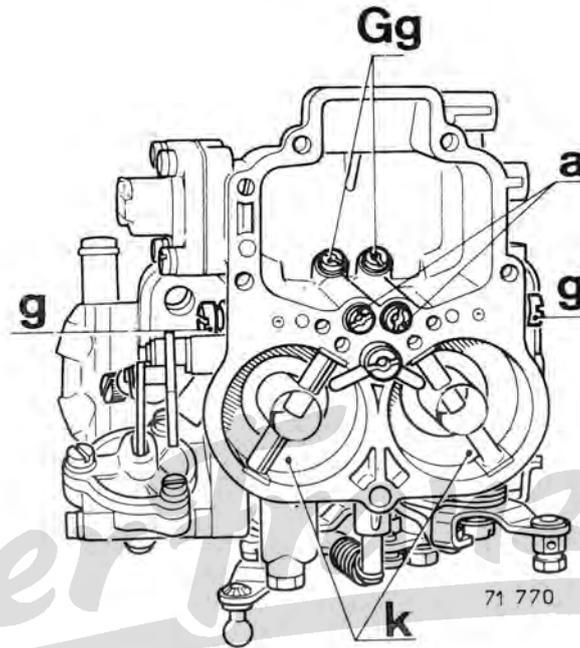
73 294



◀ WEBER-Vergaser TYP 32 DIR ▶

Register-Vergaser mit handbetätigter Starterklappe und beheiztem Flansch.

Typ und Kennzahl sind seitlich auf dem Vergaserflansch vermerkt.



| | 1. Stufe | 2. Stufe |
|---|----------|----------|
| Lufttrichter K | 23 | 24 |
| Hauptdüse Gg | 120 | 110 |
| Leerlaufdüse g | 70 | 60 |
| Luftkorrekturdüse a | 135 | 100 |
| Pumpendüse | 50 | |
| Nadelventil | 1,75 mm | |
| Schwimmer | 11 g | |
| Schwimmerniveau | 7 mm | |
| Schwimmerweg | 8 mm | |
| Mindestöffnung der Drosselklappe | 0,80 mm | |
| Öffnungsspalt d. Starterklappe (mechan.) | 5 mm | |
| Öffnungsspalt d. Starterklappe (pneumat.) | 8 mm | |



SCHWIMMERNIVEAU

Das Vergaseroberenteil senkrecht halten, so dass das Nadelventil (1) durch das Gewicht des Schwimmers geschlossen wird, jedoch ohne dass die Kugel (2) hineingedrückt wird.

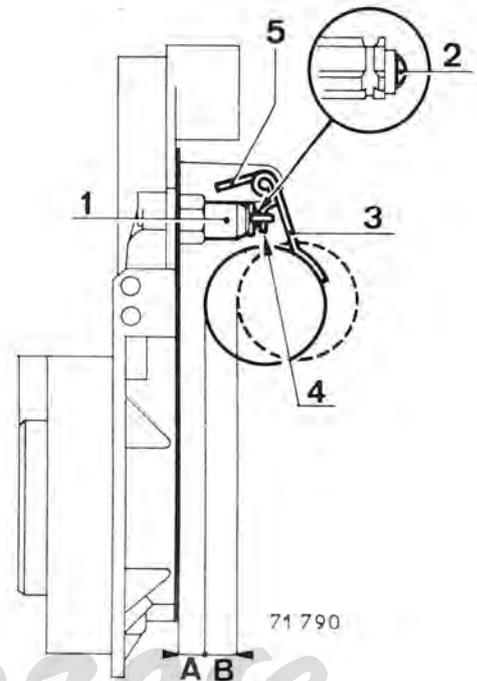
Das Mass (A) zwischen Flansch mit aufgelegter Dichtung und Schwimmer kontrollieren.

Vorgesehenes Mass = 7 mm

Zur Einstellung die Lasche (3) entsprechend ausrichten und dabei darauf achten, dass die Anschlagzunge (4) im rechten Winkel zur Schwimbernadel steht.

Anschliessend den Weg (B) des Schwimmers kontrollieren. Dieser soll 8 mm betragen.

Zur Einstellung die Anschlagzunge (5) entsprechend nachbiegen.



MINDESTÖFFNUNG DER DROSSELKLAPPE

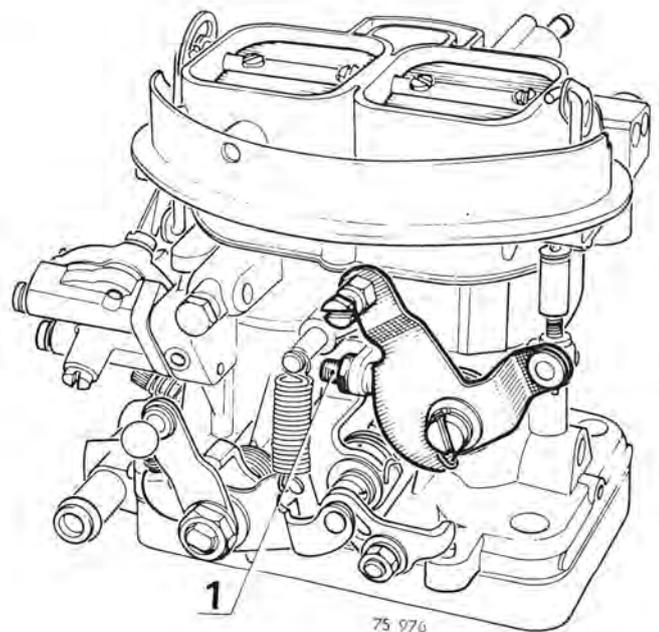
Die Starterklappe schliessen.

Den Öffnungsspalt messen.

Vorgesehener Wert = 0,80 mm

Zur Kontrolle und Einstellung die Messkaliber M.S.532 verwenden.

Ist das Mass nicht korrekt, die Kontermutter lösen und die Schraube (1) entsprechend verstellen.



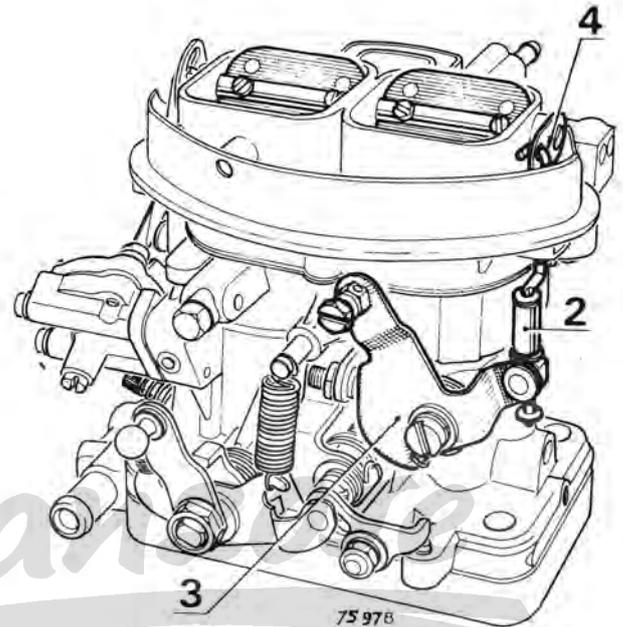
ÖFFNUNGSSPALT DER STARTERKLAPPE



Es sind zwei Einstellungen durchzuführen.

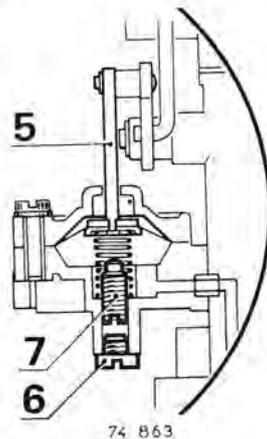
Öffnungsspalt der Starterklappe (mechanisch)

Die Starterklappe mit dem Betätigungshebel schliessen.
Durch Gegendruck auf die Starterklappe die Hülse (2) mit dem Hebel (3) in Berührung bringen.
Den Öffnungsspalt messen; dieser sollte 5 mm betragen.
Ist die Einstellung nicht korrekt, das Gestänge (4) entsprechend verbiegen.

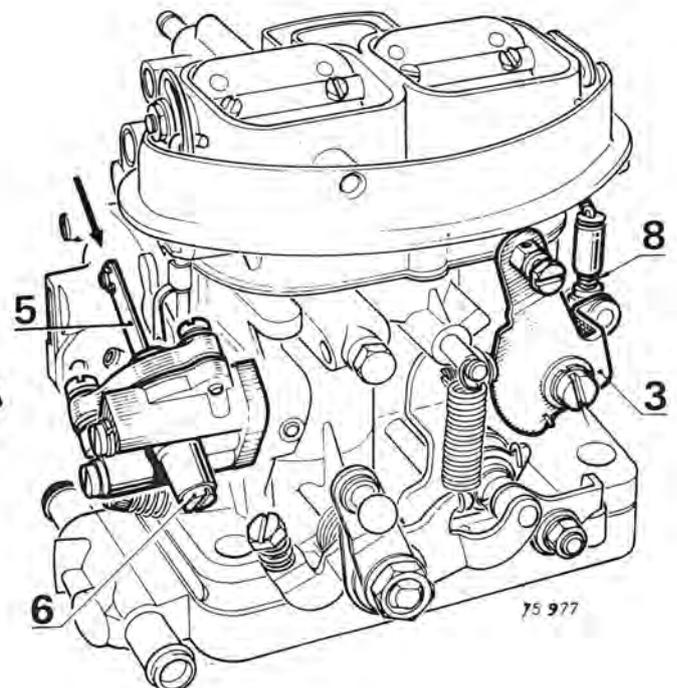


Öffnungsspalt der Starterklappe (pneumatisch)

Das Gestänge (5) bis zum Anschlag hineindrücken und dann die Starterklappe mit Hilfe des Hebels (3) schliessen, so dass die Feder (8) leicht komprimiert wird.



Den Öffnungsspalt messen; dieser muss 8 mm betragen.
Bei nicht korrekter Einstellung die Schraube (6) entfernen und die im Inneren vorhandene Anschlagsschraube (7) entsprechend verstellen.





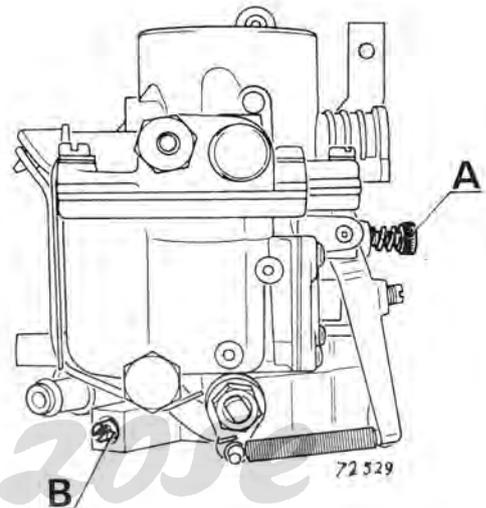
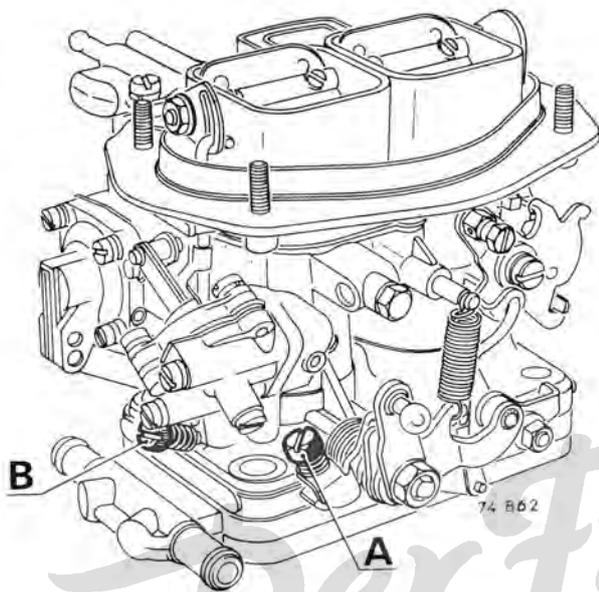
Leerlaufeinstellung

Leerlaufdrehzahl : 750 bis 800 U/min

Der Leerlauf wird mit Hilfe von 2 Schrauben eingestellt.

WEBER- und CARTER-Vergaser

SOLEX-Vergaser



- Drosselklappen-Anschlagschraube (A)
- Gemischregulierschraube (B)

- Luftregulierschraube (A)
- Gemischregulierschraube (B)

- EINSTELLMETHODE -

Die Einstellung ist mit einem Maximum an Sorgfalt durchzuführen, um den Anteil der giftigen Abgase auf ein Minimum zu reduzieren.

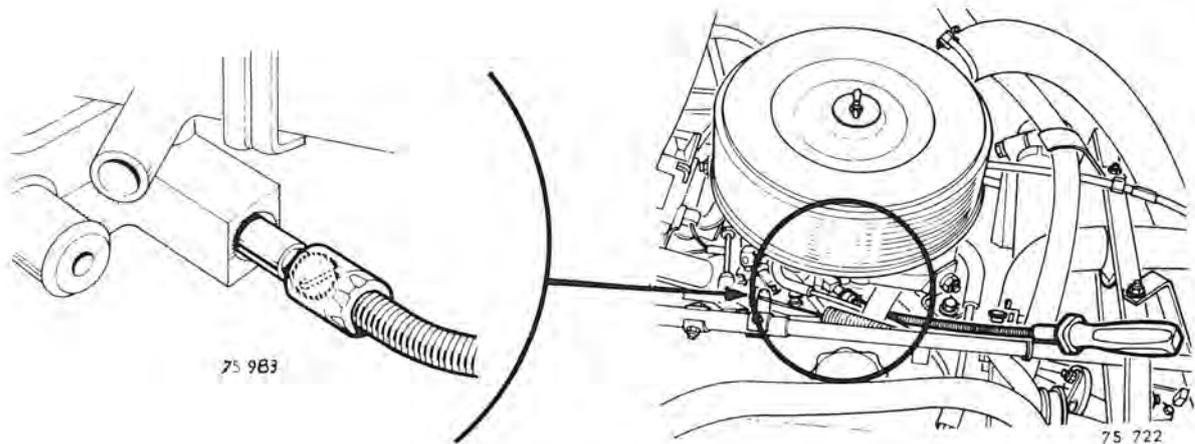
Die Schraube (A) verstellen, um eine Motordrehzahl von ca. 775 U/min zu erzielen.

Die Schraube (B) verstellen und dabei die maximal erreichbare Leerlaufdrehzahl anstreben.

Diese beiden Vorgänge so oft wiederholen, bis die beim Verstellen der Schraube (B) erreichbare maximale Leerlaufdrehzahl 775 bis 800 U/min beträgt.

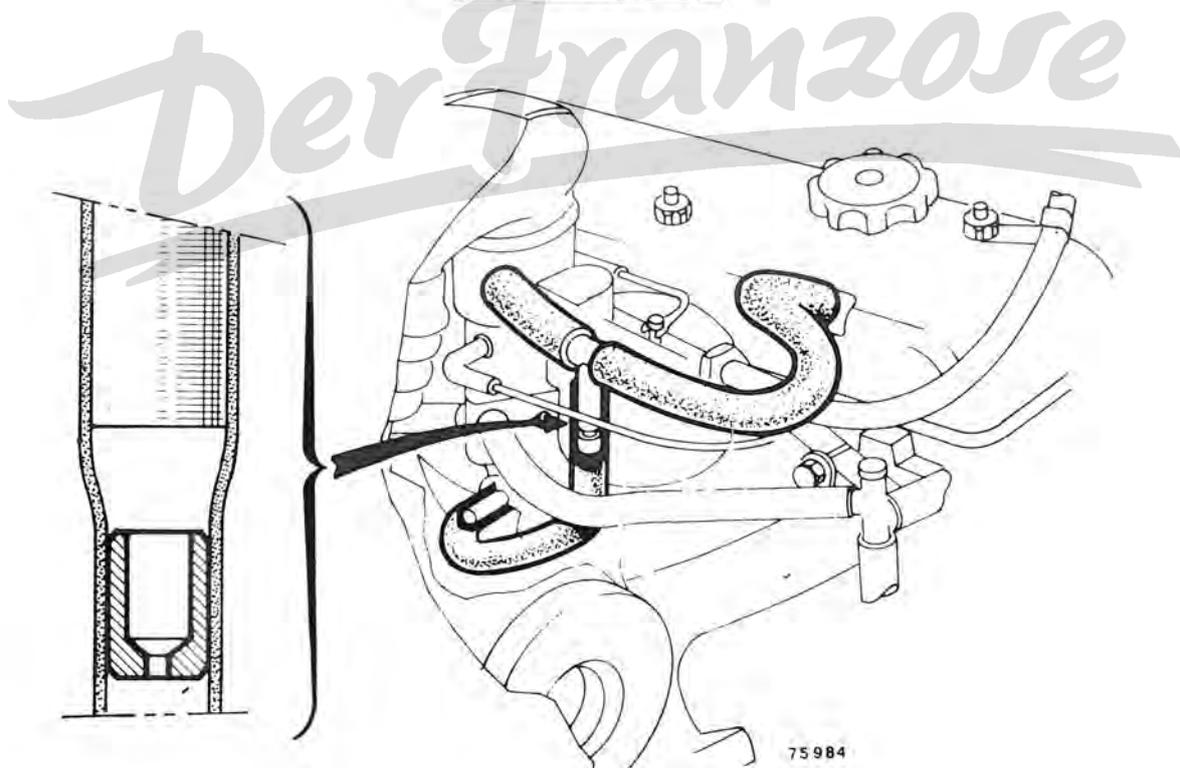
Dann die Schraube (B) etwas hineindrehen, um das Kraftstoffgemisch abzumagern, wobei die Motordrehzahl um 20 bis 25 U/min abfallen, der Motor jedoch weiterhin rundlaufen soll.

Anschliessend kontrollieren, ob die Leerlaufdrehzahl noch immer zwischen 750 bis 800 U/min liegt.



Um die LeerlaufEinstellung zu vereinfachen, den flexiblen Schraubenzieher Mot.561 verwenden.

- MOTORENTLÜFTUNG -



Die Fahrzeuge sind mit einem doppelten Motorentlüftungssystem ausgerüstet :

- einerseits Rücksaugung der Öldämpfe über den Vergaser
- andererseits direkte Rücksaugung in den Ansaugkrümmer.

Das T-Anschlussstück im Verbindungsschlauch zum Ansaugkrümmer hat eine Kalibrierung von 1,5 mm Ø.

Bei Austausch des Schlauches darf die Kalibrierung nicht vergessen werden.

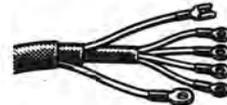
Der Franzose

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|-----------------------------------|--------------|
| <u>SCHEIBENWISCHER</u> | 3 |
| - Austausch der Kohlebürsten | |
| <u>VERLEGUNG DER KABELSTRÄNGE</u> | 4 |
| <u>SCHALTPLAN</u> | 5 |
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 10 |
| <u>SCHALTPLAN (R 1177)</u> | 14 |
| <u>ZÜNDVERTEILER</u> | 17 |
| - Einstellung | |

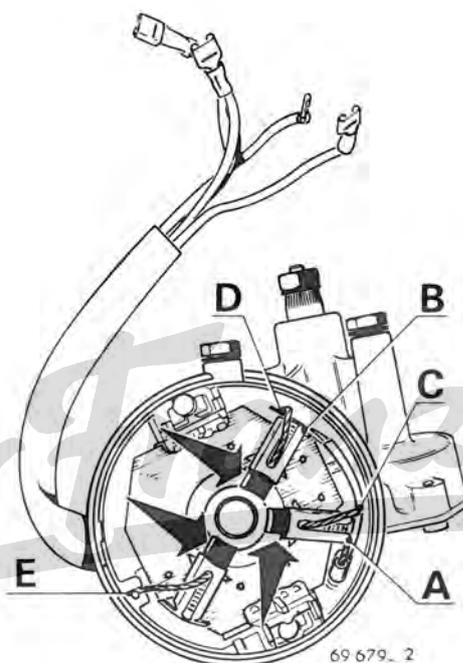
SCHEIBENWISCHER

Austausch der Kohlebürsten



R 1170 - R 1171 - R 1330
SEPTEMBER 1970

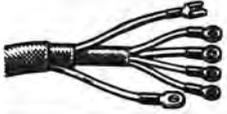
- Motor BOSCH WS 4901 RE 2 A -



Die Kohlebürsten können bei ausgebautem Wischermotor und nach Ausbau des Ankers ausgetauscht werden.

Hierzu entweder :

- den Kohlebürstenhalter ausbauen und die Bürstenkabel in A und B lösen
- oder die Kohlebürsten C, D und E einzeln ausbauen.



VERLEGUNG DER KABELSTRÄNGE

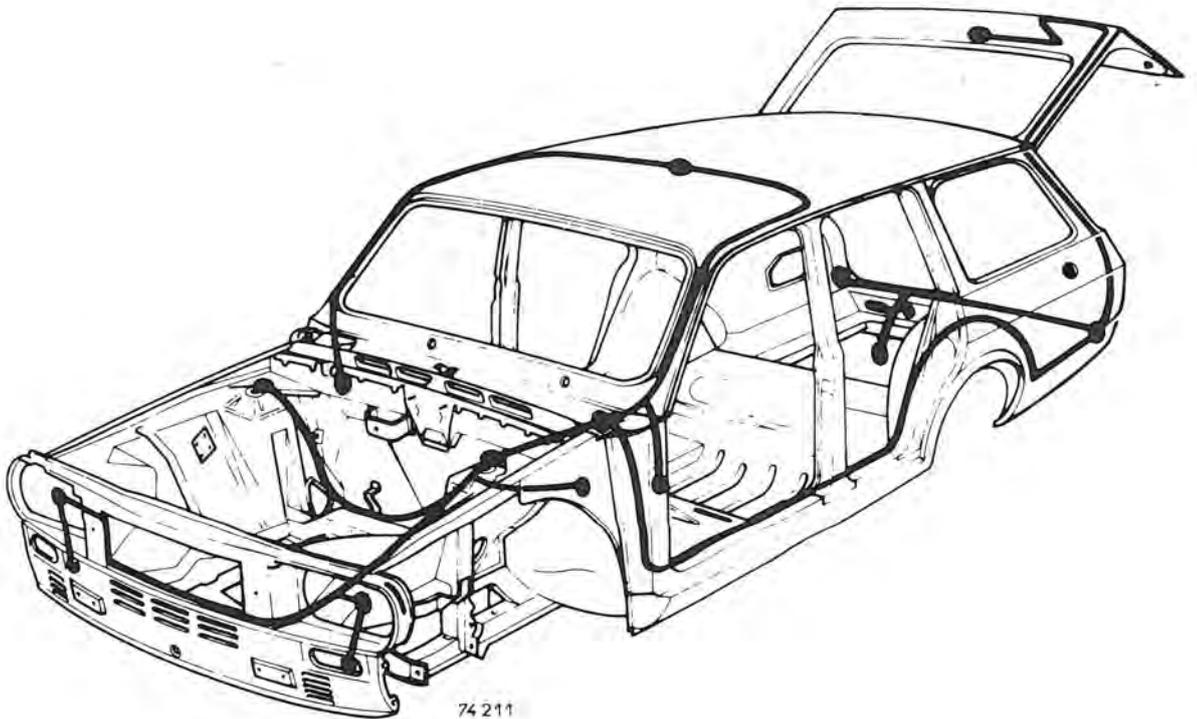
R 1170 - R 1171 - R 1330
SEPTEMBER 1970

R 1170



Der Franzose

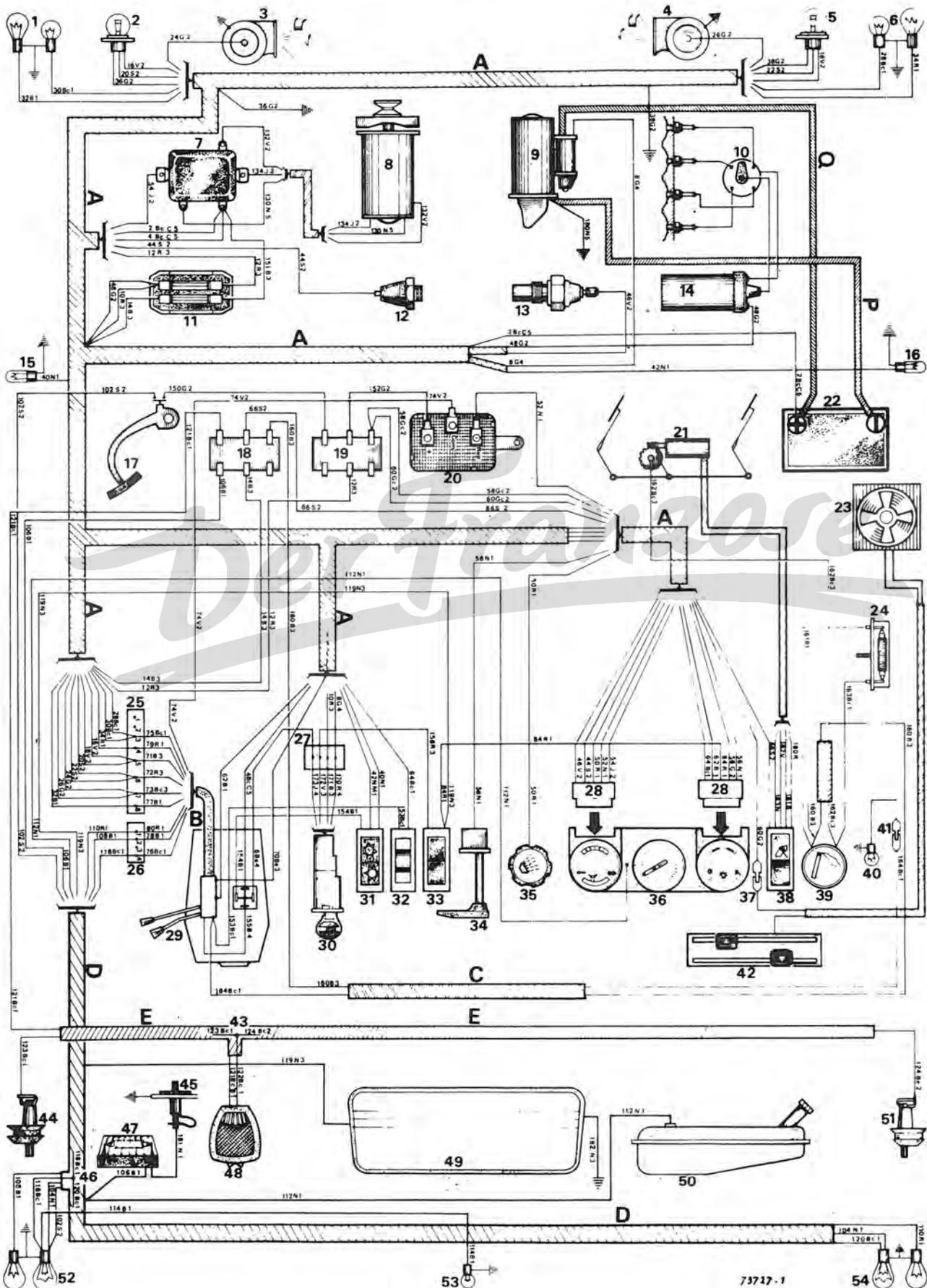
R 1171 - R 1330

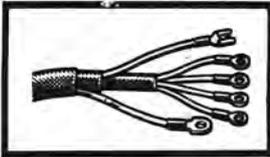


SCHALTPLAN



R 1170 - R 1171 (Modelle 1970 und 1971) - R 1330
JULI 1972

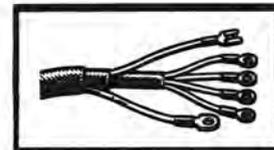




BEZEICHNUNG DER ANSCHLÜSSE

- | | | | |
|-----|--|-----|--|
| 1 | Standlicht und Blinker vorne links | 27a | Sicherung der Heckscheibenbeheizung |
| 2 | Scheinwerfer links | 28 | Klemmleiste (Kabelstrang vorne und Armaturenbrett) |
| 3 | Signalhorn links | 29 | Licht-Kombischalter |
| 4 | Signalhorn rechts | 30 | Zünd-Anlassschloss |
| 5 | Scheinwerfer rechts | 31 | Schalter für Parkleuchten |
| 6 | Standlicht und Blinker vorne rechts | 32 | Rheostat für Instrumentenbeleuchtung |
| 7 | Spannungsregler | 33 | Schalter für Heckscheibenbeheizung |
| 8 | Gleichstrom- oder Drehstromlichtmaschine | 34 | Kontakt für Handbremskontrolle |
| 9 | Anlasser | 35 | Kontakt für Starterklappenzug |
| 10 | Zündverteiler | 36 | Armaturenbrett |
| 11 | Sicherungen | 37 | Klemmleiste (Kabelstrang vorne und Heizgebläse) |
| 12 | Öldruckschalter | 38 | Schalter für Scheibenwischer |
| 13 | Thermo-Kontakt | 39 | Zigarrenanzünder |
| 14 | Zündspule | 40 | Beleuchtung Zigarrenanzünder |
| 15 | Parkleuchte links | 41 | Verbindungsklemme |
| 16 | Parkleuchte rechts | 42 | Betätigung für Heizgebläse |
| 17 | Stopplightschalter | 43 | Verteilerklemme für Innenleuchte |
| 18 | Klemmleiste vor Zündkontakt | 44 | Türkontakt links |
| 19 | Klemmleiste hinter Zündkontakt | 45 | Kontakt für Gepäckraumleuchte |
| 20 | Blinkerrelais | 46 | Verteiler für Rückleuchten |
| 20a | Sicherung des Blinkerrelais | 47 | Gepäckraumleuchte |
| 21 | Scheibenwischermotor | 48 | Innenbeleuchtung |
| 22 | Batterie | 49 | Beheizte Heckscheibe |
| 23 | Heizgebläse | 50 | Kraftstoffvorratgeber |
| 24 | Handschuhfachleuchte | 51 | Türkontakt rechts |
| 25 | Klemmleiste (Kabelstrang vorne und Kombischalter) | 52 | Rückleuchte links |
| 26 | Klemmleiste (Kabelstrang hinten und Kombischalter) | 53 | Kennzeichenbeleuchtung |
| 27 | Klemmleiste (Kabelstrang vorne und Zünd-Anlassschloss) | 54 | Rückleuchte rechts |

- KABELSTRÄNGE -



- A Kabelstrang vorne
- B Kabelstrang Licht-Kombischalter
- C Kabelstrang Armaturenbrett
- D Kabelstrang hinten
- E Kabelstrang Innenbeleuchtung
- P Minuskabel
- Q Pluskabel

- IDENTIFIZIERUNG DER KABEL -

Jedes Kabel ist durch eine Zahlen/Buchstabenkombination gekennzeichnet. Die vorne stehende Zahl ist die Kabelnummer. Die beigefügten Buchstaben geben die Farbe des Kabels und der Kabelmuffe (wenn vorhanden) an. Die letzte Zahl gibt Aufschluss über den Kabeldurchmesser.

| Farbe der Kabel und Kabelmuffen | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|------|------------------|------|------|---------|-------|-----|------|-------|
| beige | weiss | blau | trans- parent | grau | gelb | schwarz | lachs | rot | grün | braun |
| Be | Bc | B | C | G | J | N | S | R | V | M |

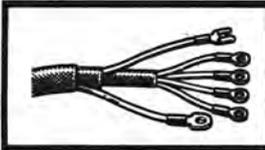
| Durchmesser der Kabel | | | | | | |
|-----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kennzahl | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| mm | 9/10 | 12/10 | 16/10 | 20/10 | 25/10 | 30/10 |
| Gage | 19 | 16 | 14 | 12 | 10 | 9 |

Beispiel

| Kennzahl | Farbe des Kabels | Farbe der Kabelmuffe | Durchmesser |
|----------|------------------|----------------------|-------------|
| 10 | Bc | B | 1 |

Beispiel : 10 Bc B - 1

Es handelt sich um das Kabel Nr.10, Farbe weiss, mit blauer Muffe, Durchmesser 9/10 mm (Gage Nr.19).



TECHNISCHE DATEN

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330

JULI 1972

R 1170 - R 1171 - R 1330

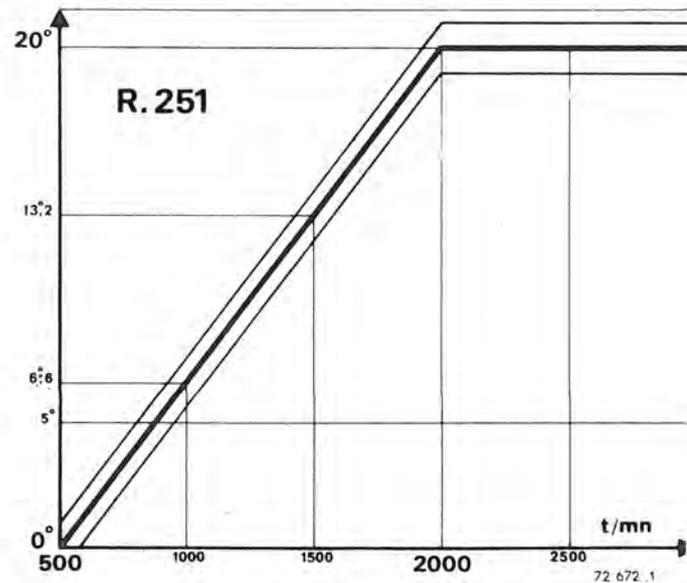
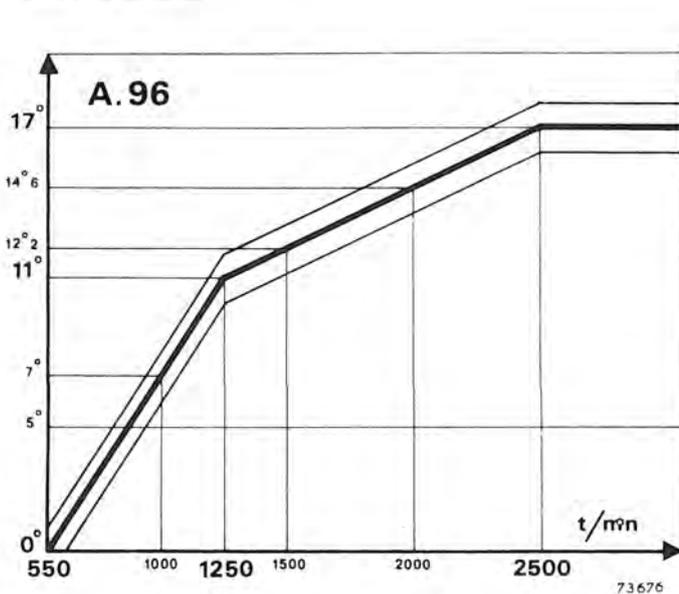
- ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG DES MOTORS -

ZÜNDVERTEILER

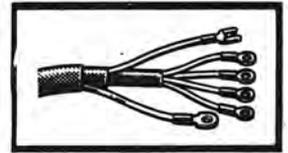
| Fabrikat und Typ | Verstellkurven | | Dwell- winkel % | Schliess- winkel (Grad) | Zündzeitpunkteinstellung an der Kurbelwelle | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------------|-------------------------------|--|--------------------|------------------|
| | Flieh- kraft | Unter- druck | | | Grad | Riemen- scheibe | Schwung- rad |
| Ducellier 4223 (nor- mal) 4224 (staub- dicht) | R.251 | C 34 | 63 ₊₃ | 57 ₊₃ | 0 ₊₁ | 0 ₊₁ | 0 ₊₂ |
| Ducellier 4352 | A.96 | C 34 | 63 ₊₃ | 57 ₊₃ | 6 ₊₁ | 7 ₊₁ | |
| Ducellier 4462 (nor- mal) 4375 (staub- dicht) | R.268 | C 34 | | | 6 ₊₁ | 7 ₊₁ | 12 ₊₂ |

Zündverstellkurven

Fliehkraft

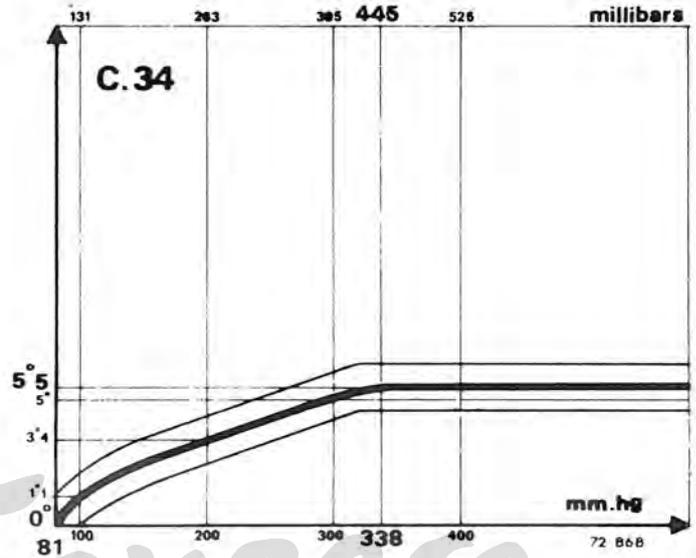
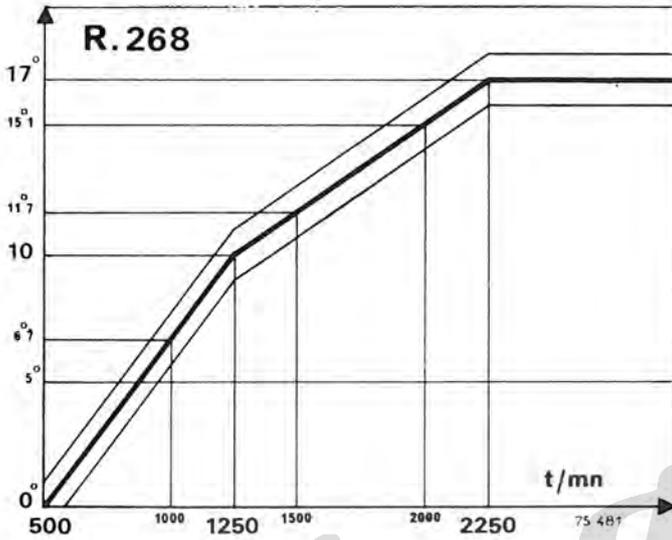


Die Kurven ergeben sich aus Verteilergraden und Verteilerumdrehungen.



Unterdruck

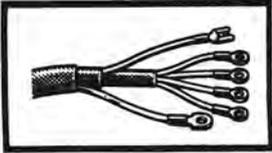
Diese Kurve ergibt sich aus Verteilergraden und mm/hg bzw. millibar.



ZÜNDKERZEN

Der Franzose

| AC | Champion | Eyquem | Elektrodenabstand |
|------|----------|--------|-------------------|
| 43 F | L 87 Y | 705 S | 0,6 mm |



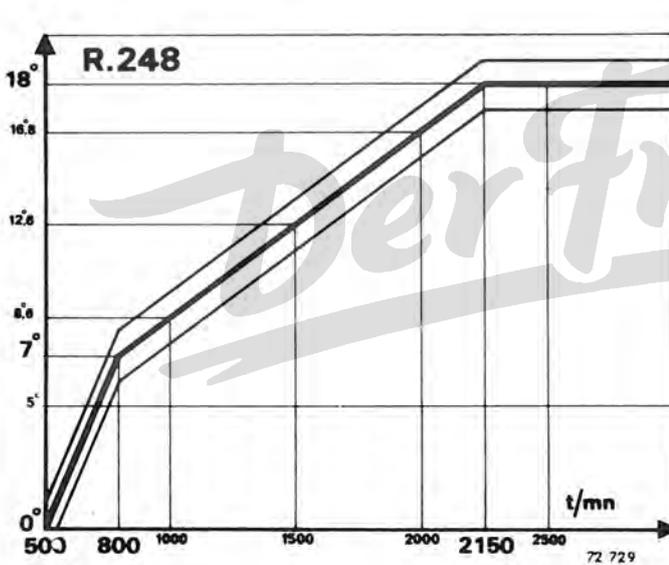
R 1177

- ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG DES MOTORS -

ZÜNDVERTEILER

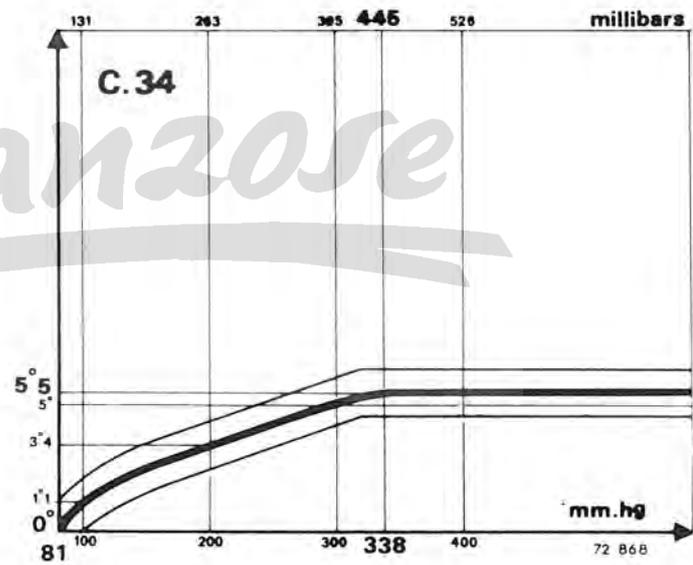
| Fabrikat und Typ | Verstellkurven | | Dwell-winkel % | Schliess-winkel (Grad) | Zündzeitpunkteinstellung an der Kurbelwelle | |
|------------------|----------------|-------------|----------------|------------------------|---|-----------|
| | Flieh-kraft | Unter-druck | | | Grad | mm |
| Ducellier 4388 | R.248 | C 34 | 63 \pm 3 | 57 \pm 3 | 0 \pm 1 | 0 \pm 2 |

Zündverstellkurven



Fliehkraft

Die Kurve ergibt sich aus Verteilergraden und Verteilerumdrehungen.

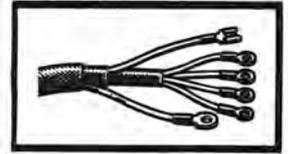


Unterdruck

Die Kurve ergibt sich aus Verteilergraden und mm/hg bzw. millibar.

ZÜNDKERZEN

| AC | Elektrodenabstand |
|-------|-------------------|
| 42 FS | 0,6 mm |



SCHEIBENWASCHANLAGE

Elektrisch betätigte Scheibenwaschanlage mit Schalter an der Lenksäule.

KONTROLLINSTRUMENTE

Bestehend aus :

- Kombi-Kontrollinstrument
- Tachometer 0 - 200 km/h
- Drehzahlmesser 0 - 7000 U/min

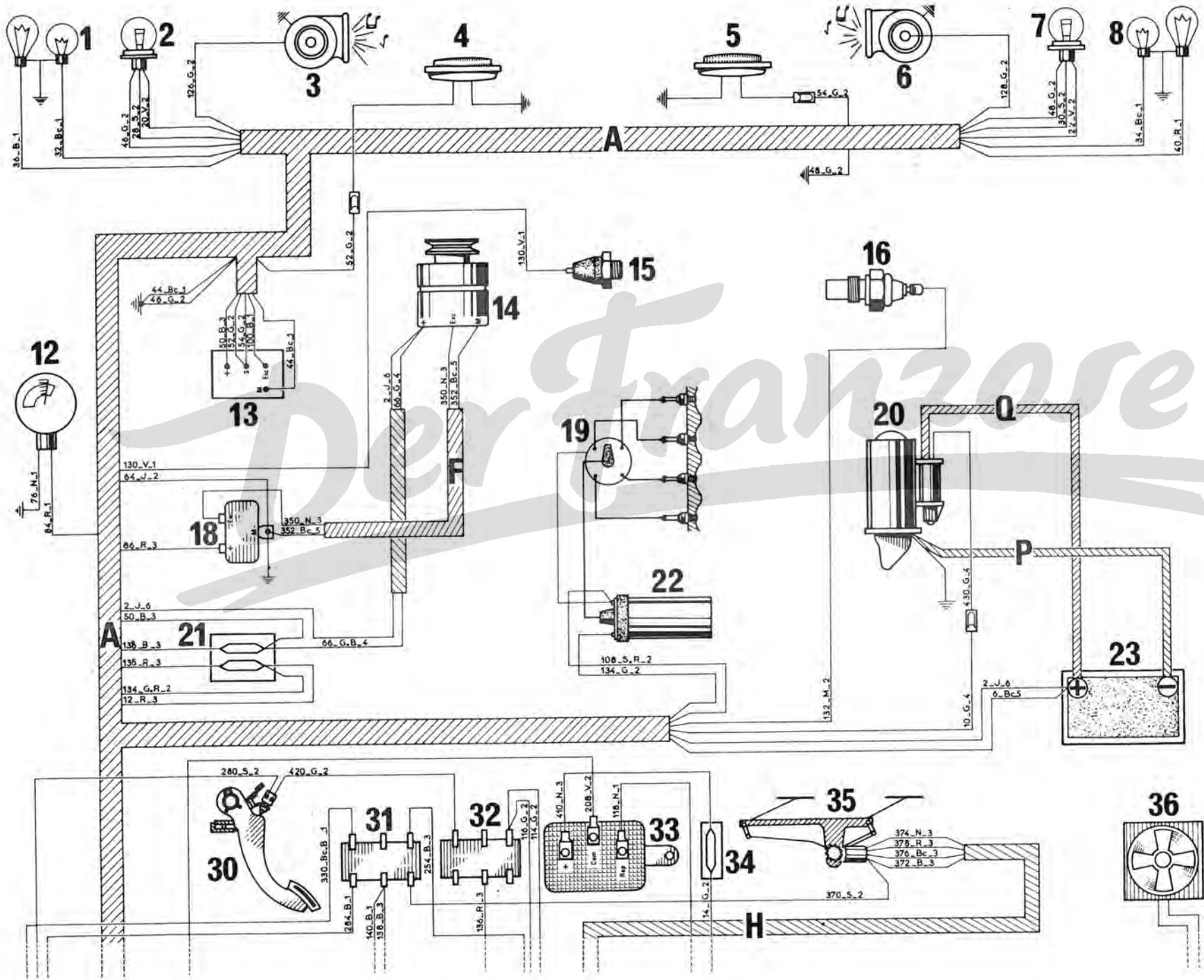
HALOGEN-FERNSCHEINWERFER

Am Frontblech sind 2 Halogen-Zusatz-Fernscheinwerfer montiert.

Sie können mit einem Schalter am Armaturenbrett ein- und ausgeschaltet werden und leuchten nur zusammen mit dem normalen Fernlicht.

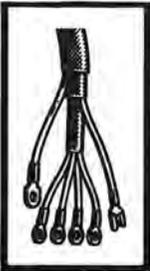
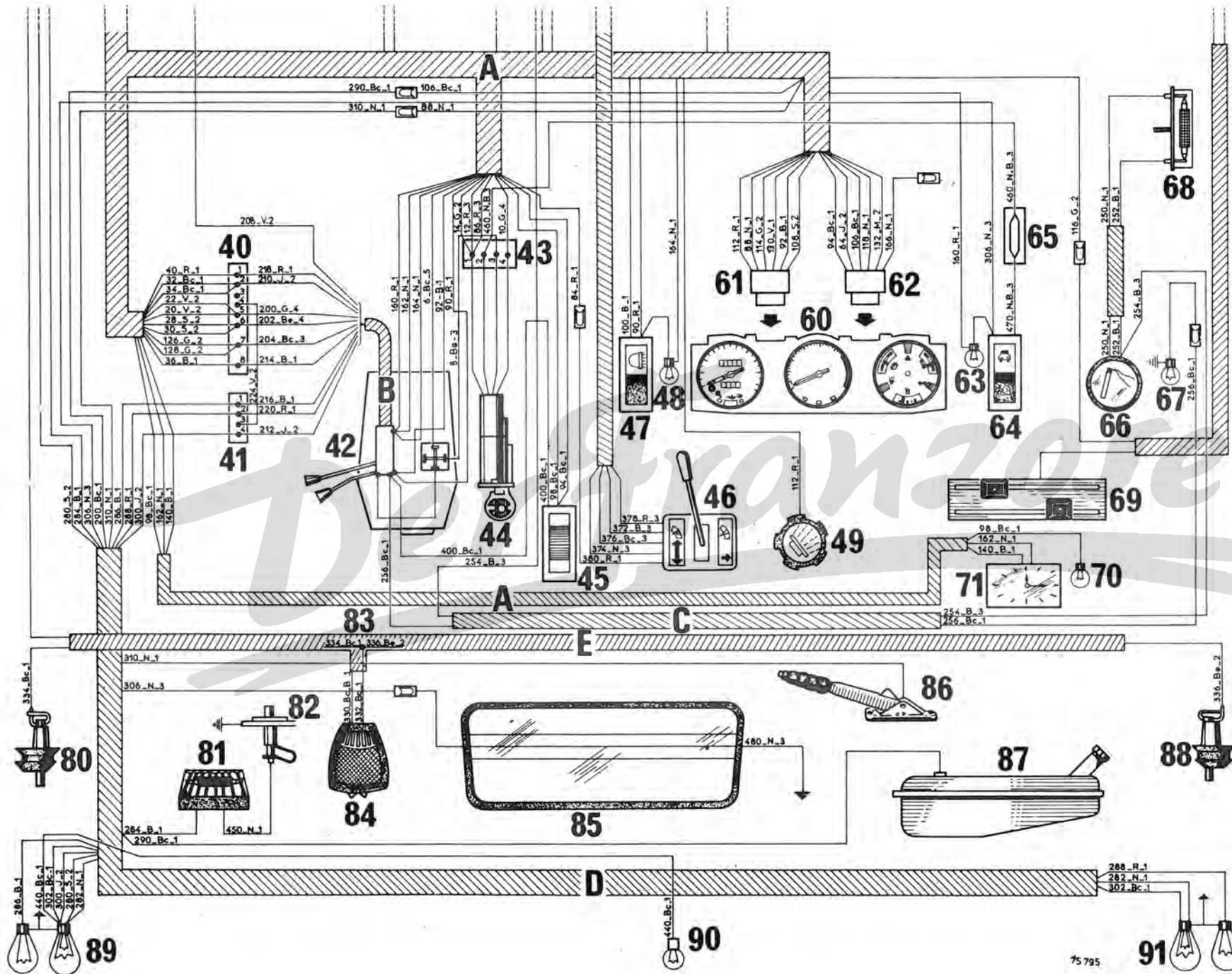
Eine Kontrolleuchte an der Instrumententafel zeigt das Aufleuchten dieser Zusatz-Fernscheinwerfer an.

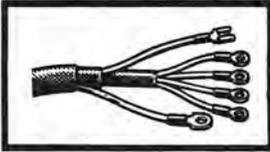
C-14



SCHALTPLAN

R 1177
JULI 1972





- BEZEICHNUNG DER ANSCHLÜSSE -

- | | |
|--|---|
| 1 Standlicht und Blinker vorne links | 43 Klemmleiste zwischen Kabelstrang vorne und Zünd-Anlassschalter |
| 2 Scheinwerfer links | 44 Zünd-Anlassschalter |
| 3 Signalhorn links | 45 Rheostat für Instrumentenbeleuchtung |
| 4 Halogen-Fernscheinwerfer links | 46 Schalter Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage |
| 5 Halogen-Fernscheinwerfer rechts | 47 Schalter für Halogen-Fernscheinwerfer |
| 6 Signalhorn rechts | 48 Kontrolleuchte für Halogen-Fernscheinwerfer |
| 7 Scheinwerfer rechts | 49 Kontakt von Starterklappenbetätigung |
| 8 Standlicht und Blinker vorne rechts | 60 Instrumententafel |
| 12 Elektrische Scheibenwaschpumpe | 61 Klemmleiste links |
| 13 Relais für Halogen-Fernscheinwerfer | 62 Klemmleiste rechts |
| 14 Drehstromlichtmaschine | 63 Kontrolleuchte der Heckscheibenheizung |
| 15 Öldruckschalter | 64 Schalter für Heckscheibenheizung |
| 16 Wärmefühler | 65 Sicherung der Heckscheibenheizung |
| 18 Spannungsregler | 66 Zigarrenanzünder |
| 19 Zündverteiler | 67 Beleuchtung des Zigarrenanzünders |
| 20 Anlasser | 68 Beleuchtung Ablagefach |
| 21 Sicherungskasten | 69 Betätigung für Heizgebläse |
| 22 Zündspule | 70 Beleuchtung der Zeituhr |
| 23 Batterie | 71 Zeituhr |
| 30 Stopplightschalter | 80 Türkontakt links |
| 31 Klemmleiste vor Zündkontakt | 81 Gepäckraumleuchte |
| 32 Klemmleiste nach Zündkontakt | 82 Kontakt für Gepäckraumleuchte |
| 33 Blinkerrelais | 83 Verteiler für Kabel der Innenleuchte |
| 34 Sicherung des Blinkerrelais | 84 Innenleuchte |
| 35 Scheibenwischer | 85 Beheizbare Heckscheibe |
| 36 Heizgebläse | 86 Handbremskontakt |
| 40 Klemmleiste zwischen Kabelstrang vorne und Kombischalter | 87 Tank (Vorratsgeber) |
| 41 Klemmleiste zwischen Kabelstrang hinten und Kombischalter | 88 Türkontakt rechts |
| 42 Licht-Kombischalter | 89 Rückleuchte links |
| | 90 Kennzeichenbeleuchtung |
| | 91 Rückleuchte rechts |

- KABELSTRÄNGE -

- A Kabelstrang vorne
- B Kabelstrang Licht-Kombischalter
- C Kabelstrang Armaturenbrett
- D Kabelstrang hinten
- E Kabelstrang Innenbeleuchtung
- P Minuskabel
- Q Pluskabel

ZÜNDVERTEILER

Einstellen im Fahrzeug



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

UNTERBRECHERKONTAKTE

Entweder den Dwell-Prozentsatz
(Messgerät Elé.12A) oder den Schliess-
winkel messen.

Dwell : $63 \pm 3\%$

Schliesswinkel : $57^\circ \pm 3^\circ$

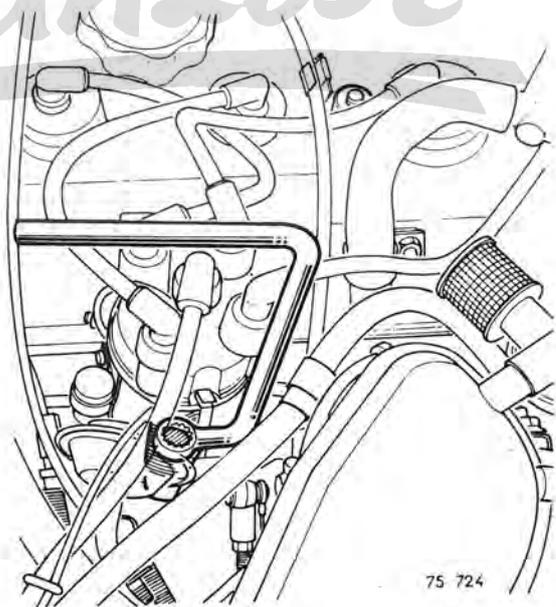
Nach dieser Einstellung darf am Kontakt-
abstand nichts mehr verändert werden.

EINSTELLEN DES ZÜNDZEITPUNKTES

Hierzu eine Stroboskoplampe verwenden.

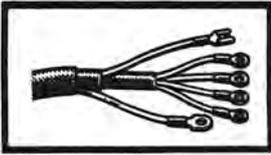
Die Klemmbefestigung des Zündvertei-
lers mit dem Ringschlüssel Elé.556
lösen.

Die Stroboskoplampe anschliessen.



Die Unterdruckleitung von der Unterdruckdose
des Zündverteilers abziehen.

Den Motor starten und im Leerlauf drehen
lassen.

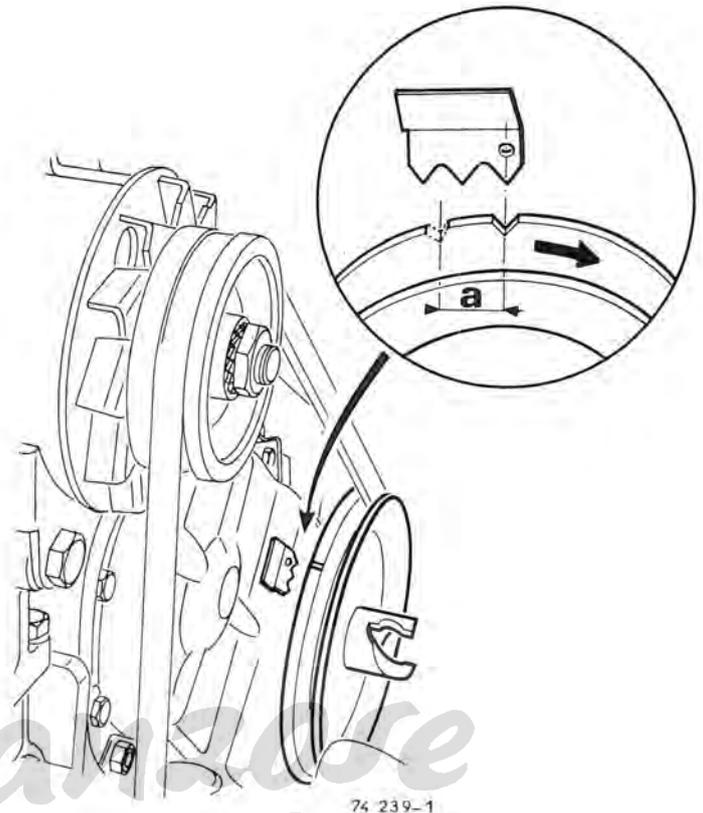


Einstellung mittels Riemenscheibenmarkierung

Die o.T. Stellung ist erreicht, wenn sich die Einkerbung auf der Riemenscheibe gegenüber der Markierung auf dem Steuergehäusedeckel befindet. Der Zacken mit der Punktmarkierung gibt die o.T. Position an.

Bei der Einstellung des Zündzeitpunktes muss der jeweilige Verteilertyp bzw. dessen Verstellcharakteristik berücksichtigt werden :

- Zündverteiler mit Verstellkurven
R.251 - C.34 Zündzeitpunkt
in o.T.
- Zündverteiler mit Verstellkurven
A.96 - C.34 und R.267 - C.34
Zündzeitpunkt
 7 ± 1 mm v. o.T.

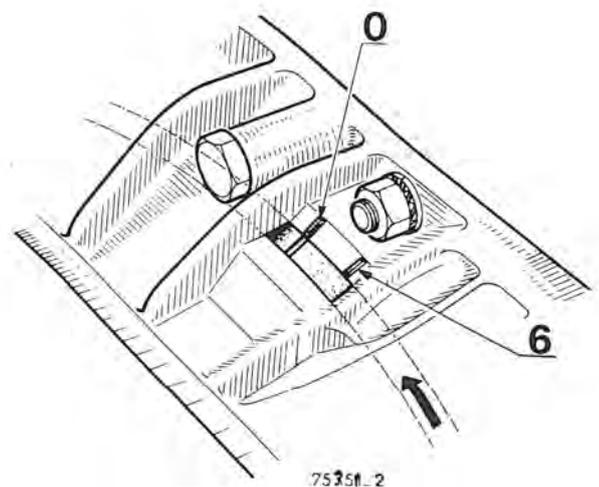


Zündzeitpunkteinstellung mittels Schwungradmarkierung

Der Motor befindet sich im o.T. wenn die Markierung des Schwungrades mit der Markierung "0" des Kupplungsgehäuses übereinstimmt; dies entspricht der Totpunktstellung.

Bei der Einstellung des Zündzeitpunktes muss der jeweilige Verteilertyp bzw. dessen Verstellcharakteristik berücksichtigt werden:

- Zündverteiler mit Verstellkurven
R.251 - C.34 und R.248 - C.34
Zündzeitpunkt
bei Markierung "0"
- Zündverteiler mit Verstellkurven
R.268 - C.34 Zündzeitpunkt
bei Markierung "6".



Nach Festziehen des Zündverteilers die Einstellung erneut überprüfen.

Der Franzose

INHALT

Seite

TECHNISCHE DATEN

3

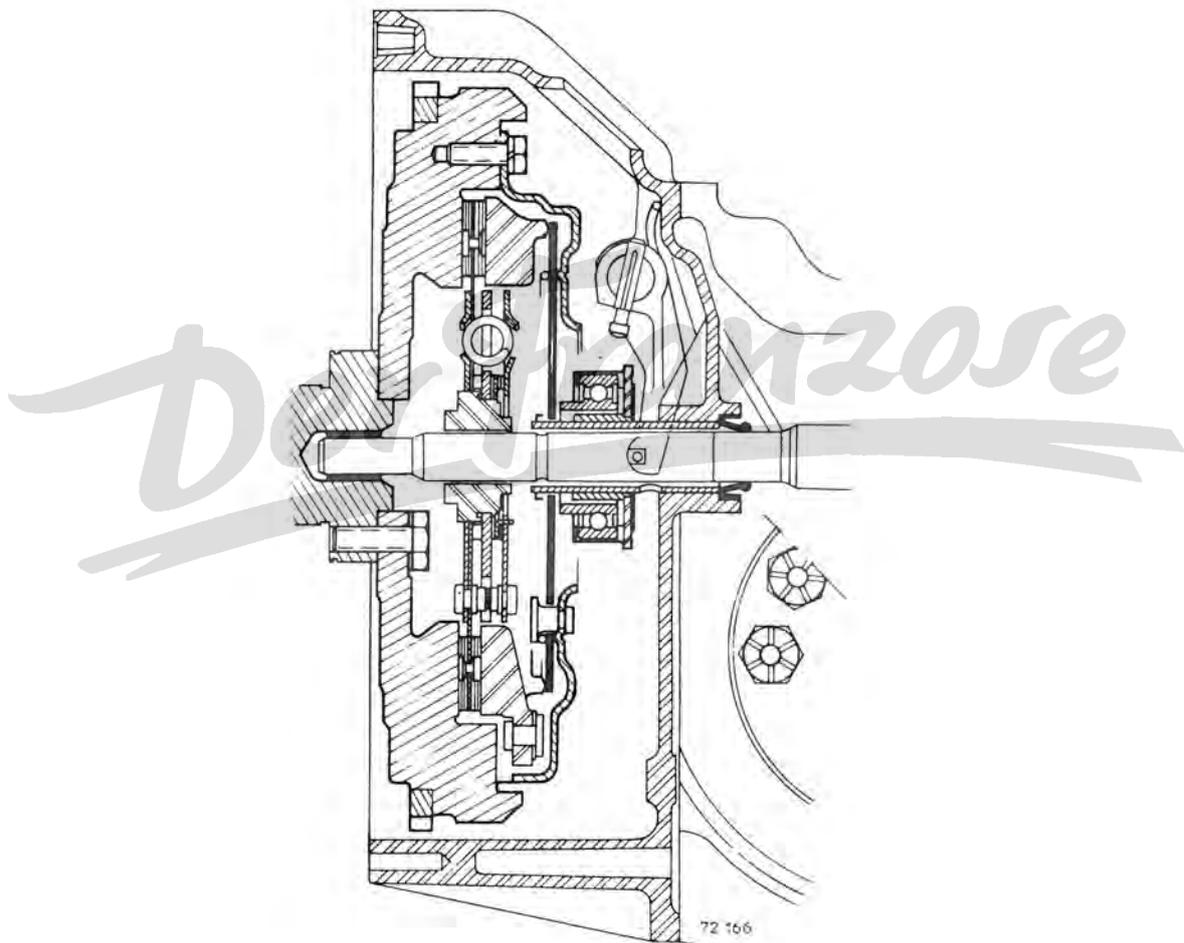


R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

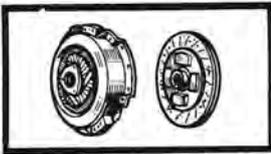
Die Fahrzeuge R 1177 sind mit einer Kupplung Typ 170 DB 310 ausgerüstet.

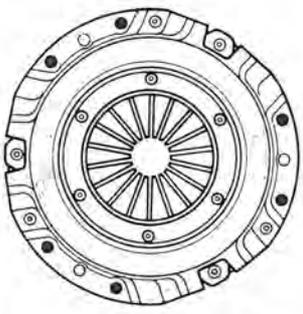
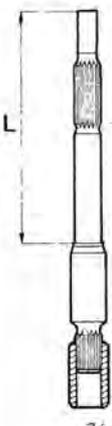
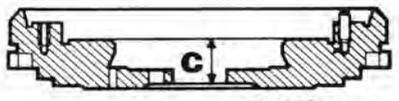
Diese Kupplung ist ebenfalls bei den Fahrzeugen :

- R 1170 seit Juni 1971
- R 1171 und R 1330 ab Fabr.-Nr.1 montiert.



170 DB 310

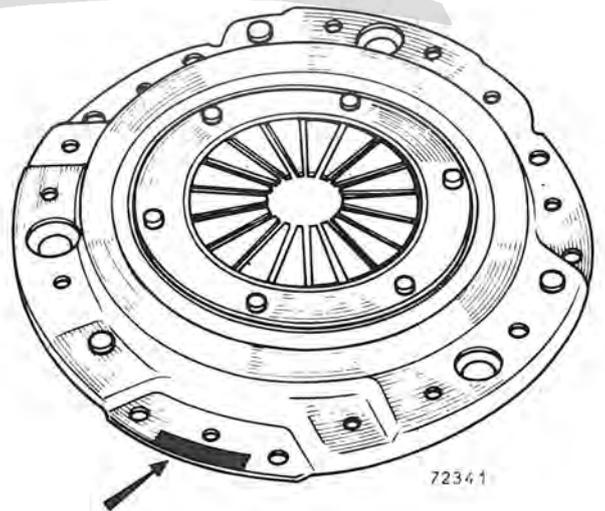


| TYP | KUPPLUNGSDRUCK- PLATTE | MITNEHMER- SCHEIBE | KUPPLUNG- WELLE | SCHWUNGRAD |
|----------------------------------|---|--|--|---|
| R1170 R1171 R1177 R1330 |  <p>73 329 1</p> <p>170 DB 310</p> |  <p>74 413</p> <p>$E = 7,4 \text{ mm}$</p> |  <p>74 736</p> <p>$L = 152,5 \text{ mm}$</p> |  <p>72 257 . 2</p> <p>$C = 27,5 \text{ mm}$</p> |

Der Franzose

Die Kupplungsdruckplatte des Fahrzeugs R 1177 unterscheidet sich in ihren Einstellungswerten.

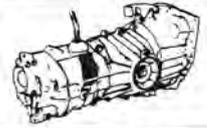
Bei Reparaturarbeiten siehe Angaben im Ersatzteil-Katalog (die Nummer ist auf der Kupplungsdruckplatte eingraviert).



Der Franzose

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|-------------------------------------|--------------|
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 3 |
| <u>GETRIEBE</u> | 5 |
| - Ausbau - Einbau | |
| <u>INSTANDSETZUNG</u> | |
| - Getriebe Typ 360 | |
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 13 |
| <u>DIFFERENTIAL-EINSTELLMUTTERN</u> | 14 |
| - Montage der Dichtringe | |

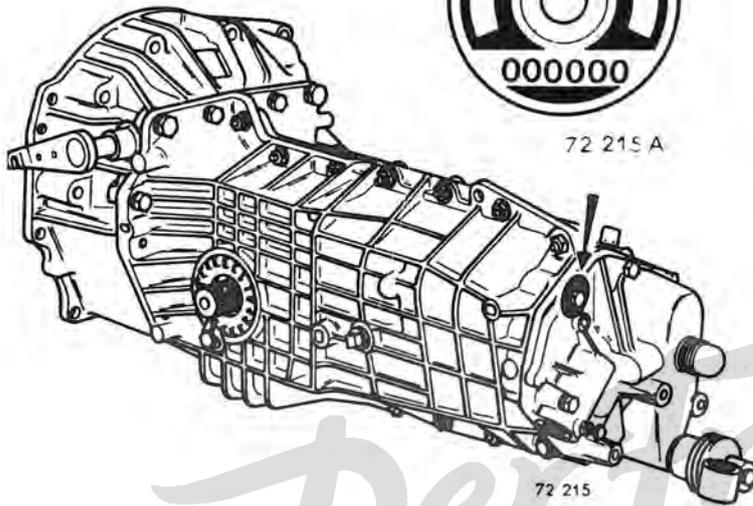


R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Die Fahrzeuge R 1170 und R 1171 sind mit folgenden Getrieben ausgerüstet :



72 215 A

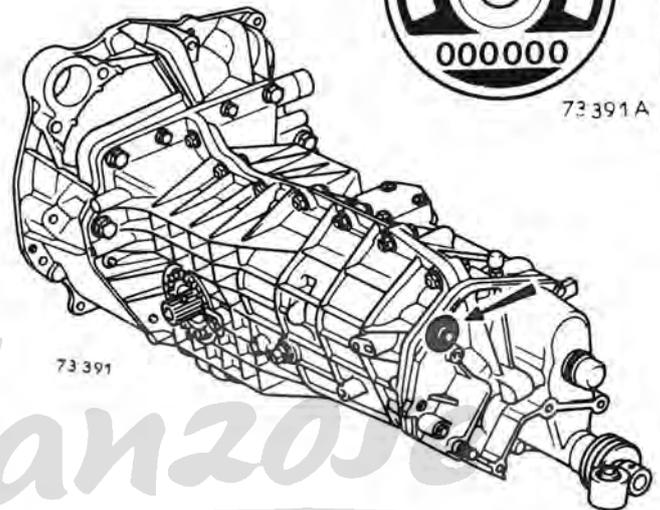


72 215

- Typ 352



73 391 A



73 391

- Typ 360-02 oder 08
bei einigen Ausführungen

Der Typ, die Kennzahl und die Fabrikationsnummer sind auf einem Schild ersichtlich, welches sich an einer Befestigungsschraube des Schaltdeckels befindet.

Zweiteiliges Alu-Druckgussgehäuse

Vier synchronisierte Vorwärtsgänge :

1./2. Gang : RENAULT-Synchronisierung
3./4. Gang : BORG-WARNER-Synchronisierung

Ein Rückwärtsgang.

Primärwelle

Antriebswelle mit 5 Zahnrädern

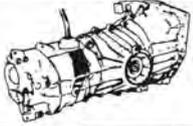
Sekundärwelle

Vorgelegewelle mit 4 von der Primärwelle getriebenen Gangrädern und 2 Synchronkörpern.

Die Schiebemuffe des 3./4. Ganges ist gleichzeitig als Rücklaufgrad ausgebildet.

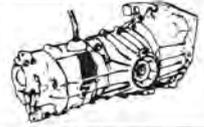
Rücklaufwelle

Mit einem frei laufenden Zahnrad



T Y P

| | <u>352</u> | Kenn- zahl | <u>360</u> | Kenn- zahl |
|---------------------------------|--|---|---|--|
| Übersetzungs- verhältnisse | 1.Gang (13x47) 3,61 2.Gang (19x43) 2,26 3.Gang (25x37) 1,48 4.Gang (31x32) 1,03 Rückwärtsgang (13x40) 3,07 | (((00 (01 (02 (03 (((| 1.Gang (13x47) 3,61 2.Gang (20x45) 2,25 3.Gang (25x37) 1,48 4.Gang (31x32) 1,03 Rückwärtsgang (13x40) 3,07 | ((((02 (08 (((|
| Kegel- und Tellerrad | 8 x 31 8 x 35 9 x 34 8 x 33 | 00 01 02 03 | 9 x 34 | 02 08 |
| Konischer Abstand | 59 mm 59 mm 59 mm 59 mm | 00 01 02 03 | 53 mm | 02 08 |
| Tachoantrieb | 6 x 13 7 x 17 6 x 13 6 x 14 | 00 01 02 03 | 6 x 13 | 02 08 |
| Fahrzeug- ausführung | "Normalausrüstung") Ausrüstung "Schlech-) te Strassen") Spezialausrüstung "Normalausrüstung") Ausrüstung "Schlech-) te Strassen") Spezialausrüstung | 00 01 02 03 | Ausrüstung "Schlechte Stras- sen" | 02 08 |
| Getriebeöl Menge Qualität | 2 Liter ----- Hypoid-Öl EP 80 | ((((00 (01 (02 (03 (| 1,7 Liter ----- Hypoid-Öl EP 80 | ((((02 (08 (((|

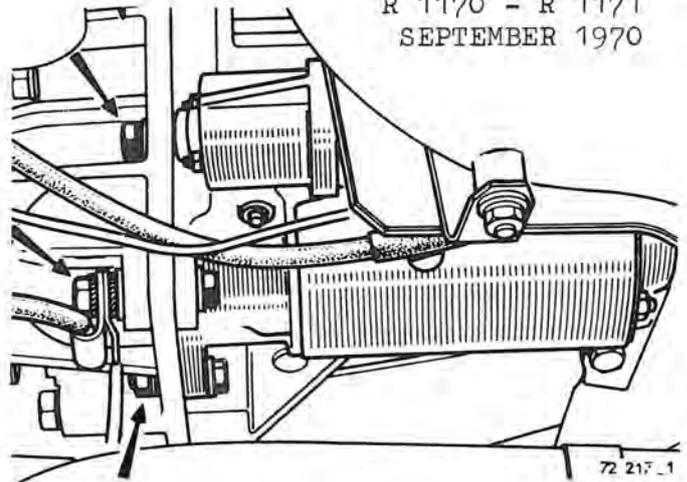
R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Diese Arbeitsmethode annulliert und ersetzt die entsprechenden Angaben im MR 150, Seite E-7, E-8 und E-9.

AUSBAU

Die Batterie abklemmen.

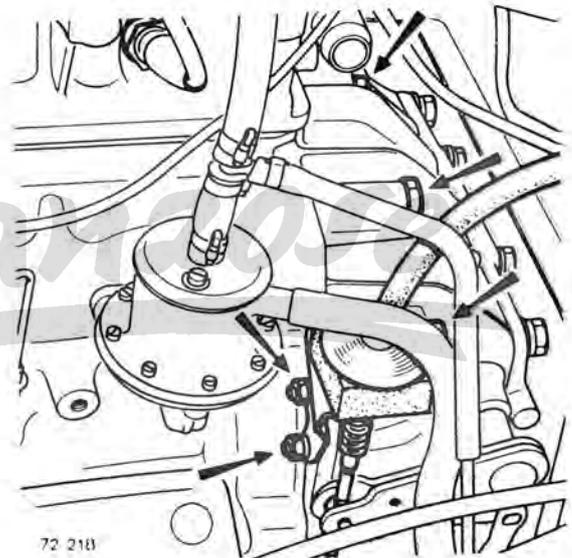
Die drei Befestigungsschrauben des Anlassers entfernen und diesen hinter dem Krümmer einhängen.



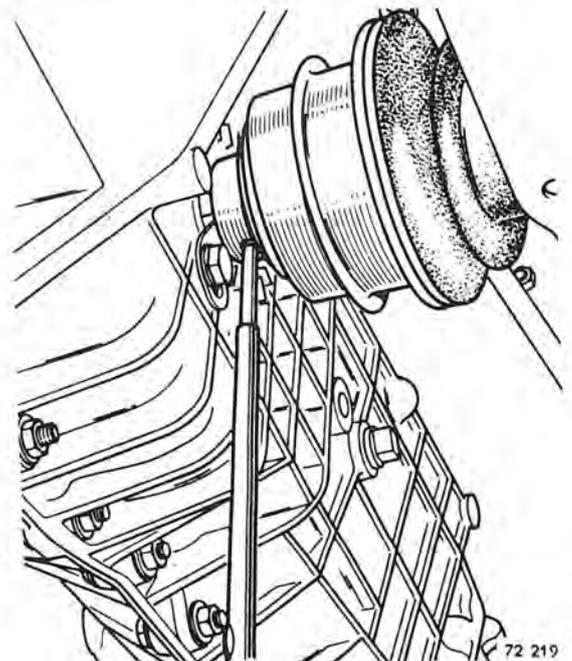
Die Hüllennarretierung des Kupplungs-
zuges am Gehäuse lösen.

Den Kupplungszug am Ausrückhebel
aushängen.

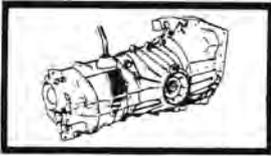
Die drei oberen Verbindungsschrauben
von Motor und Getriebe entfernen.



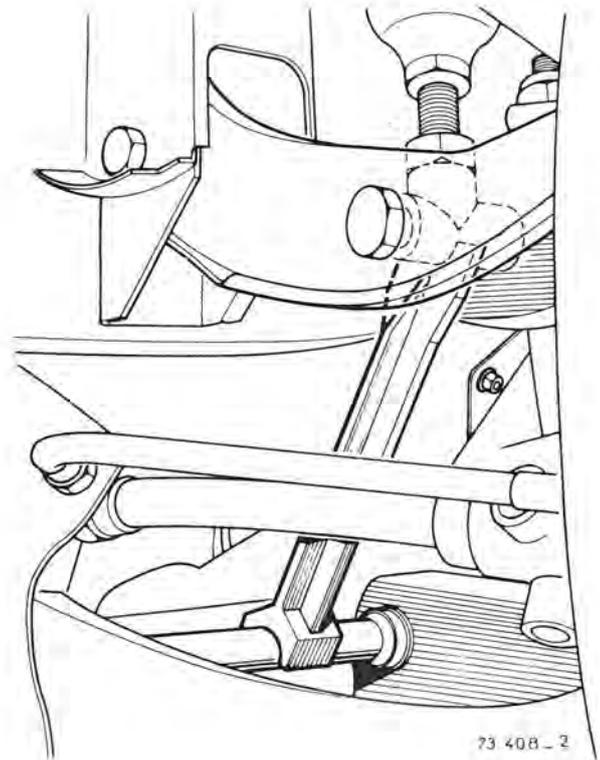
Das Vorderfahrzeug aufbocken.
Das Getriebeöl ablassen (Schlüssel
B.Vi.380-01).



Die Verbindungsstifte der Antriebs-
wellen mit Hilfe des Dornes
B.Vi.31 B austreiben.



Die Achshälften nacheinander mit einem Wagenheber anheben, um die Querlenkerstützen T.Av.509 zwischen den unteren Befestigungen der Stossdämpfer und den Achsen der unteren Querlenker einsetzen zu können.



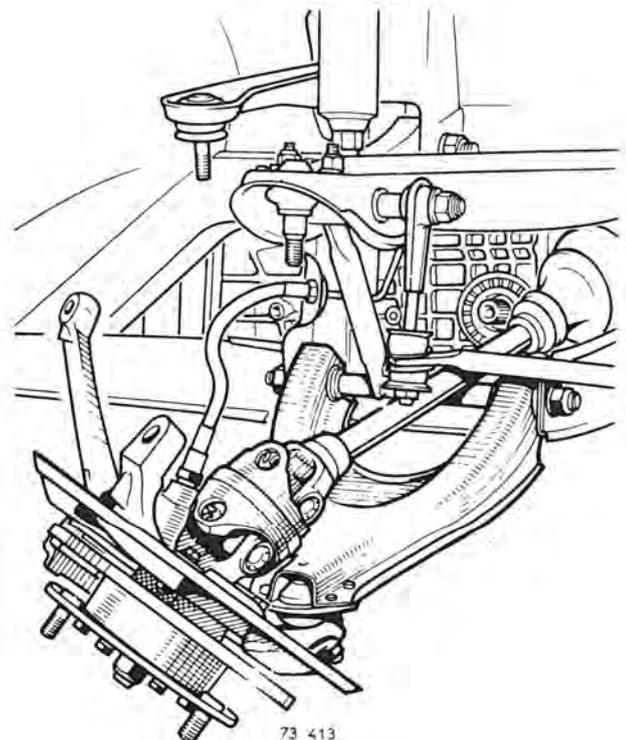
73 408-2

Der Franzose

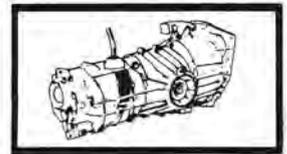
Mit Hilfe des Abziehers T.Av.476 lösen (siehe Kapitel "Spezialwerkzeuge") :

- die Spurstangenkugelbolzen
- die oberen Kugelbolzen der Aufhängung.

Den Achsschenkelträger abziehen, um damit die Antriebswellen vom Getriebe zu lösen.



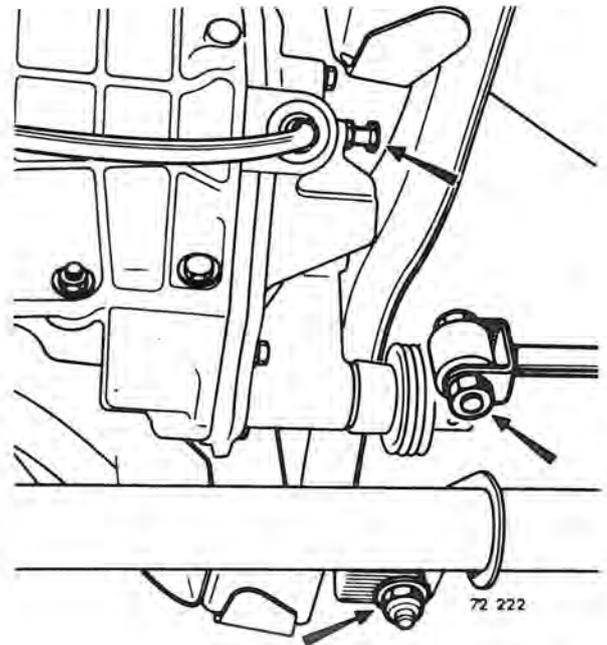
73 413



Die Tachospirale lösen.

Entfernen :

- die Verbindungsschraube des Schaltgestänges
- die Befestigungsmutter des Auspuffhalters an der hinteren Getriebetraverse.

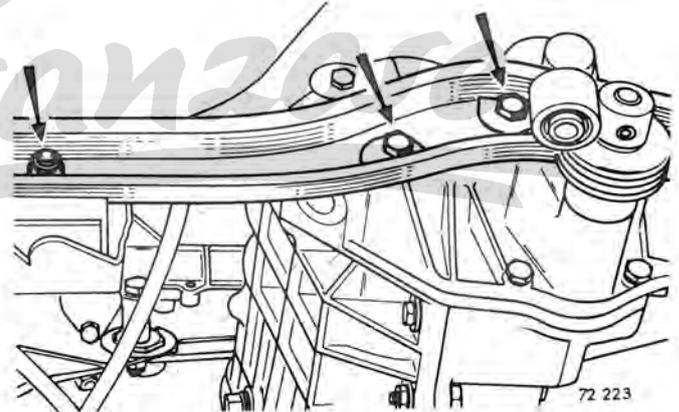


Das Getriebe mit Hilfe eines Wagenhebers abstützen.

Lösen :

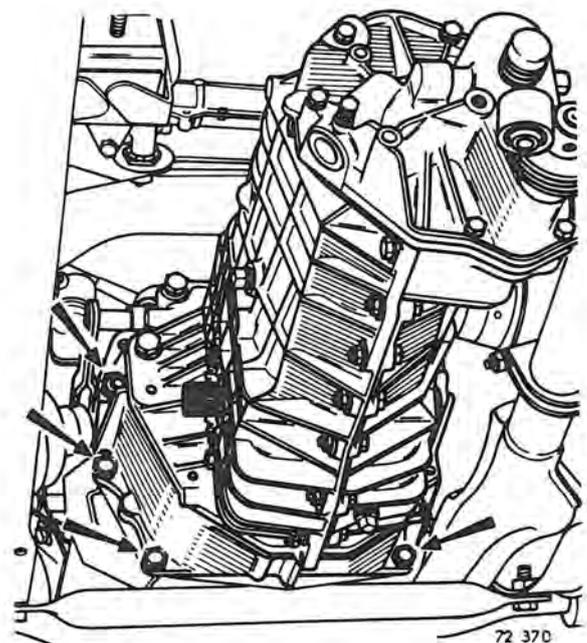
- die drei Befestigungsschrauben der hinteren Traverse am Getriebe.
- die Befestigungsmuttern der Traverse auf der Längsholmseite.

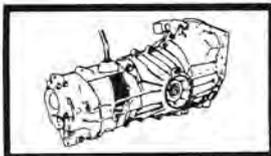
Die Traverse ausbauen.



Entfernen :

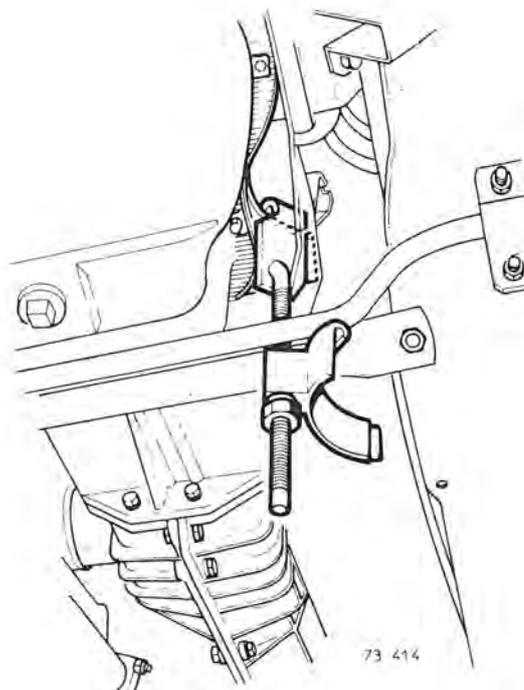
- die 5 Befestigungsschrauben der seitlichen Verstärkungen und der Kupplungsabdeckung
- die beiden unteren Verbindungsschrauben von Motor und Getriebe.





Motor und Getriebe so weit kippen, dass die seitliche Verstärkung die Rohrtraverse berührt. Hierzu den Federspanner Sus.21 verwenden : die obere Krallen des Werkzeuges am Rand des Motorblocks ansetzen; die Spindel zwischen Rohrtraverse und Querstabilisator einsetzen.

Das Getriebe ausbauen und dabei darauf achten, dass der Kupplungsmechanismus nicht beschädigt wird.



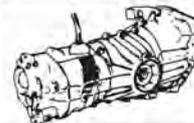
Der Franzose

EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen; dabei folgende Punkte beachten :

- Die Verzahnung der Kupplungswelle leicht mit Molykote-Fett BR 2 schmieren.
- Die Verzahnungen an den Getriebeausgängen ebenfalls mit Molykote BR 2 schmieren.
- Beim Ansetzen der Antriebswelle darauf achten, dass die Spannstiftbohrungen übereinstimmen.
- Den abgewinkelten Dorn B.Vi.31 B zum Ausrichten der Spannstiftbohrungen verwenden.

- Die Spannstiftbohrungen abdichten; hierzu die Enden der Spannstifte mit Rhodorsil versehen.
- Vor dem Blockieren der Schaltgestänge-Verbindungsschraube den 4. Gang einlegen; den Schalthebel nicht festhalten.
- Den Kupplungsleerweg einstellen : 2,5 bis 3 mm am Ausrückhebel.
- Getriebeöl einfüllen : Hypoid-Öl EP 80.



R 1170
SEPTEMBER 1970

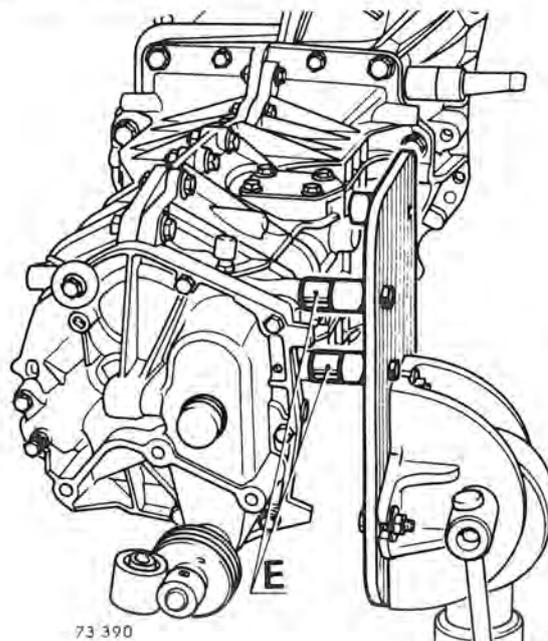
In diesem Kapitel werden ausschliesslich die Besonderheiten der Getriebetypen 360-02 und 08 behandelt.

GETRIEBE TYP 360-02 und 08

ZERLEGEN

Das Getriebe mittels Montagehalter B.Vi.240 am Montageständer oder an der Werkbank befestigen.

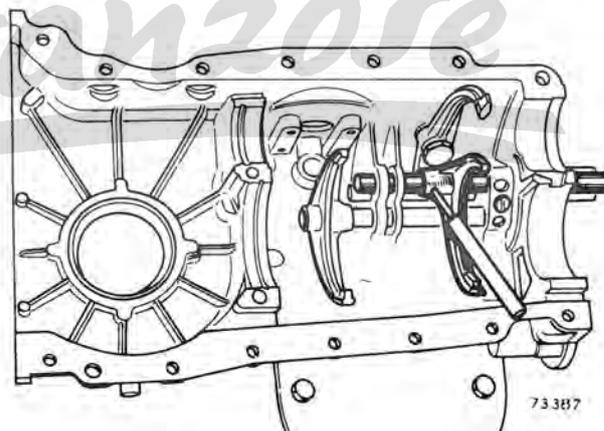
Hierbei zwei Distanzhülsen von 20 mm Länge zwischen Halter und Getriebe anbringen.



73 390

Schaltbetätigungen

Den Rückwärtsgang einlegen.
Den Spannstift der Schaltgabel vom 3./4. Gang mit dem Dorn B.Vi.31 B austreiben.



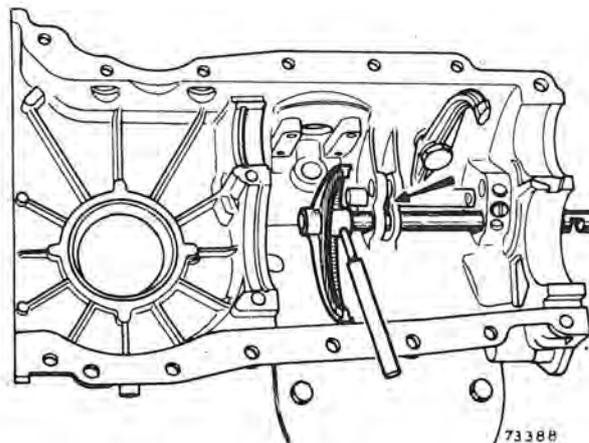
73387

Die Schaltwelle und die Gabel entfernen (auf die Verriegelungsfeder und -kugel achten).

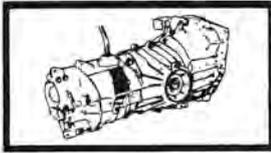
Die Verriegelungsscheibe zwischen den Schaltwellen entfernen.

Den Spannstift der Schaltgabel des 1./2. Ganges mit dem Dorn B.Vi.31 B austreiben.

Die Schaltwelle und die Gabel entfernen (auf die Verriegelungsfeder und -kugel achten).

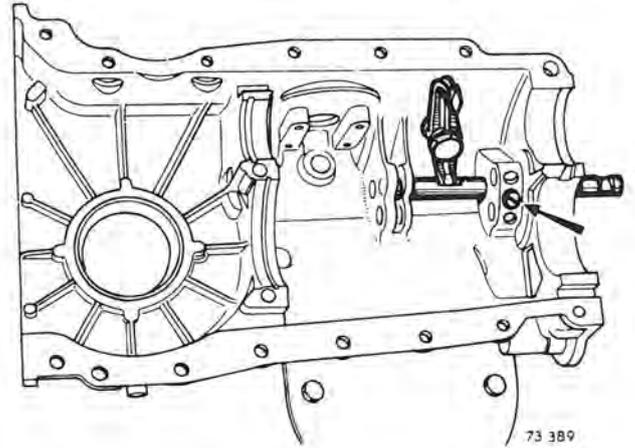


73388



Den Gewindestopfen entfernen und die Verriegelungsfeder und -kugel der Schaltwelle des Rückwärtsganges entfernen.

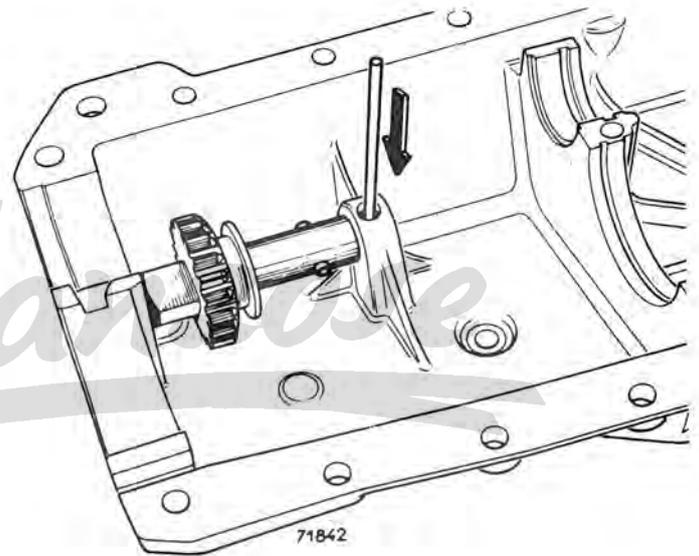
Den Umlenkhebel der Rückwärtsgangbetätigung und die Schaltwelle herausnehmen.



Rücklaufrad

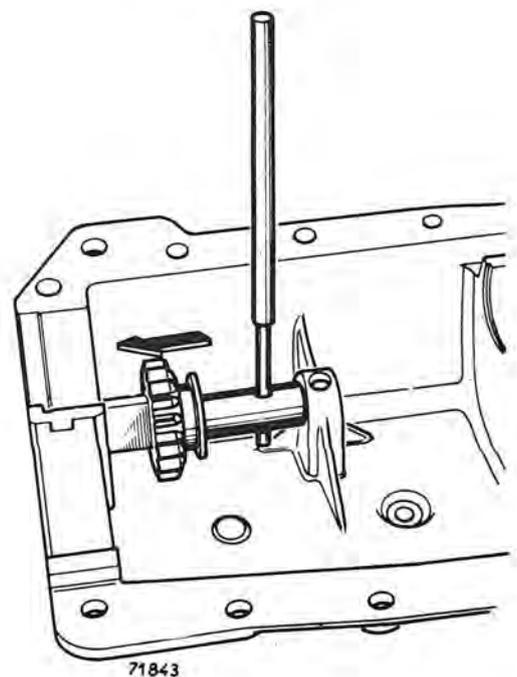
Den Haltestift der Rücklaufachse mit einem Dorn herunterdrücken.

Die Achse etwas herausziehen und den Stift mit seiner Feder entfernen.



Die Achse drehen und den Spannstift des Rücklaufrades mit dem Dorn B.Vi.31 B austreiben.

Die Achse und das Zahnrad entfernen.

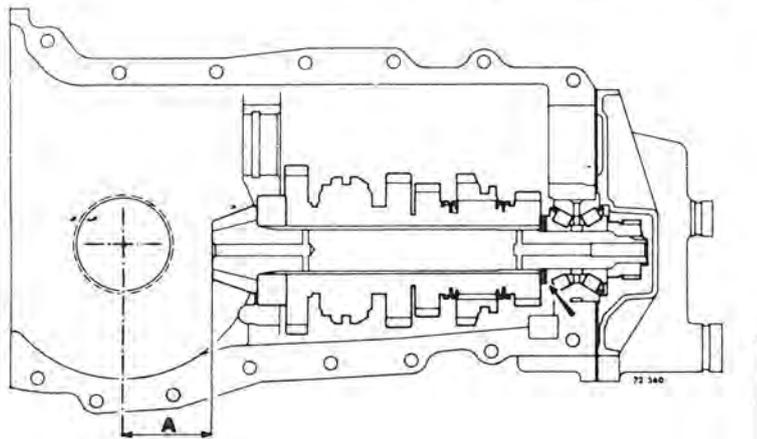


EINSTELLUNGEN

Stellung des Kegelrades

Das Kegelrad ist korrekt montiert, wenn seine Stirnfläche sich in einem Abstand von A = 53 mm von der Mitte der Tellerradachse befindet.

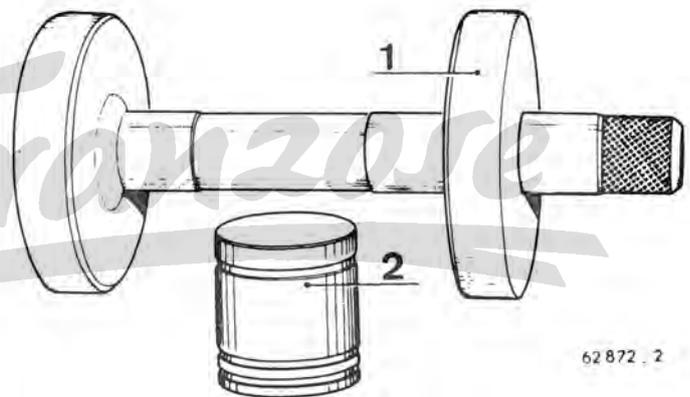
Die richtige Stellung wird durch Einlegen einer entsprechenden Distanzscheibe zwischen Doppel-Kegelrollenlager und Sekundärwelle erreicht.



Kontrolle des konischen Abstandes

Hierzu folgende Werkzeuge verwenden :

- den Dorn (1) des Werkzeuges B.Vi.239-01, welcher anstelle der Tellerradachse eingesetzt wird
- das Messkaliber (2) B.Vi.419 von 42,5 mm Höhe, welches an der Stirnfläche des Kegelrades angesetzt wird.

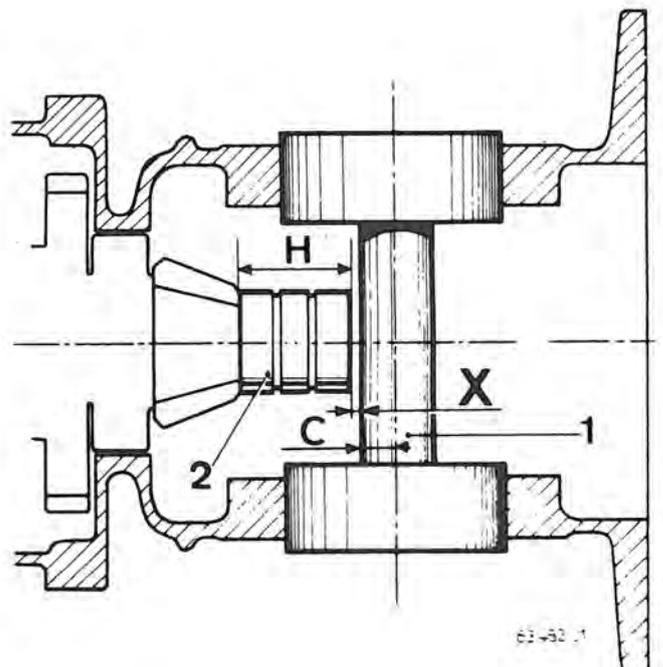


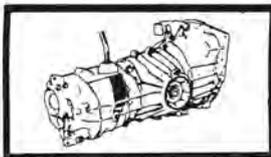
Die Höhe (H) des Messkalibers (2) von 42,5 mm plus Halbmesser (C) der Achse des Dornes (1) von 10 mm entspricht einem Mass von :

$$\underline{42,5 \text{ mm} + 10 \text{ mm} = 52,5 \text{ mm}}$$

Der Abstand X zwischen Kaliber und Achse des Dornes muss folglich 0,5 mm betragen :

$$\underline{X = 53 \text{ mm} - 52,5 \text{ mm} = 0,5 \text{ mm}}$$





Zusammengehörigkeit von Sekundärwelle und Synchronnaben

Paarungstabelle

Ausgehend von den Abmessungen wurden die Sekundärwellen und Synchronnaben in 2 Klassen unterteilt.

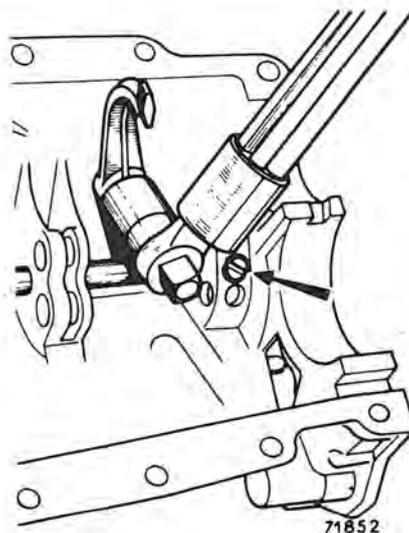
| Masse der Sekundärwelle | Farbe des betreffenden Kegelrades und der Synchronnaben |
|-------------------------|---|
| 16,60 bis 16,62 mm | blau |
| 16,63 bis 16,65 mm | gelb |

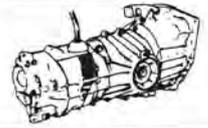
ZUSAMMENBAU

Schaltbetätigungen

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

Den Gewindestopfen der Schaltwellenverriegelung des Rückwärtsganges mit flüssiger Sicherung "Blue-Stop N" einsetzen.

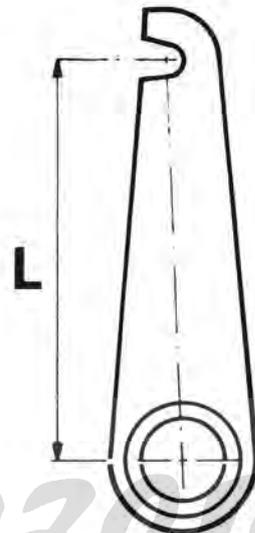




R 1170 - R 1177 - R 1330
 Modelle 1973
 JULI 1972

Bei den Getrieben Typ 352, mit denen die Fahrzeuge Modell 1973 ausgerüstet sind, wurden einige Änderungen durchgeführt :

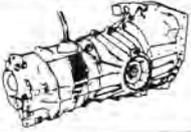
- Verringerung des Zahnradspieles
- Verlängerung des Kupplungs-Ausrückhebels von 80 mm auf 105 mm



Infolgedessen änderten sich ebenfalls die Getriebekennzahlen.



| Fahrzeugtyp | Kennzahl | Kegel- u. Tellerr. | | Ausrüstung | | | Besonderheiten | |
|-------------|----------|----------------------|------------|---------------|------------------|----------------|------------------------------|---|
| | | Sekundärw.m. Kegelr. | Teller-rad | Nor-mal-ausr. | Ausr. Schl. Str. | Spe-zial-ausr. | | |
| R.1170 | 06 | 9 | 34 | x | x | | Reduziertes Zahnradspiel | |
| R.1170 | 07 | 8 | 33 | | | x | | |
| R.1170 | 20 | 9 | 34 | | | | | Australien |
| | | | | | | | | |
| R.1330 | 14 | 9 | 34 | x | x | | ersetzt 352-06 | Reduziertes Zahnradspiel Kupplungs-Ausrückhebel von 105 mm Länge |
| R.1330 | 15 | 8 | 33 | | | x | ersetzt 352-07 | |
| R.1330 | 22 | 9 | 34 | | | | Australien ersetzt 352-20 | |
| R.1177 | 12 | 9 | 34 | x | x | | | |



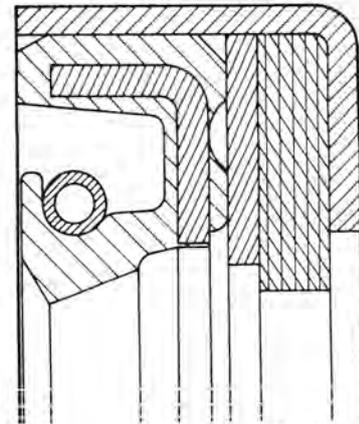
DIFFERENTIAL-EINSTELLMUTTERN

R 1170 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

MONTAGE EINER RADIALDICHTUNG

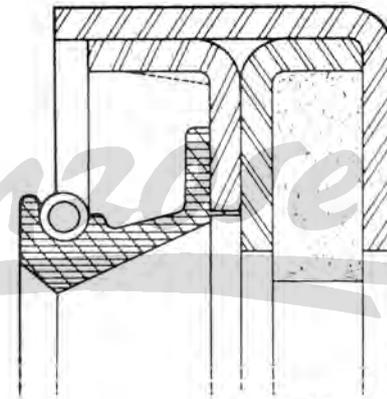
Die Differential-Ringmutter der Getriebetypen 352 sind jetzt mit Dicht-
ringen ausgerüstet, die einen zusätz-
lichen Filzring enthalten.

Hierdurch änderten sich die Ring-
mutter.



75 612

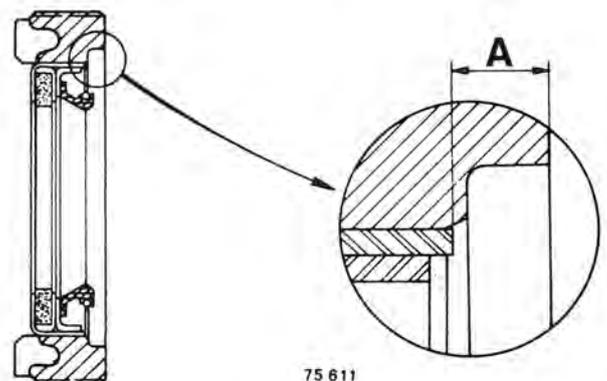
Die Ersatzteillager liefern im Aus-
tausch einen Dichtring, der sich von
dem serienmässigen Dichtring unter-
scheidet.



75 612

Beim Einpressen des Dichtringes das
Mass (A) beachten :

A = 3,5 bis 4 mm



75 611

Beim Einsetzen der Ringmuttern in das Getriebe-
gehäuse verwenden :

- die Dichtpaste "Protojoint" zum Abdichten
der Gewinde
- den abgeänderten Schlüssel B.Vi.377 (siehe
Kapitel Werkzeuge)

Der Franzose

INHALT

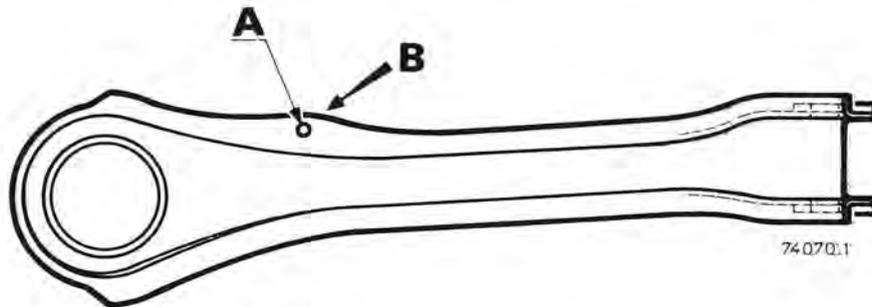
| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| <u>SPURSTANGE</u> | 3 |
| - Identifizierung | |
| - Spurstangen-Verbindungsbolzen | |
| <u>LENKSÄULE</u> | 4 |
| - Verbindungsbolzen des Zwischen- gelenkes | |
| <u>LENKGETRIEBE</u> | 5 |
| - Änderung des Lenkgehäuses | |
| - Einstellen des Druckstößels | |
| - Austausch der Zahnstangen-Führungs- buchse | |
| - Austausch der Gelenkscheibe | |

SPURSTANGE



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- IDENTIFIZIERUNG -



Die Spurstangen sind mit einer Erhöhung (B) versehen, die immer in Fahrtrichtung ausgerichtet sein muss.

Teilweise sind die linken Spurstangen zusätzlich mit einer Bohrung (A) markiert.

Der Franzose

- SPURSTANGEN-VERBINDUNGSBOLZEN -

Die Verbindungsbolzen und deren Muttern sind neuerdings mit einem Gewinde 10 x 1,25 anstelle 10 x 1,5 versehen.

Bei allen Arbeiten an den Bolzen müssen die selbstsichernden Oval-Muttern (DRH) durch Nylstop-Muttern ersetzt werden.

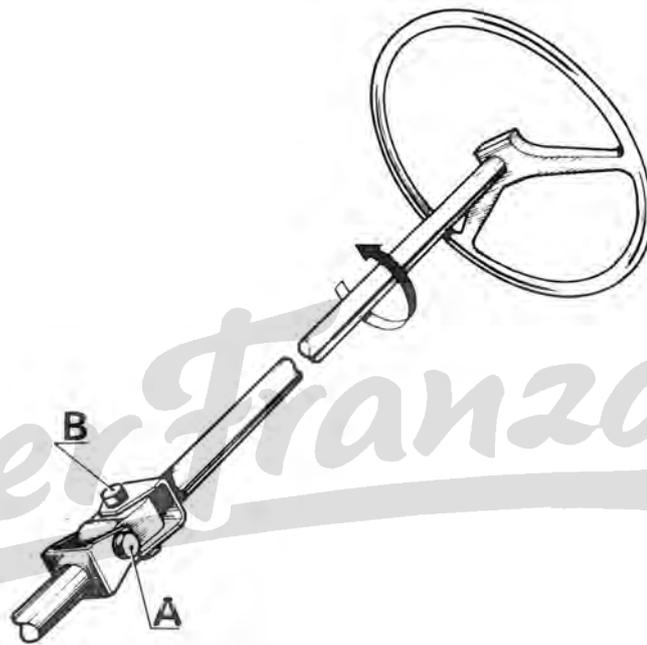


LENKSÄULE

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- VERBINDUNGSBOLZEN DES KARDANGELENKES -

Um den Geradeauslauf des Fahrzeuges zu gewährleisten bzw. eine Schwergängigkeit der Lenkung zu vermeiden, müssen die Bolzen des Kardangelenkes wie folgt angezogen werden :



75617 -1

- das Fahrzeug auf Drehplatten stellen bzw. das Vorderfahrzeug anheben
- den Lenkmittelpunkt einstellen
- in dieser Stellung den unteren Bolzen (A) festziehen.
- Anschliessend das Lenkrad soweit nach rechts drehen, bis zwischen linkem Zahnstangen- und Lenkgehäuse eine Distanz von 74 mm vorhanden ist; in dieser Position den oberen Bolzen (B) festziehen.

Die Anwendung zweier Distanzstücke von 65 mm und 74 mm Länge erleichtert das Einstellen der beim Anziehvorgang einzuhaltenden Positionen.

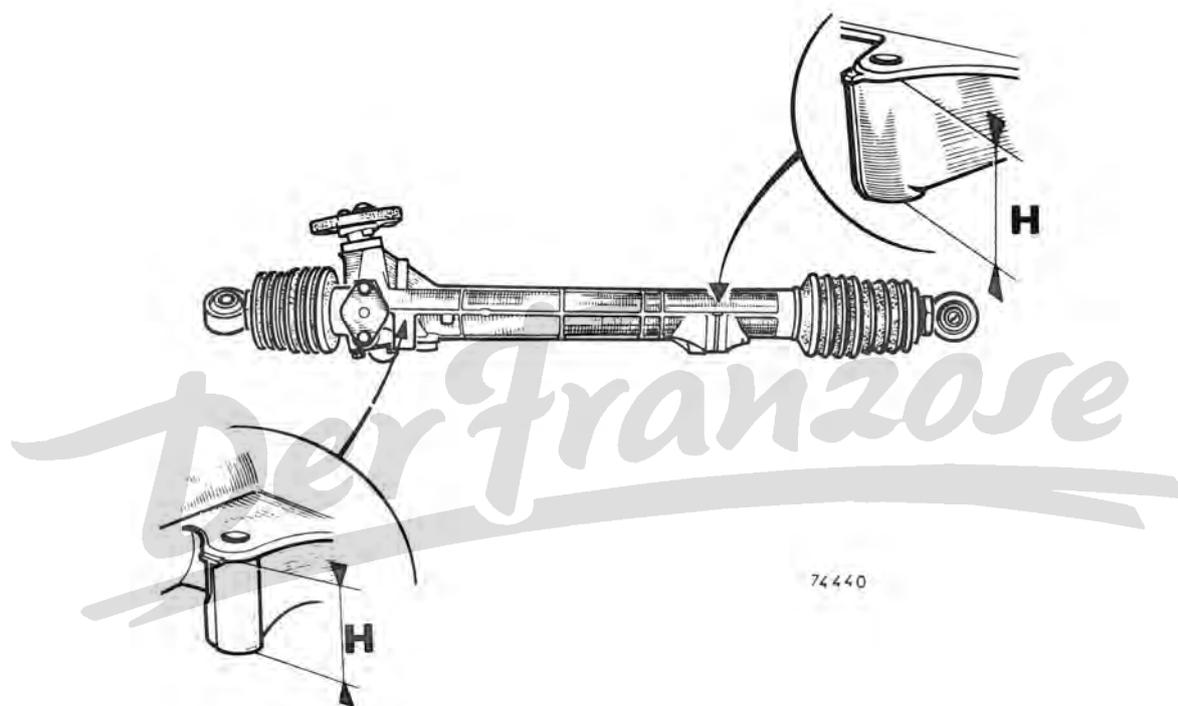
Beim Einsetzen der Verbindungsbolzen muss darauf geachtet werden, dass die Bolzenköpfe bei der Geradeausstellung der Räder nach oben zeigen.



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- ÄNDERUNG DES LENKGEHÄUSES -

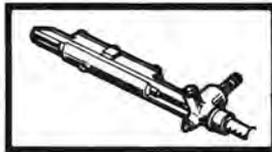
Um die Einstellung der Lenkgehäusehöhe zu erleichtern, ist seit Juli 1971 ein neuer Einstell-exzenter montiert, dessen Stärke 9 mm anstatt 7 mm wie bisher beträgt.



Wegen Anwendung dieses Exzenters musste die Flanshhöhe (H) des Lenkgehäuses von 31 mm auf 29 mm verringert werden.

Austauschbarkeit

Die Ersatzteillager liefern nur noch Lenkungen mit 29 mm Flanshhöhe, zu deren Montage der 9 mm starke Einstell-exzenter erforderlich ist.



Einstellen des Druckstößsels

Zur Bestimmung der Einstellscheibenstärke sind folgende Punkte zu berücksichtigen :

- Zahnstange
- Druckstößel
- Lenkgehäuse.

Um eine einwandfreie Funktion der Lenkung zu gewährleisten, ist diese Einstellmethode immer dann durchzuführen, wenn z.B. zum Beseitigen von Klappergeräuschen die Einstellscheiben verändert werden müssen.

Der Franzose

EINSTELLMETHODE

Das Lenkgetriebe mit Schutzbacken in einen Schraubstock spannen.

Entfernen :

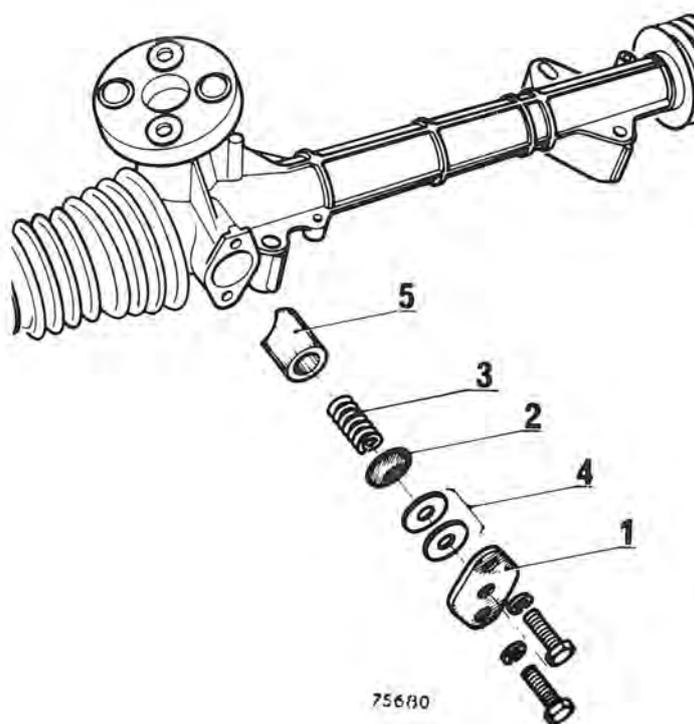
- die Halteplatte des Druckstößsels (1)
- die Einstellscheiben (4)
- die Federscheibe (2).

Die Feder (3) nicht entfernen und die vorhandenen Einstellscheiben (4) wieder auf die Druckfeder legen (während des Messvorganges müssen sie dort verbleiben).

Bei abgebauter Druckstößelplatte das Lenkritzel nicht drehen.

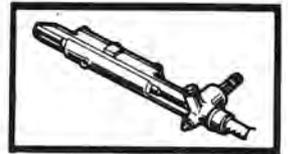
Eine Halteplatte mit 8 mm Mittelbohrung auflegen und befestigen. Dabei sind die Einstellscheiben (4) mit einem 8 mm Dorn zu zentrieren.

Die Halteplatte mit Bohrung ist anzufertigen und dient nur zur Einstellung.

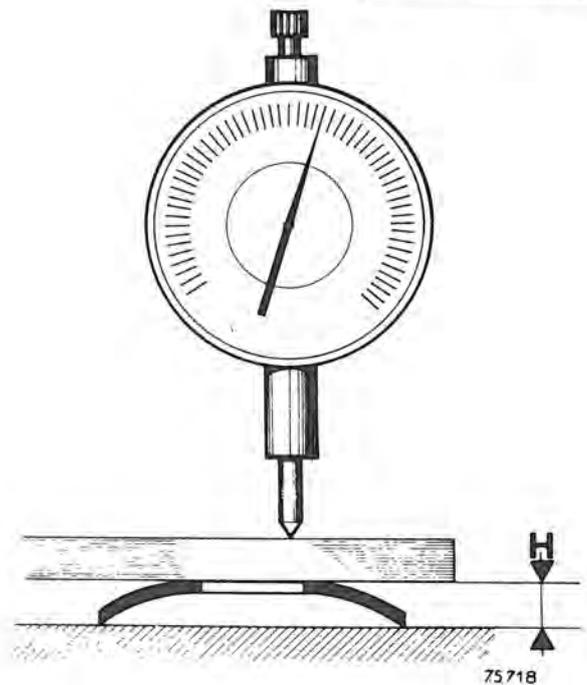


756/80

Kontrolle der Höhe (H) der unbelasteten Federscheibe



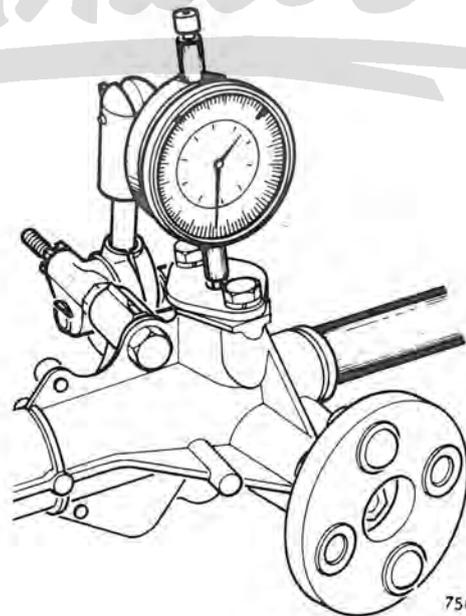
Mit einer Messuhr auf einer Tuschie-
platte die Stärke der Federscheibe
ermitteln und diesen Wert festhalten.



Kontrolle der Zahnstangenebene

Hierzu die Differenz zwischen dem
höchsten und dem tiefsten Punkt der
Zahnstangenebene messen.

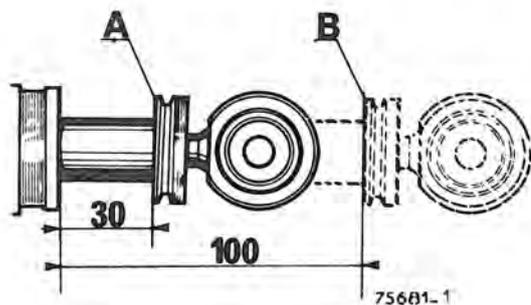
Den Messuhrhalter an einer der Be-
festigungsbohrungen des Lenkgehäuses
anbringen oder einen Messuhrhalter
mit Magnetfuss verwenden.

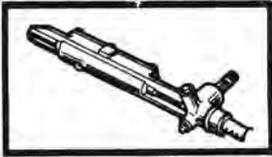


Die Punkte (A) und (B) an der Zahn-
stange markieren :

30 mm
100 mm

Die Kontrolle der Zahnstangenebene
muss in der Richtung von (A) nach
(B) erfolgen.



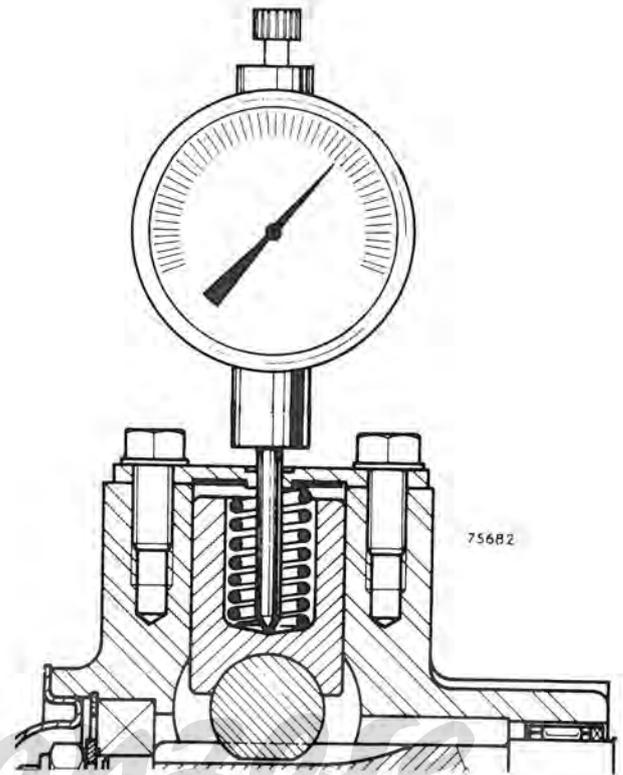


Den Taster der Messuhr auf den Druckstößel aufsetzen.

Die Zahnstange in Stellung (A) bringen und die Messuhr auf 0 stellen.

Die Zahnstange langsam bis zum Punkt (B) verschieben und dabei den tiefsten Punkt auf der Zahnstangenebene registrieren.

Zum Punkt (A) zurückdrehen und anschließend auf den vorher ermittelten tiefsten Punkt einstellen. Den Zeiger der Messuhr in dieser Stellung auf 0 stellen.

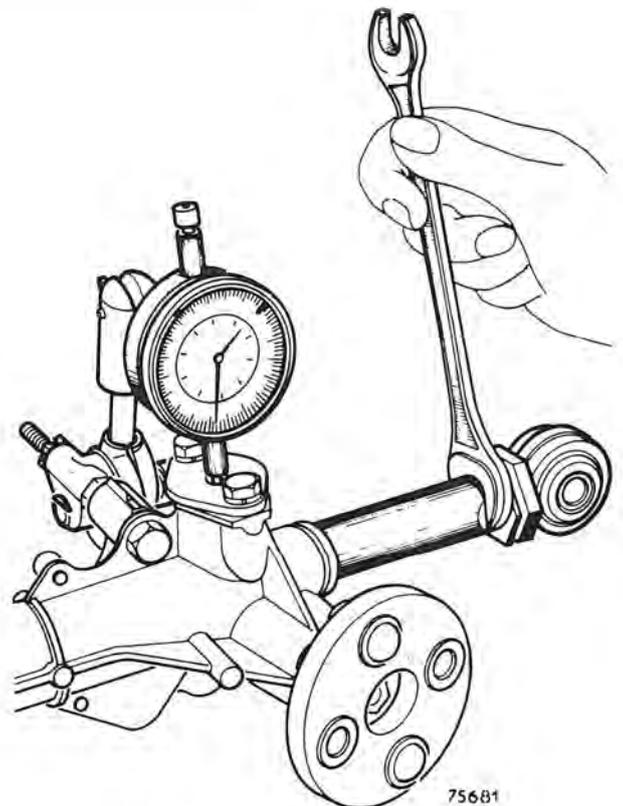


Der Franzose

Messung des Abstandes (D) oberhalb des Druckstößels

Die Zahnstange in der zuvor ermittelten Stellung mit einem Gabelschlüssel ohne Kraftaufwand drehen, um den Druckstößel anzuheben und mit den Einstellscheiben in Kontakt zu bringen.

Diese Messung in beiden Richtungen durchführen und den festgestellten Höchstwert festhalten.



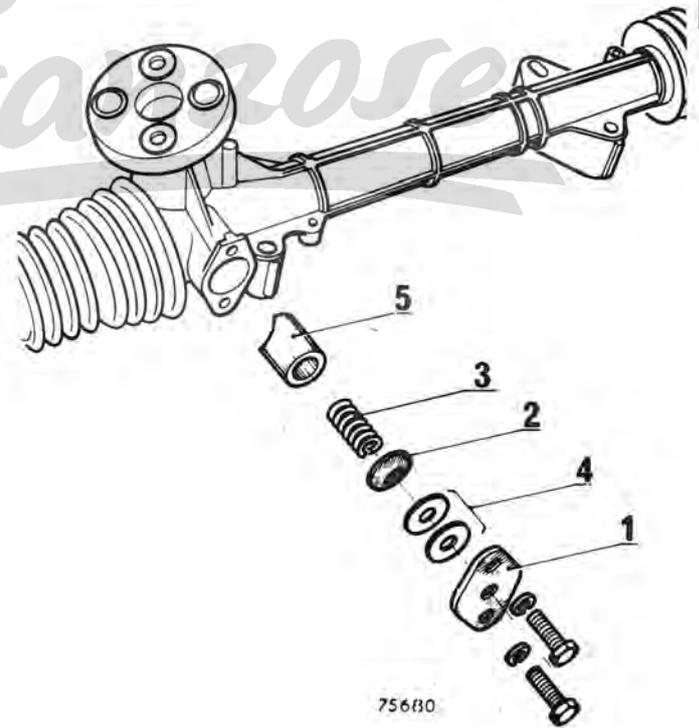
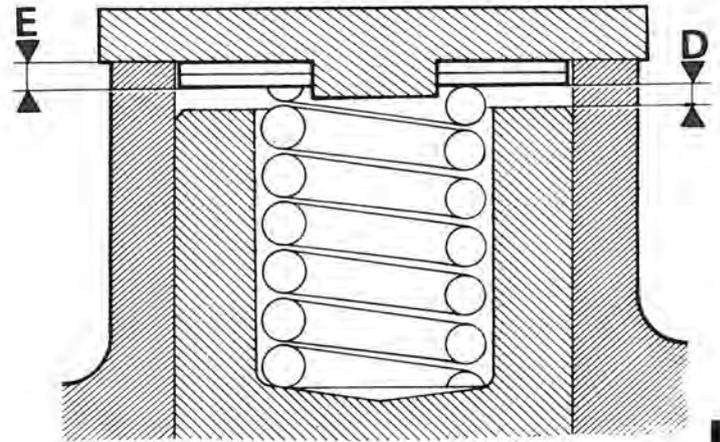
Festlegung der Scheibenstärke

Die Einstellscheibenstärke wird vom niedrigsten Punkt der Zahnstangenenebene ausgehend und unter Berücksichtigung einer gewissen Druckstößelvorspannung ermittelt.

$$E = (D + 0,06 \text{ mm}) - H$$

- E : Stärke der Einstellscheiben
D : Abstand oberhalb des Druckstößels
H : Höhe der unbelasteten Federscheibe 0,06 mm

Um mit den zur Verfügung stehenden Einstellscheibenstärken auszukommen, kann das ermittelte Mass bis maximal 0,04 mm verringert werden.

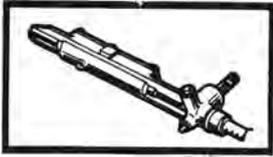


Kontrolle

Sind die Einstellscheiben in korrekter Reihenfolge angebracht (ohne Federscheibe), so ist der Abstand (D) zwischen Druckstößel und Einstellscheiben nochmals zu messen. Er muss der Höhe der unbelasteten Federscheibe abzüglich 0,02 - 0,06 mm entsprechen.

Anderenfalls die Einstellarbeiten nochmals durchführen.

Beim Zusammenbau die Federscheibe (2) auf die Druckstößelfeder (5) auflegen; die Einstellscheiben (4) werden mit der Halteplatte (1) aufgelegt.



Einstellbeispiele

Abstand oberhalb des Stössels :

$$D = 1,48 \text{ mm}$$

Unbelastete Höhe der Federscheibe :

$$H = 1,32 \text{ mm}$$

Stärke der Einstellscheiben :

$$\underline{E = 1,48 + 0,06 - 1,32 = 0,22 \text{ mm}}$$

Es muss demzufolge eine Einstellscheibe von 0,20 mm Stärke hinzugefügt werden.

Besonderer Fall

Es kann vorkommen, dass die ermittelte Scheibenstärke zu gross ist.

Beispiel :

Abstand oberhalb des Stössels :

$$D = 1,17 \text{ mm}$$

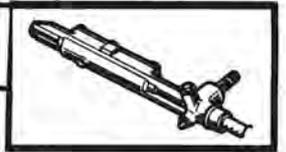
Unbelastete Höhe der Federscheibe :

$$H = 1,35 \text{ mm}$$

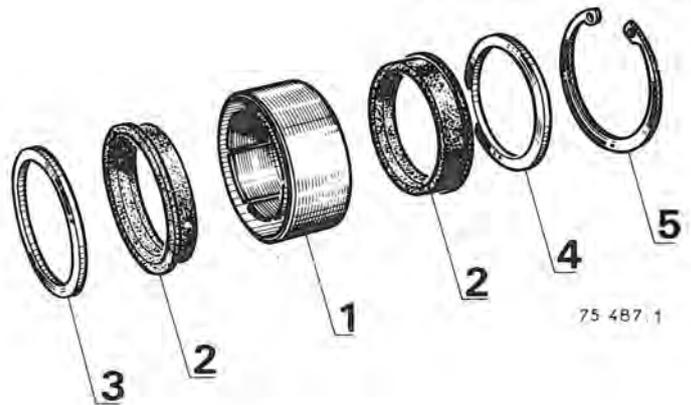
Stärke der Einstellscheiben :

$$\underline{E = 1,17 + 0,06 - 1,35 = 0,12 \text{ mm}}$$

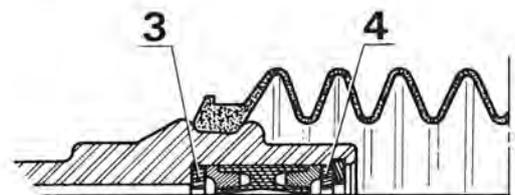
In diesem Fall die vorhandene Scheibenstärke um 0,15 - 0,20 mm reduzieren und den gesamten Messvorgang erneut durchführen, um die endgültige Einstellung zu treffen.



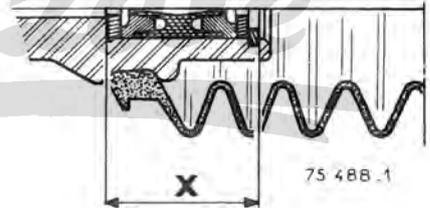
- 1 - Lagerbuchse
- 2 - Elastik-Buchse
- 3 - innere Anlagescheibe
- 4 - äussere Anlagescheibe
- 5 - Arretierring



Bei der ersten Serie der Lenkgetriebe beträgt die Tiefe (X) der Lageraufnahme 22,6 mm; in diesem Fall die beiden mit dem Reparatursatz gelieferten Anlagescheiben (3) und (4) montieren.



Bei der zweiten Serie der Lenkgetriebe beträgt die Tiefe (X) im Gehäuse 20,6 mm; in diesem Fall nur die äussere Anlagescheibe (4) montieren.



ZERLEGEN

Sich vergewissern, dass die Exzenter-Sicherungsbleche auf die Traverse umgelegt sind.

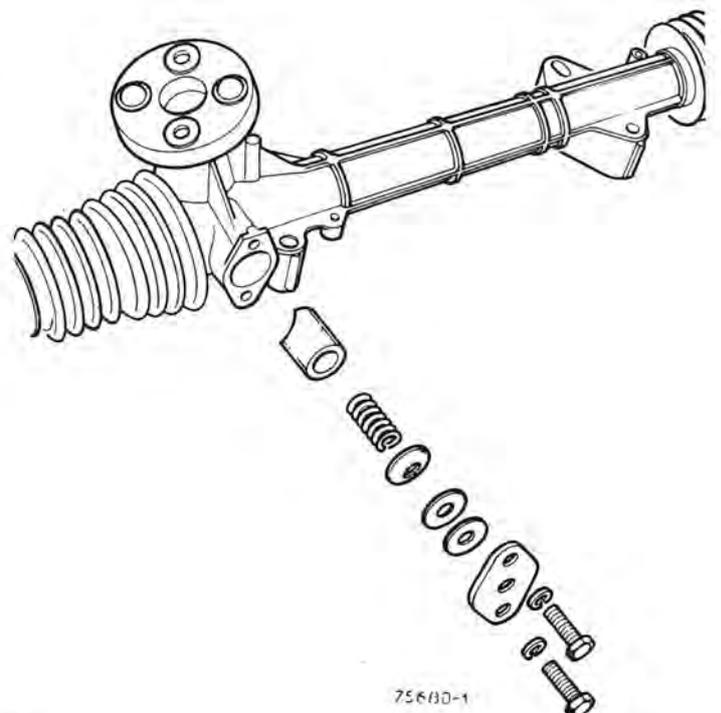
Die Lenkung ausbauen (die Exzenter-Sicherungsbleche nicht mehr berühren, um die Grundeinstellung der Lenkungshöhe beim Einbau wieder zu erzielen).

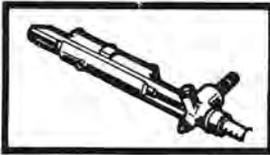
Ausbauen :

- die Halteplatte des Druckstössels
- die Einstellscheiben
- die Federscheibe
- die Feder und den Druckstössel.

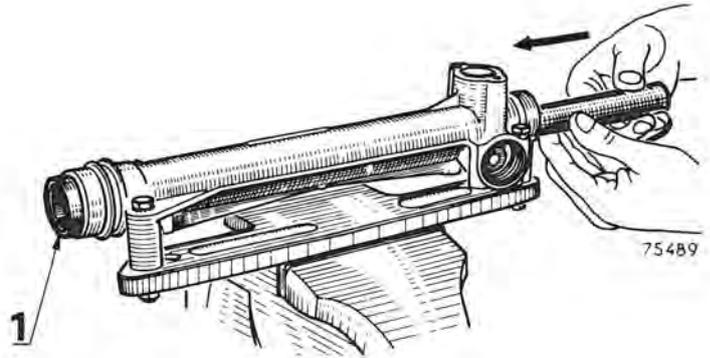
Den Abschlussdeckel vom Gehäuse abdrücken.

Das Ritzel und anschliessend die Zahnstange ausbauen.





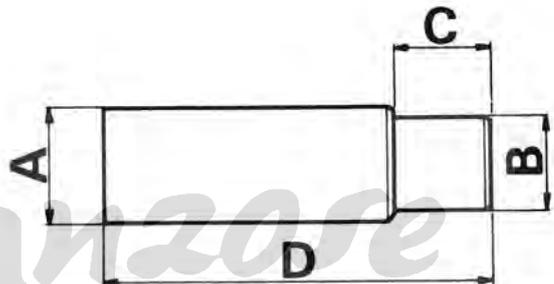
Den Arretierring und die äussere Anlagescheibe entfernen und die Lagerbuchse (1) mit einem Rohr von 23 mm Aussen-Ø herausdrücken.
Die innere Anlagescheibe entfernen (wenn vorhanden).
Die Buchsenaufnahme reinigen.



EINBAU

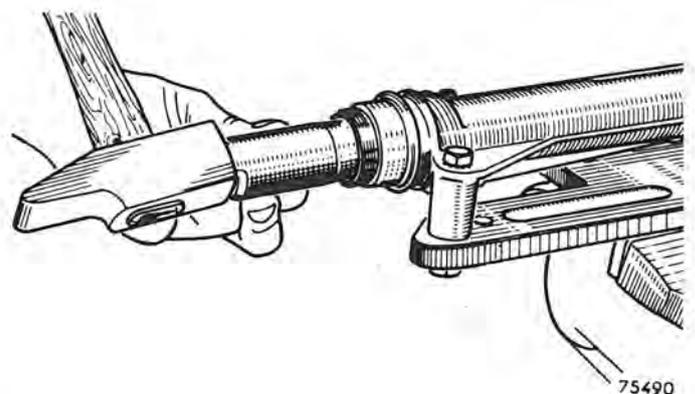
In das Lenkgehäuse der Reihe nach einsetzen :

- die innere Anlagescheibe (bei Lenkgetrieben mit dem Gehäuse-Mass X = 22,6 mm)
- die Lagerbuchse mit den zwei Elastik-Buchsen (hierzu einen Dorn lt. Abb. anfertigen und verwenden)
- die äussere Anlagescheibe
- den Arretierring.

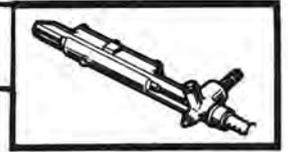


| | | | |
|-------------|---|---|--------|
| Durchmesser | A | = | 28 mm |
| " | B | = | 21 mm |
| | C | = | 25 mm |
| | D | = | 100 mm |

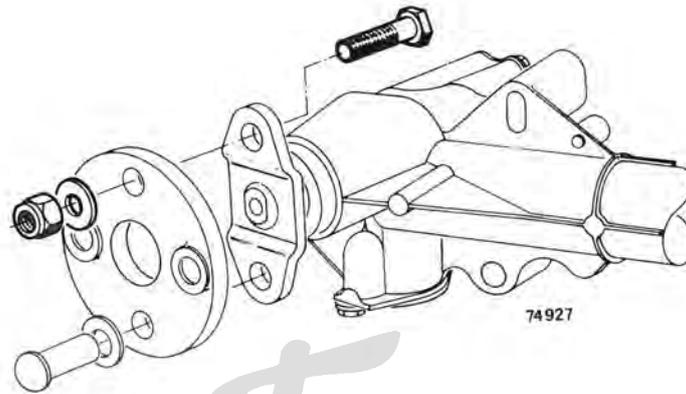
Die Lenkung zusammenbauen (die Verzahnungen von Lenkritzeln und Zahnstange mit Molykote-Fett BR 2 versehen; die Zahnstange und das Lager mit Fett "Carter F" der Firma Renault-Öle-Elf versehen und wieder montieren.



Auswechseln der Gelenkscheibe



Diese Arbeit erfordert den Ausbau des Lenkgetriebes



Der Franzose

Die Nieten der Gelenkscheibe abbohren.

Sie werden durch Schrauben 7 x 30 mit Nylstop-Muttern ersetzt.

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 3 |
| <u>OBERER QUERLENKER</u> | 6 |
| - Kontrolle | |
| <u>UNTERER QUERLENKER</u> | 7 |
| - Kontrolle | |
| <u>ACHSSCHENKELTRÄGER</u> | 8 |
| - Ausbau - Einbau | |
| - Kontrolle | |
| <u>UNTERER KUGELBOLZEN</u> | 11 |
| - Austausch | |
| - Austausch der Manschette (Ehrenreich) | |
| <u>OBERER KUGELBOLZEN</u> | 12 |
| - Austausch | |
| - Austausch der Manschette (Ehrenreich) | |
| <u>ANTRIEBSWELLEN</u> | 14 |
| - Montagehinweise | |
| - Ausbau - Einbau | |
| - Austausch einer Gelenkmanschette | |
| - GE 86 Tripode | |
| - GI 62 Tripode | |
| <u>BESONDERHEITEN</u> | 24 |
| - Montage der Stabilisierungs- strebe | |
| <u>KONTROLLE DER ACHSEINSTELLUNG</u> | 25 |
| - Nachlauf | |
| - Einstellung der Lenkungshöhe | |

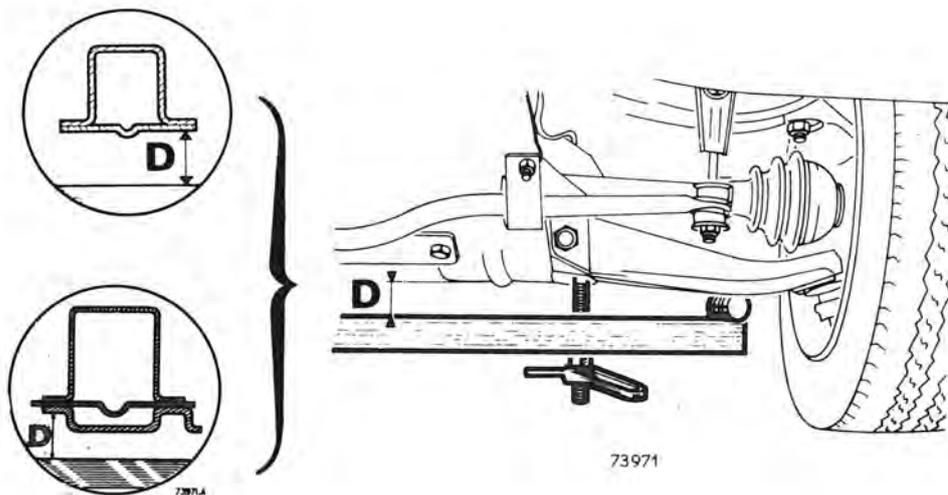
TECHNISCHE DATEN

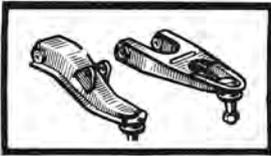


R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

| | MASSE | Stellung der Vorderachse bei angebrachtem Spanner <u>T.Av.238-02</u> |
|---|--|---|
| STURZ | $1^{\circ}30' \pm 30'$ | Bodengruppe waagrecht |
| NACHLAUF | 4° Nachlauf-Abweichung zwischen rechts und links : 1° | Bodengruppe waagrecht (siehe Seite H-25) |
| SPREIZUNG | Maximale Abweichung zwischen rechts und links : 1° | |
| AUSRICHTEN DES LENKGEHÄUSES | 6 - 7,75 auf den Skalen <u>T.Av.481</u> oder <u>T.Av.552</u> | D = 20 mm Stellung belastet |
| SPUR | Gesamt-Nachspur 0 - 3 mm | D = 45 mm* |
| BLOCKAGESTELLUNG DER GUMMILAGER | | D = 45 mm |
| LENKMITTELPUNKT | 65 mm | |
| FELGENSCHLAG : 1,2 mm maximal am Felgenhorn | | |

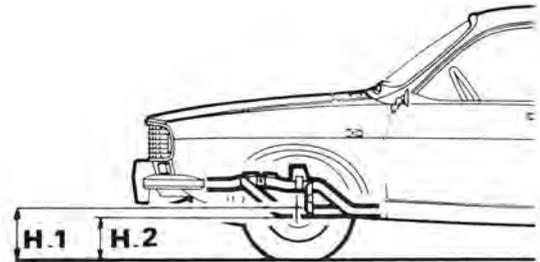
* Das Fahrzeug darf zwecks Kontrollen oder Einstellungen auf keinen Fall aufgebockt werden.





MESSPOSITION DES FAHRZEUGS

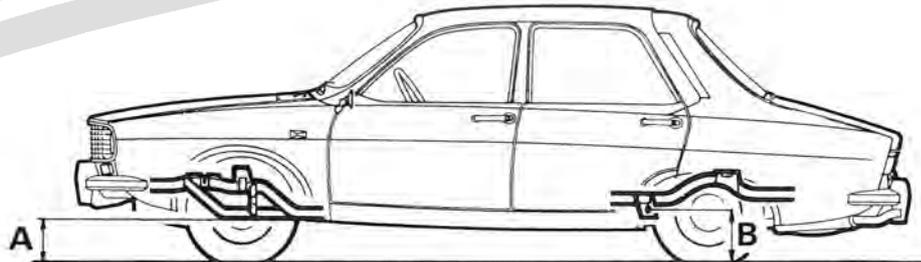
Verfügt man nicht über den Spanner T.Av.238-02 zum Komprimieren der Vorderachse, so ist das Fahrzeug so zu belasten, dass ein Abstand von 80 mm zwischen Längsholm-Unterkante und Radmittelpunkt erreicht wird :



71 788-3

$$H1 - H2 = 80 \text{ mm}$$

AUSRICHTEN DER BODENGRUPPE IN DER WAAGERECHTEN



71 788 -1

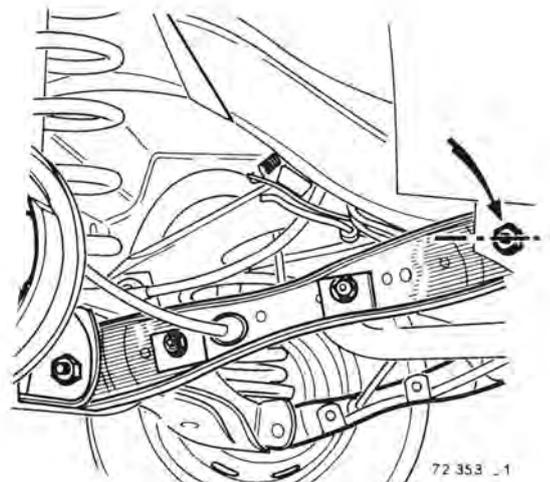
Um die Bodengruppe in die Waagerechte zu bringen, das Fahrzeugheck belasten, damit

$$B = A + 20 \text{ mm}$$

beträgt.

A = Mass zwischen Boden und vorderen Längsholmen in Höhe des Radmittelpunktes

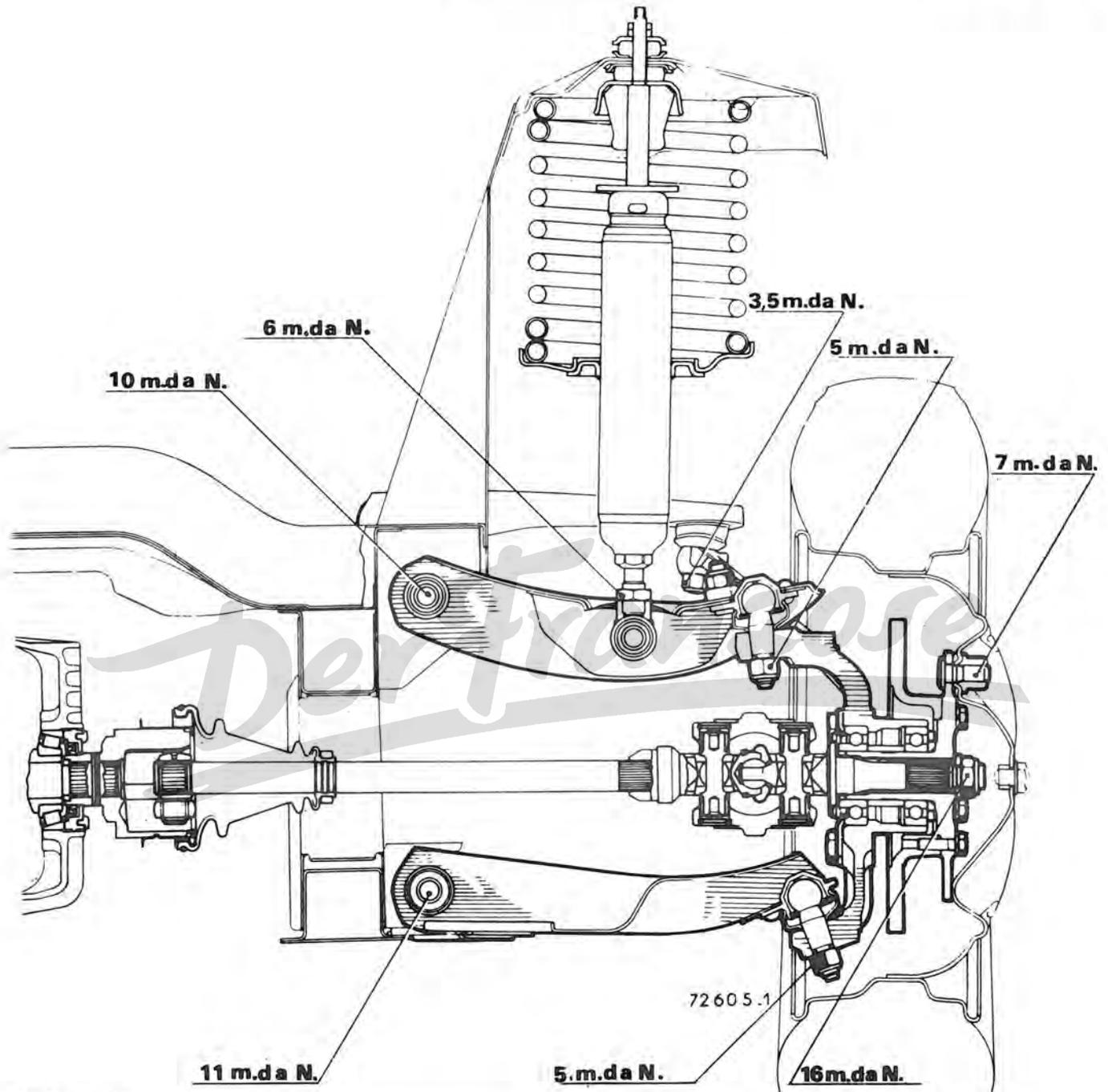
B = Mass zwischen Boden und Befestigungsbolzen der Längslenker am Rahmen.



72 353 -1



ANZUGSDREHMOMENTE



m.daN = mkp

Muttern der Querlenkerbolzen :

- oben
- unten

10 mkp
11 mkp

Muttern der :

- Spurstangenkugelbolzen
- oberen Kugelbolzen der Aufhängung
- unteren Kugelbolzen der Aufhängung
- Antriebswelle

3,5 mkp
5 mkp
5 mkp
16 mkp

Befestigungsbolzen des Querstabilisators

8 mkp

Kontermutter der unteren Stossdämpferbefestigung

6 mkp

Radmuttern

7 mkp

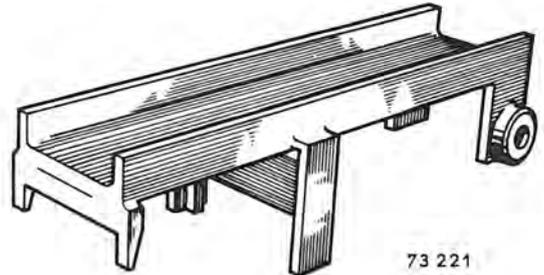


OBERE QUERLENKER

Kontrolle

R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

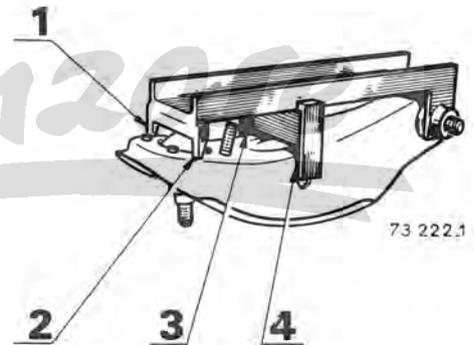
Den zu kontrollierenden Querlenker ausbauen und auf dem Kontrollwerkzeug T.Av.502 mit Hilfe des Querlenkerbolzens befestigen.



Der Querlenker muss sich ohne Schwierigkeiten in die mittlere Führung einlegen lassen und an einer der Tasten (1), (2), (3) oder (4) anliegen.

Den Abstand zu den anderen Tasten messen.

Er muss zwischen 0 und 1 mm betragen.



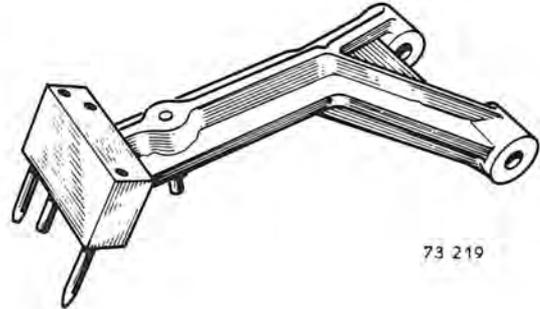
UNTERE QUERLENKER

Kontrolle

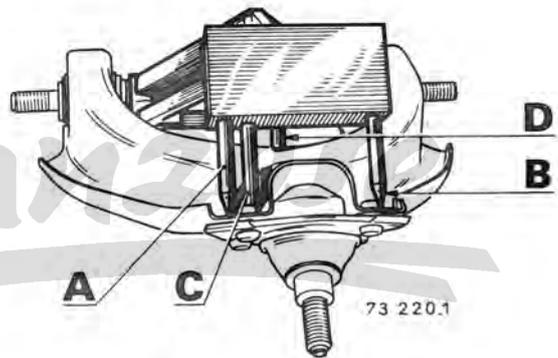


R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Den ausgebauten unteren Querlenker mit Hilfe des Querlenkerbolzens auf dem Kontrollwerkzeug T.Av.501 befestigen.



Die Taste (D) mit dem Querlenker in Kontakt bringen und das Spiel an den anderen Tastspitzen A-B-C messen. Es muss zwischen 0 und 1 mm betragen.





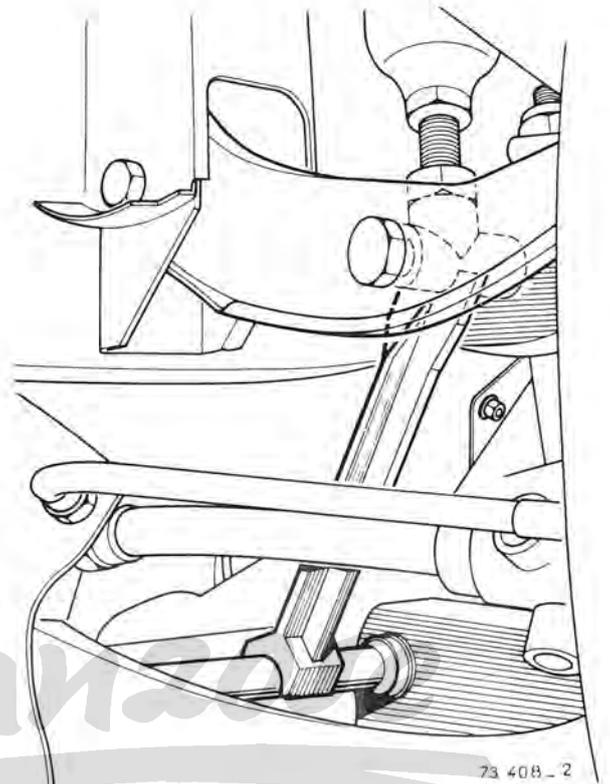
ACHSSCHENKELTRÄGER

Ausbau - Einbau

R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

AUSBAU

Die betreffende Halbachse komprimieren und eine Stütze T.Av.509 zwischen Bolzen des unteren Querlenkers und der unteren Stossdämpferbefestigung einsetzen.

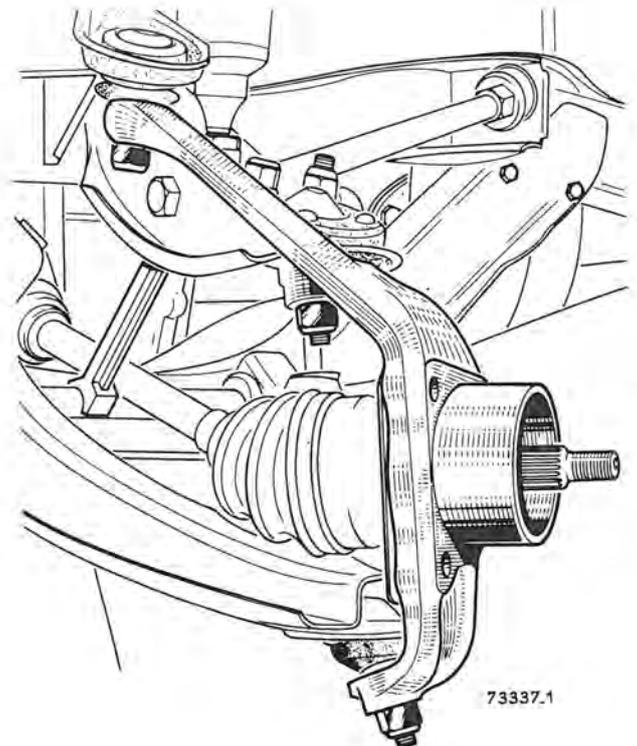


Das Fahrzeug vorne aufbocken und das Rad der betreffenden Seite abnehmen.

Nabe-Bremsscheibe ausbauen.

Die Kugelbolzen der Querlenker und der Spurstange mit dem Abzieher T.Av.476 lösen.

Den Achsschenkelträger entgegennehmen. Das noch im Träger sitzende Lager ausdrücken.



EINBAU

Den Achsschenkelträger zusammen mit Nabe und Bremsscheibe am Fahrzeug montieren; hierbei die Antriebswelle und die Kugelbolzen in ihre Sitze einführen.

Die Antriebswelle mit Hilfe des Werkzeuges T.Av.236 in die Nabe einziehen.

Die Muttern der Kugelbolzen mit den vorgeschriebenen Drehmomenten festziehen.

Montieren :

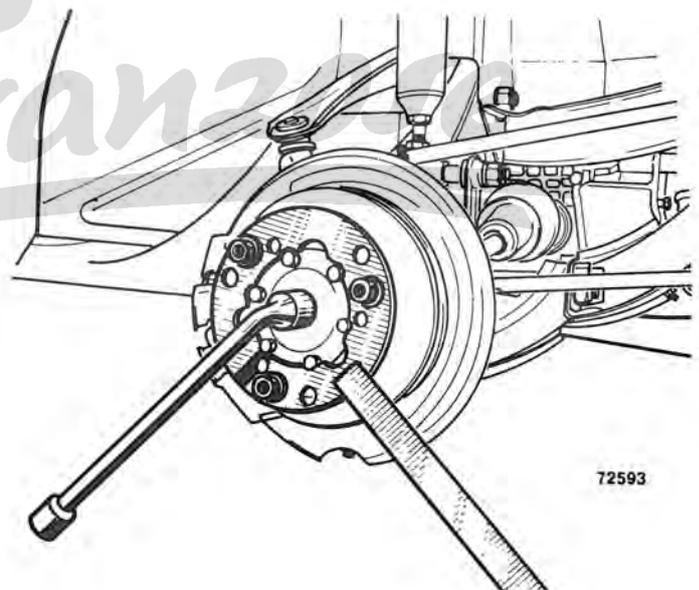
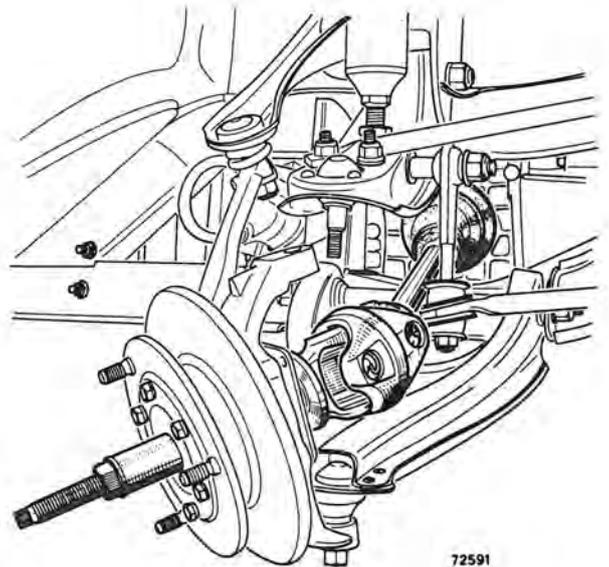
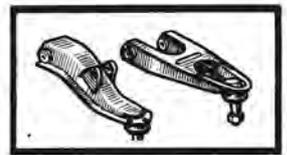
- den Bremsträger; die Einstellung kontrollieren (siehe Kapitel "Bremsystem")
- das Abweisblech
- den Bremssattel.

Die Nabenmutter mit 16 mkp festziehen; Nabe-Bremsscheibe dabei mit dem Halter Rou.436-01 blockieren.

Das Rad montieren und den Wagen ablassen.

Die Stütze T.Av.509 entfernen.

Die Spureinstellung kontrollieren.



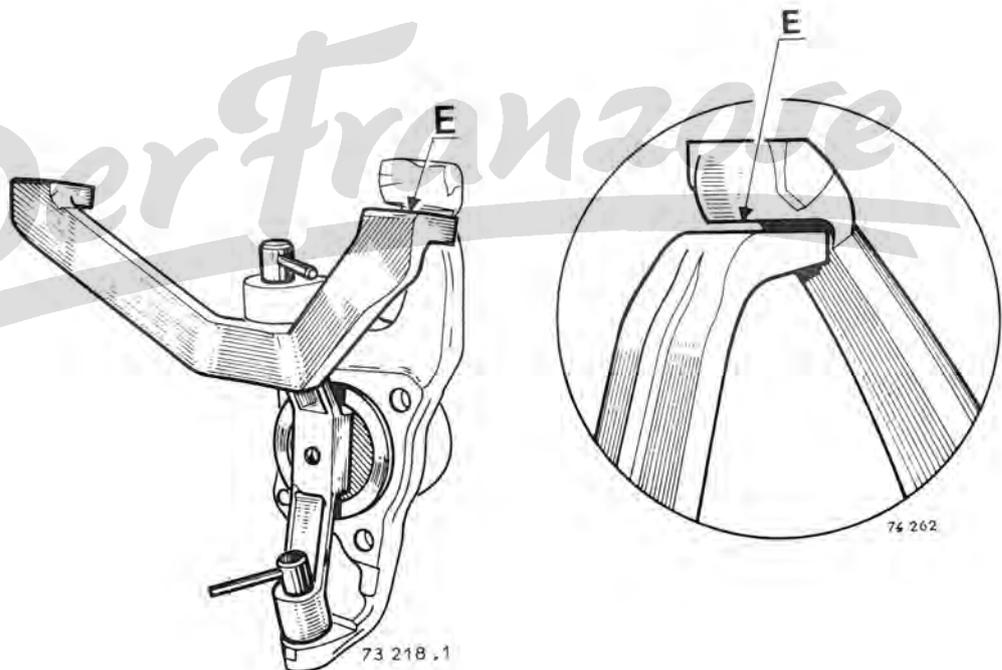
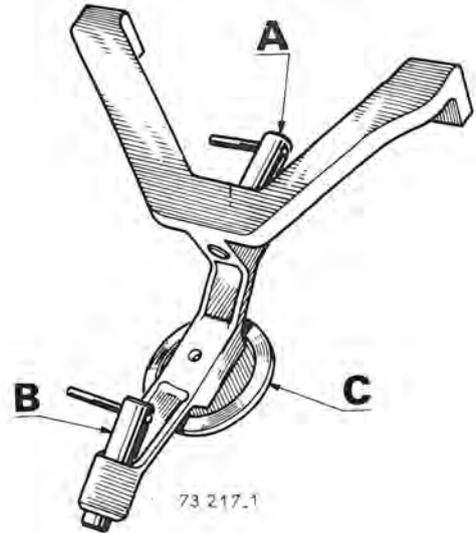


Kontrolle

Das innere Lager ausbauen und das Kontrollwerkzeug T.Av.496 am Achsschenkelträger ansetzen.

Die Zentrierung (C) in den Lagersitz einsetzen.

Die beiden Dorne A und B in die Sitze der Kugelbolzenschäfte einführen.



Bei eingesetzten Dornen muss die Fläche (E) des Achsschenkelträgers der Fläche des Kontrollwerkzeuges parallel gegenüberstehen.

UNTERER KUGELBOLZEN DER RADAUFHÄNGUNG

Austausch



R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Den Kugelbolzen mit Hilfe des Ausdrückers T.Av.476 lösen.

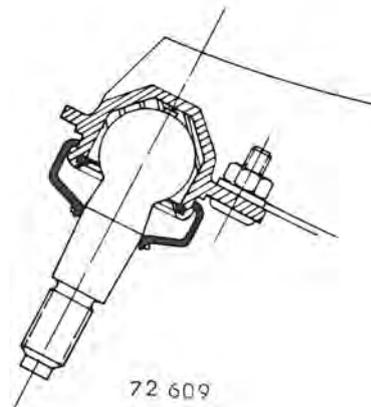
Die Köpfe der Befestigungsnieten abbohren und den Kugelbolzen entfernen.

Den neuen Kugelbolzen mit Schrauben befestigen, wobei die Schraubenköpfe zur Manschette auszurichten sind.

Den Kugelbolzen am Achsschenkelträger befestigen.

Kontrollieren :

- Sturz und Nachlauf
- Lenkungshöhe
- Spur



72 609

Austausch der Staubmanschette (Kugelbolzen "Ehrenreich")



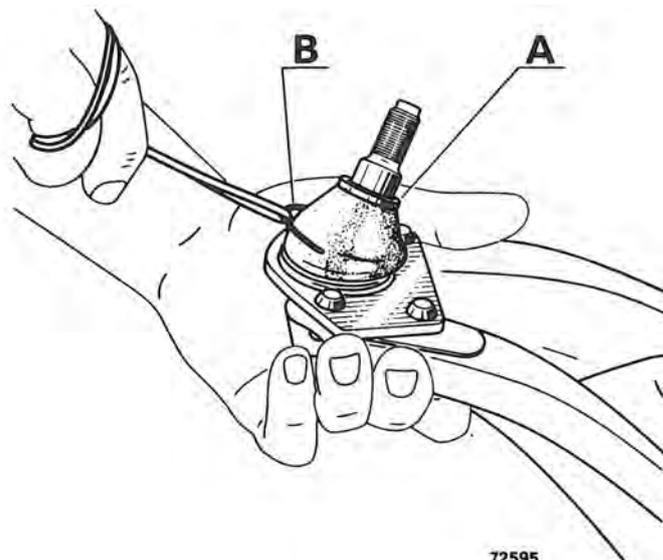
Hierzu muss der untere Querlenker ausgebaut werden.

Die beschädigte Manschette entfernen und den Kugelbolzen sowie dessen Lagerschale säubern.

Die neue Manschette zur Hälfte mit Fett füllen (Molykote BR 2 oder 509 von Renault-Öle).

Montieren :

- die Manschette auf die Lagerschale
- die Kunststoffbuchse (A) und den Sicherungsring (B) mit Hilfe einer Kordel.



72595

Den unteren Querlenker wieder montieren.

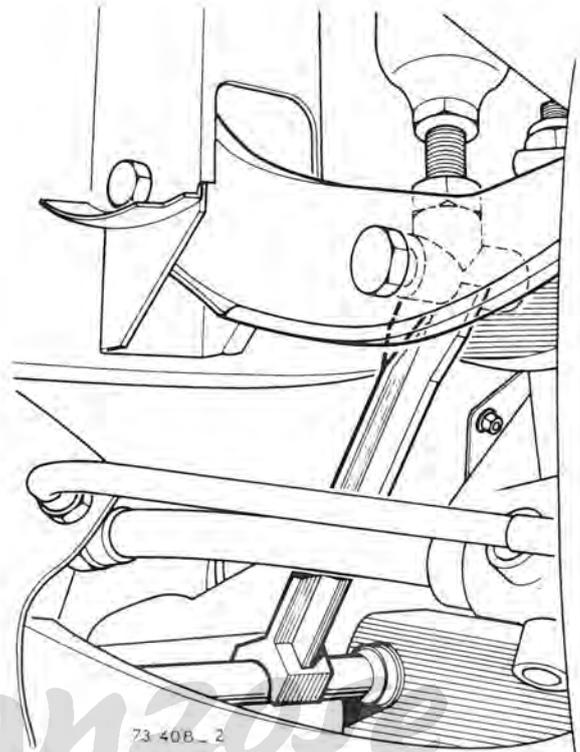


OBERER KUGELBOLZEN DER RADAUFHÄNGUNG

Austausch

R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Die betreffende Achshälfte komprimieren und eine Stütze T.Av.509 einsetzen.

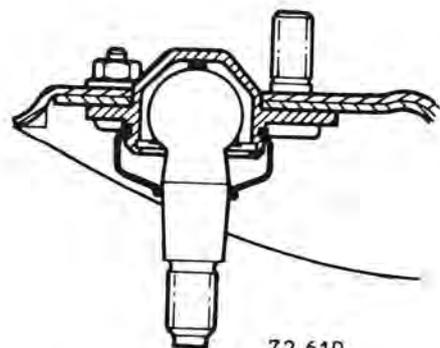


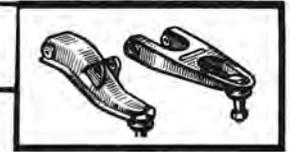
Das Fahrzeug auf der betreffenden Seite aufbocken.
Den Kugelbolzen mit dem Ausdrücker T.Av.476 lösen (beim rechten Kugelbolzen muss die Lenkung nach links bzw. beim linken Kugelbolzen nach rechts eingeschlagen werden).
Die Befestigungsrieten des Kugelbolzens durch Abbohren der Köpfe lösen.
Den Kugelbolzen entfernen.

Den neuen Kugelbolzen mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.
Die Schrauben so einsetzen, dass sich die Schraubenköpfe auf der Manschetten-
seite befinden.
Den Kugelbolzenschaft wieder am Achs-
schenkelträger befestigen.
Das Fahrzeug wieder ablassen.
Die Stütze T.Av.509 entfernen.

Kontrollieren :

- den Nachlauf
- die Lenkungshöhe
- die Spur.





AUSBAU

Den oberen Querlenker mit der Stütze T.Av.509 abstützen.

Bei aufgebocktem Fahrzeug den Kugelbolzen mit dem Ausdrücker T.Av.476 lösen (beim rechten Kugelbolzen muss die Lenkung nach links bzw. beim linken Kugelbolzen nach rechts eingeschlagen werden).

Die beschädigte Manschette entfernen und den Kugelbolzen sowie dessen Lagerung säubern.

EINBAU

Die neue Manschette zur Hälfte mit Fett füllen (Molykote BR 2 oder 509 von Renault-Öle).

Mit Hilfe einer Kordel den Haltering montieren.

Den Kugelbolzen befestigen, das Fahrzeug ablassen und die Stütze T.Av.509 entfernen.



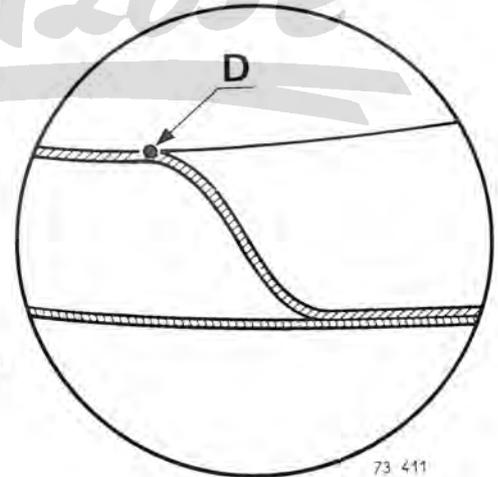
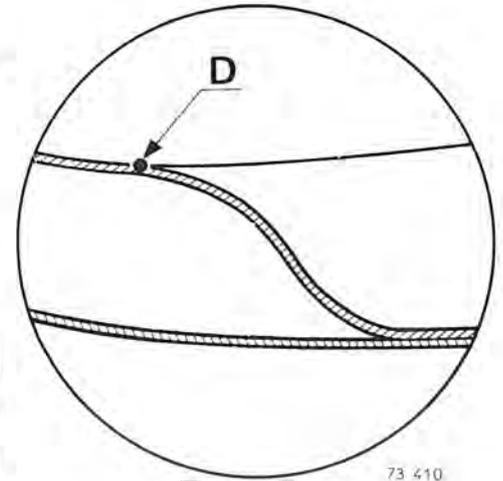
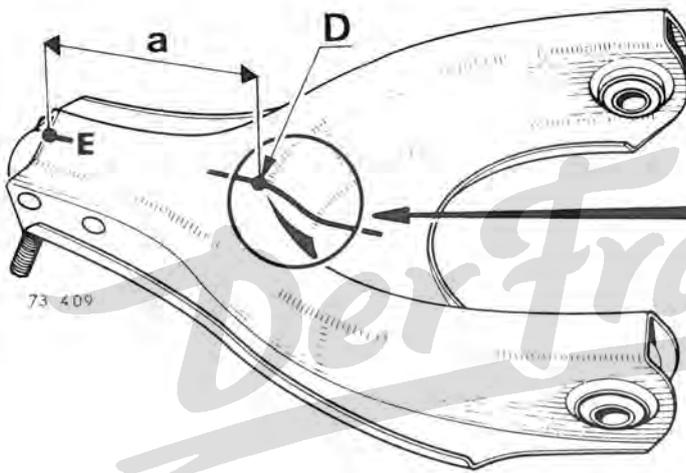
ANTRIEBSWELLEN

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- MONTAGEHINWEISE -

Kreuzgelenk BED mit Blechmanschette (Radseite)

Die Montage dieser Gelenke ist nur bei Querlenkern mit abgeändeter Mittelpartie möglich.



Zur Identifizierung den Abstand (a) zwischen Querlenkerende (E) und Beginn der Abrundung (D) messen.

Dieses Mass beträgt :

- ca. 95 mm bei den Querlenkern alter Ausführung
- ca. 85 mm bei den Querlenkern neuer Ausführung.

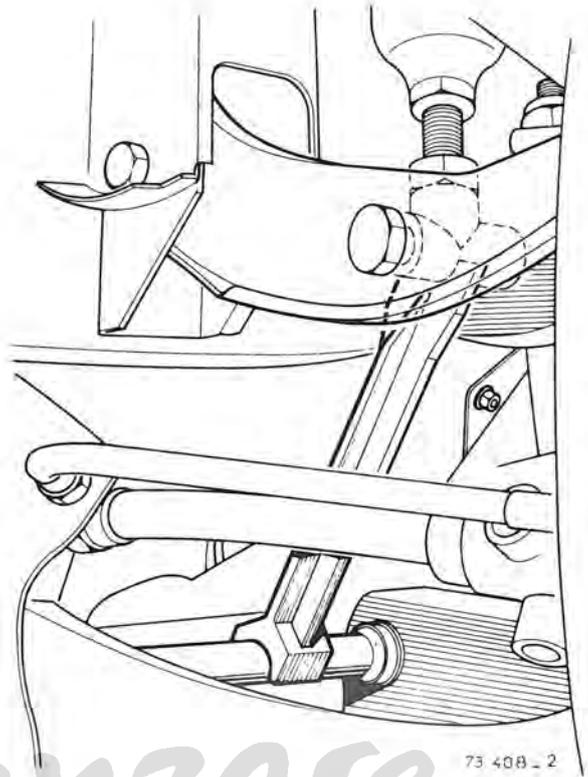
Kreuzgelenk GE 86 Tripode (Radseite)

Diese Gelenke können bei allen Fahrzeugen, d.h. mit alten oder neuen Querlenkern montiert werden.

AUSBAU

Die betreffende Achshälfte komprimieren und eine Querlenkerstütze T.Av.509 so weit wie möglich zum Fahrzeugheck hin einsetzen, damit sie den Ausbau der Antriebswelle nicht behindert.

Das Fahrzeug aufbocken.

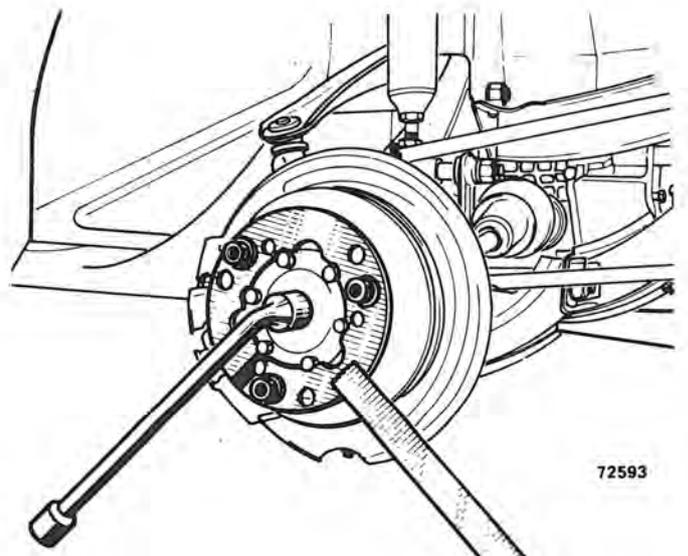


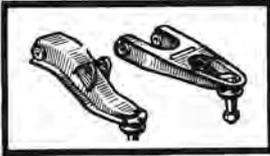
Den Spurstangenkugelbolzen und den oberen Kugelbolzen der Aufhängung mit dem Ausdrücker T.Av.476 lösen.

Die Spannstifte auf der Getriebeseite austreiben; hierzu die Dorne B.Vi.31 B verwenden.

Die Nabenmutter lösen. Hierbei die Nabe mit dem Halter Rou.436-01 blockieren.

Den Bremssattel abbauen.

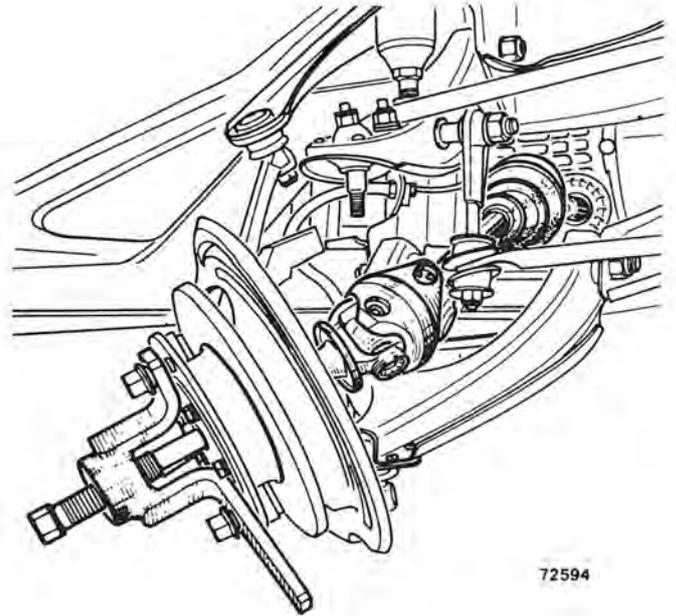




Den oberen Kugelbolzen der Aufhängung und den Kugelbolzen der Spurstange lösen.

Die Antriebswelle vom Getriebe abziehen; den Kugelbolzen der Spurstange anschliessend wieder provisorisch befestigen.

Den Abzieher T.Av.235 an der Nabe anbringen und die Antriebswelle ausdrücken.



72594

EINBAU

Die Verzahnung des Achszapfens mit Molykote BR 2 schmieren.

Die Antriebswelle mit Hilfe der Einziehvorrichtung T.Av.236 wieder in die Nabe einziehen.

Die Antriebswelle in das Getriebe einführen und zwei neue Spannstifte mit Hilfe des Dornes T.Av.31 B einsetzen (die Spannstifte mit Rhodorsil abdichten).

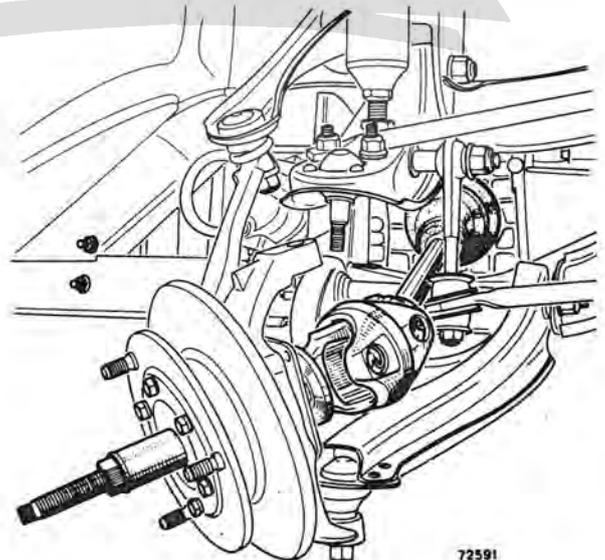
Den Kugelbolzen der Spurstange und der Aufhängung wieder befestigen und die Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.

Die Achszapfenmutter mit Scheibe wieder aufschrauben und mit 16 mkp festziehen.

Den Bremssattel montieren.

Die Getriebeölfüllung ergänzen.

Die Querlenkerstütze T.Av.509 entfernen.

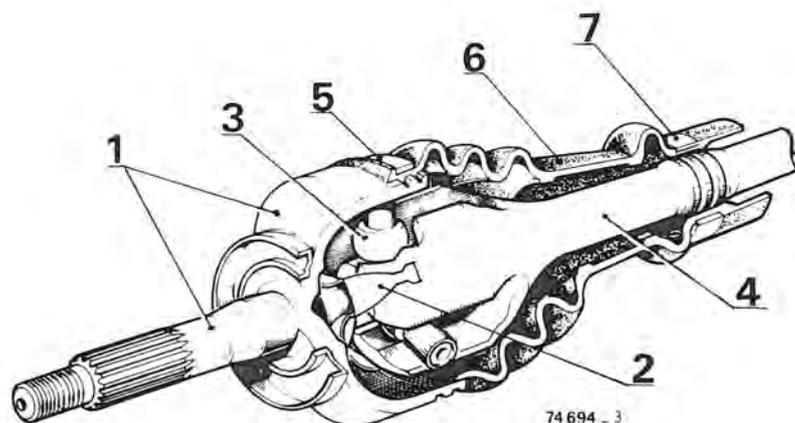


72591



- ANTRIEBSWELLENGELENK GE 86 TRIPODE -

- 1 - Gelenkkapsel mit Achszapfen
- 2 - Sternblech
- 3 - Gelenksterne
- 4 - Gelenkmuffe
- 5 - Befestigungsschelle
- 6 - Gummimanschette
- 7 - Gummiring



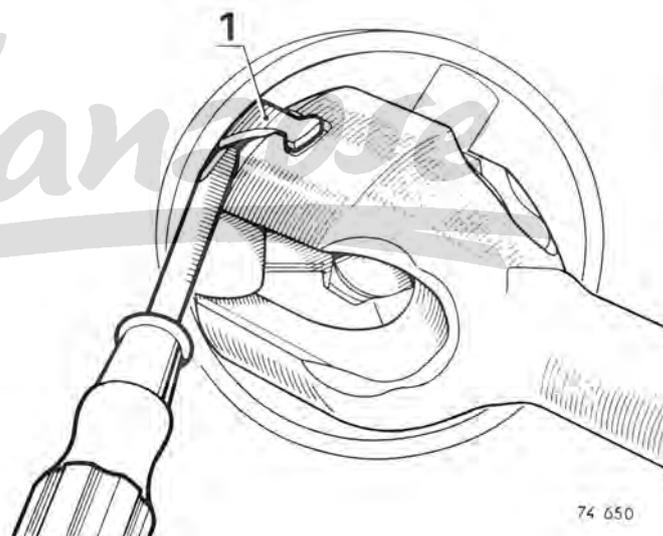
ZERLEGEN

Die Befestigungsschelle lösen und die Manschette auf der ganzen Länge aufschneiden. Das vorhandene Fett entfernen.

Die Gelenkkapsel mit Achszapfen von der Antriebswelle abziehen; hierzu die drei Laschen des Sternbleches (1) nacheinander hochdrücken.

DIESE LASCHEN DÜRFEN NICHT VERDREHT WERDEN.

Den Druckpilz und die Feder entgegennehmen.



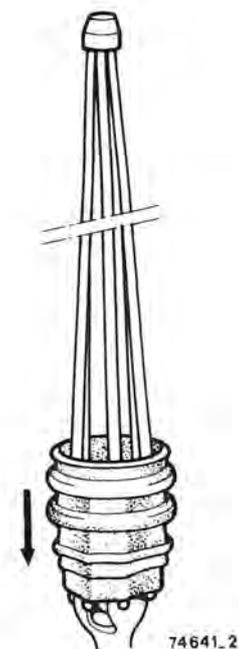
ZUSAMMENBAU

Zur Montage der Manschette und des Gummiringes wird der Manschettenspanner T.Av.537 verwendet, dessen Streben mit Fett versehen werden.

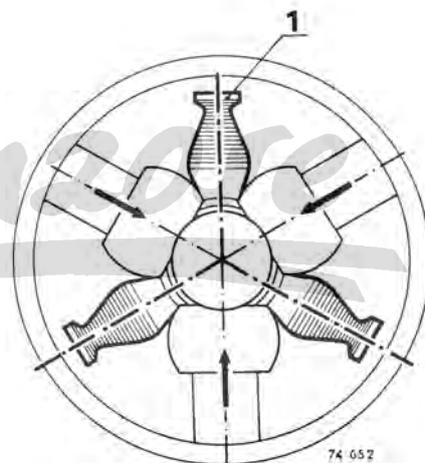
Zunächst den Gummiring bis zum zylindrischen Teil des Spanners aufziehen. Den Spanner an der Gelenkmuffe zentrisch ansetzen und den Gummiring über die Antriebswelle ziehen.



Ebenso mit der Gummimanschette verfahren.
Den Achszapfen in einen mit Schutzbacken versehenen Schraubstock spannen.
Die Feder und den Druckpilz in den Gelenksterne einsetzen.



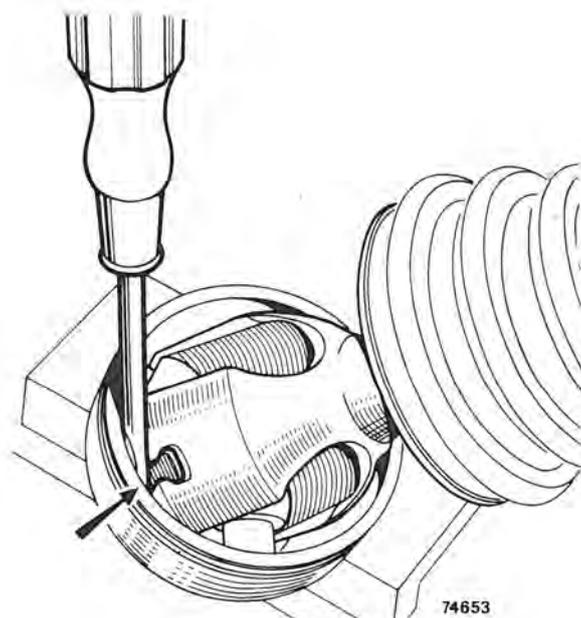
Die Rollen zum Zentrum drücken.

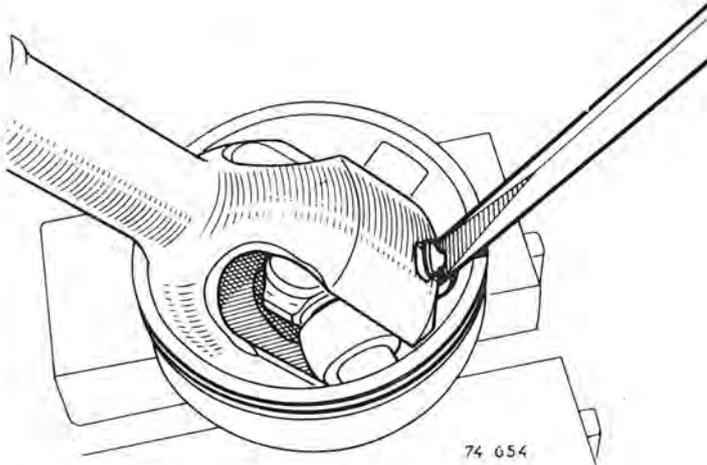


Die Laschen des Sternbleches (1) wie auf der Abbildung ersichtlich ausrichten.

Die Gelenkmuffe in die Gelenkkapsel einführen.

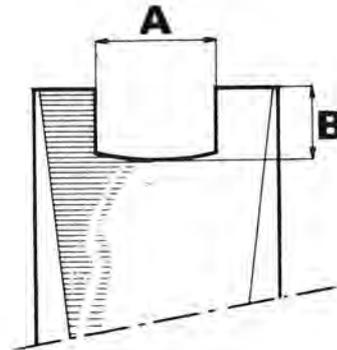
Die Welle so kippen, dass eine Lasche des Sternbleches in die ihr gegenüberstehende Aussparung einrastet. Die Welle anschliessend zentrieren, und die beiden übrigen Laschen in die Aussparungen drücken.



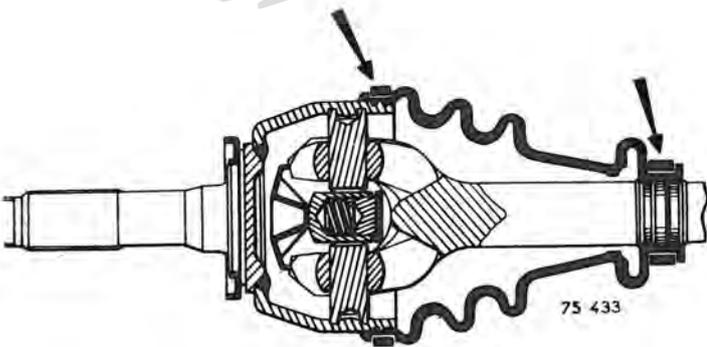


Die Montage der beiden anderen Laschen wird erleichtert, indem man einen Schraubenzieher verwendet, dessen Ende lt. Abbildung abgeändert ist :

- A = 5 mm
- B = 3 mm



SICH VERGEWISSERN, DASS DIE LASCHEN DES STERNBLECHES RICHTIG EINGERASTET SIND. DIE FUNKTION DES TRIPODE-GELENKES MIT DER HAND ÜBERPRÜFEN. ES DARF KEINE SCHWERGÄNGIGKEIT AUFTRETEN.



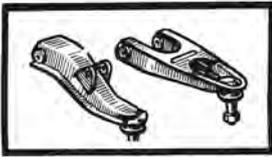
Die Fettdosis in Manschette und Gelenk verteilen (270 g).

Die Dichtlippen der Manschette in die vorgesehenen Nuten des Gelenkes einsetzen.

Einen abgerundeten Dorn zwischen Manschette und Gelenk einführen, um die Luftmenge zu dosieren.

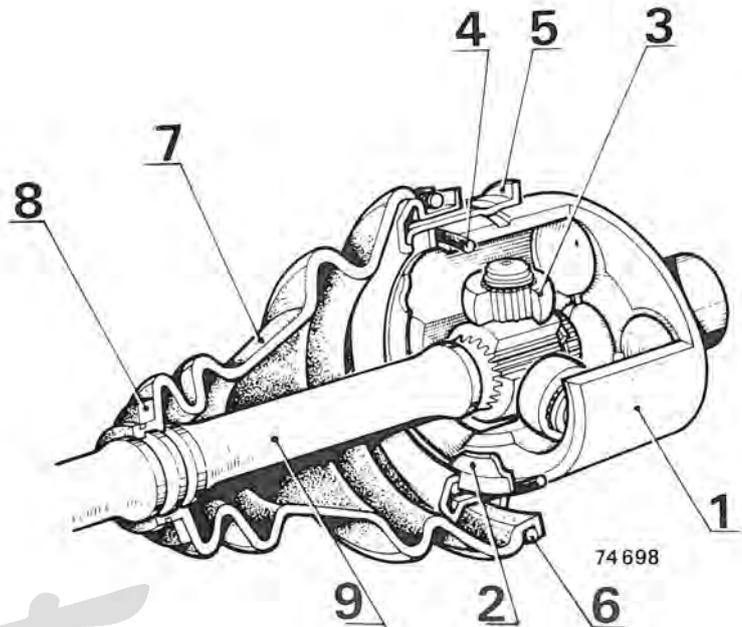
Den Gummiring und die Halteschelle der Manschette mit einer Schnur montieren.





- ANTRIEBSWELLENGELENK GI 62 Tripode -
(mit Begrenzungsplatte)

- 1 - Gelenkmuffe
- 2 - Begrenzungsplatte
- 3 - Gelenkkreuz
- 4 - Dichtung
- 5 - Blechmanschette
- 6 - Haltering
- 7 - Gummimanschette
- 8 - Gummiring
- 9 - Antriebswelle

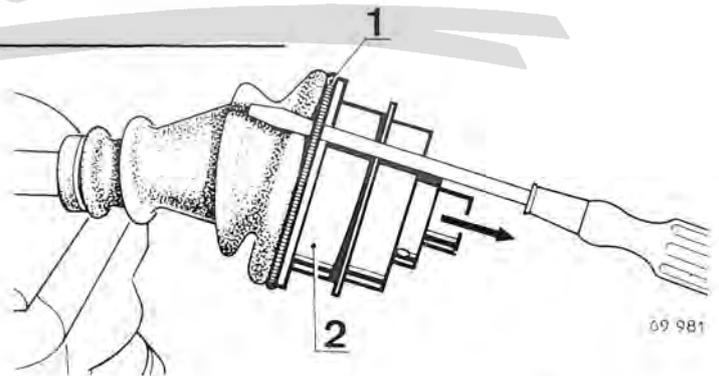


Der Franzose

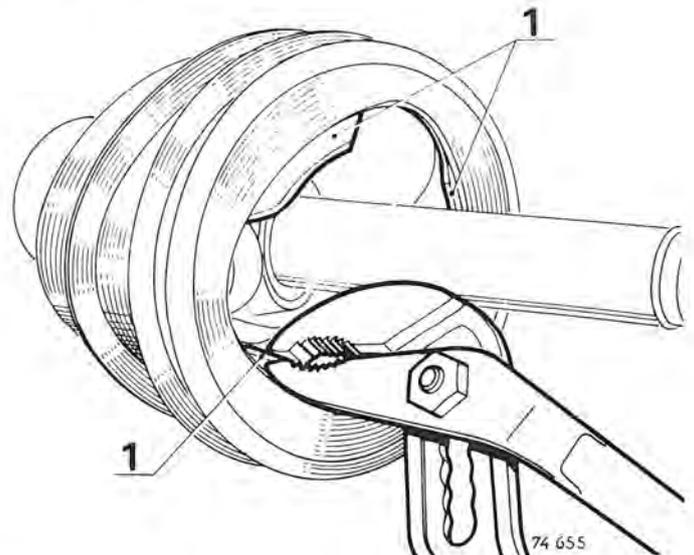
ZERLEGEN

Den Haltering (1) von der Manschette der Gelenkmuffe (2) entfernen.

Die Manschette auf ihrer gesamten Länge aufschneiden.
Das überflüssige Fett entfernen.



Mit einer Zange die Zungen der Begrenzungsplatte (1) umbördeln; anschliessend das Gelenk auseinanderziehen.



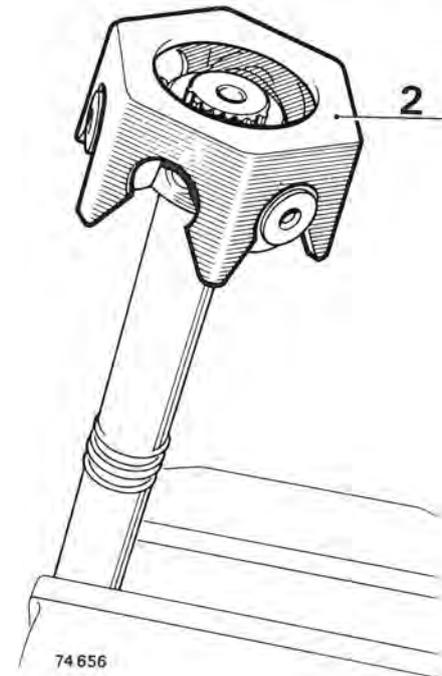


Darauf achten, dass die Rollen nicht von ihren Lagerzapfen abrutschen.

Die Zapfen und Nadeln sind aufeinander abgestimmt und dürfen nicht verwechselt werden.

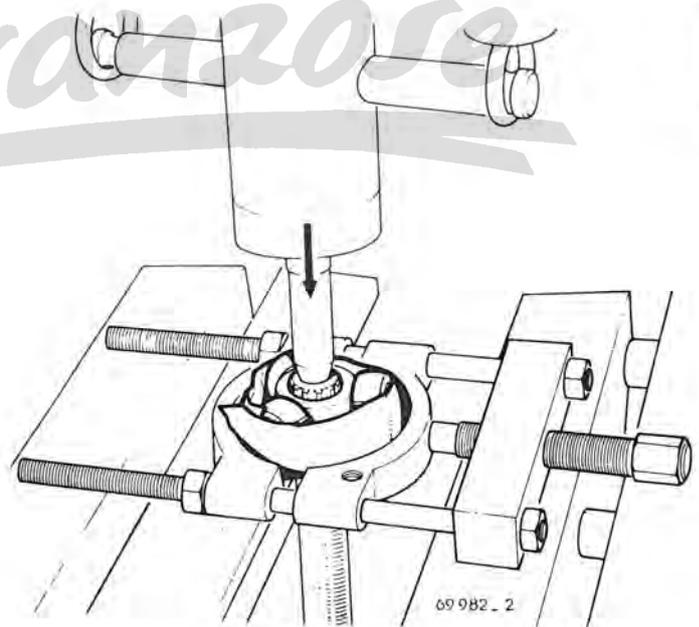
Mittels Plastikkappe (2) (wird mit den neuen Gelenkkreuzen geliefert) oder mit einem Klebeband die Rollen auf dem Gelenkkreuz fixieren.

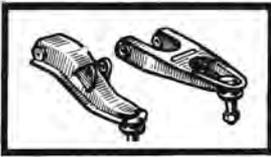
Niemals ein fettlösendes Mittel zur Reinigung der Einzelteile verwenden.



Der Franzose

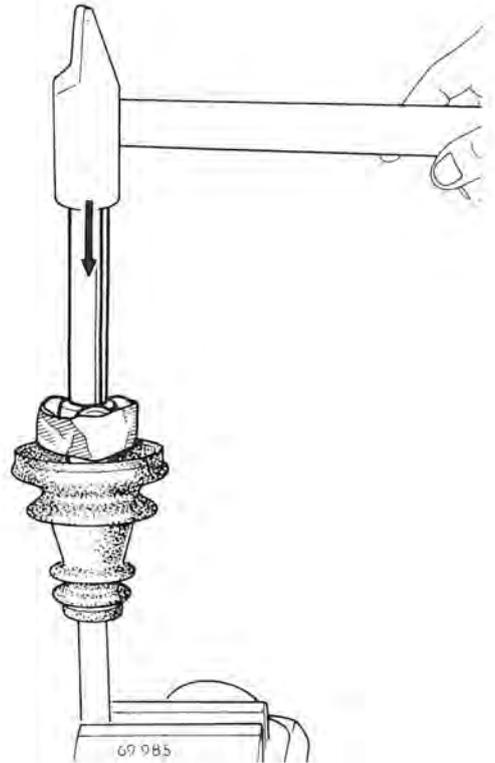
Das Gelenkkreuz mit der Presse abdrücken.
(Beim Tripode-Gelenk GE 86 vorher den Sprengring entfernen).





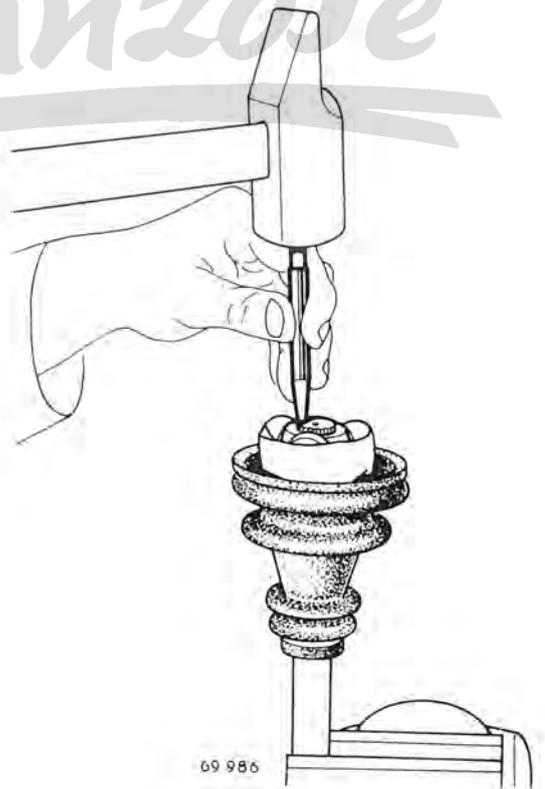
EINBAU

Den Gummiring mit der Gummimanschette über die Antriebswelle schieben (zur Montageerleichterung die Welle leicht einfetten).
Das Gelenkkreuz auf die Verzahnung der Welle aufpressen.



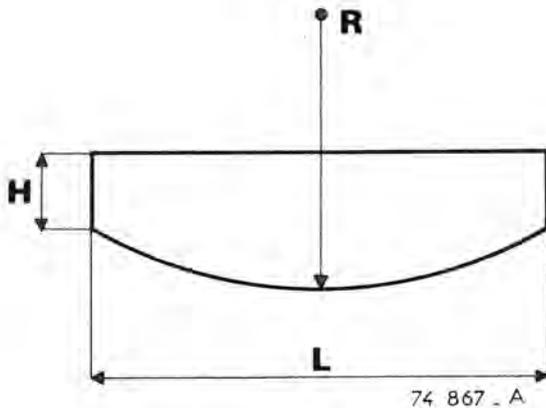
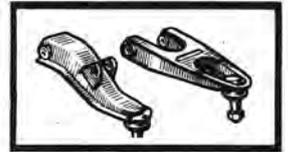
Der Franzose

Das Gelenkkreuz je nach Gelenktyp mit Sprengring oder mit um 120° versetzten Körnpunkten absichern.

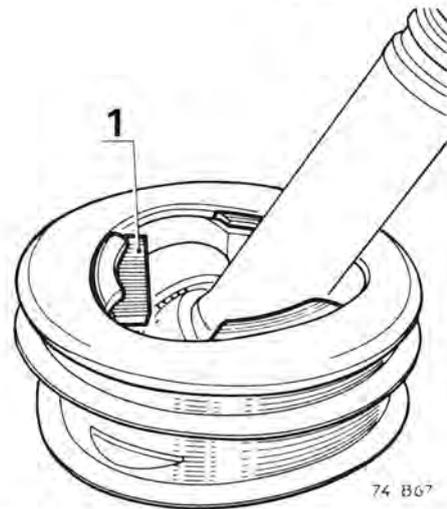


Die vorgesehene Fettfüllung in der Manschette und in der Gelenkmuffe verteilen (130 g).

Zwischen Begrenzungsplatte und Gelenkmuffe eine Unterlage (1) anbringen. Diese Unterlage nach folgender Zeichnung anfertigen.



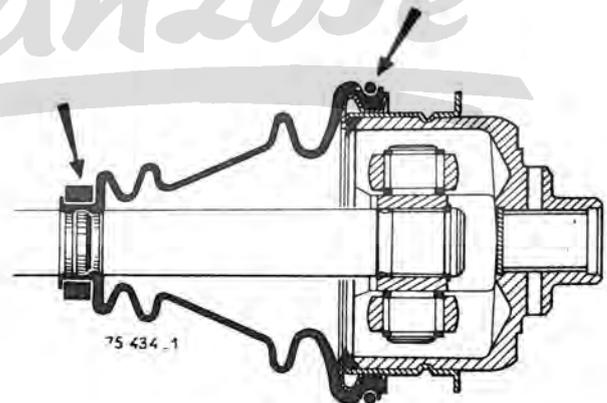
L = 40 mm
 H = 6 mm
 R = 45 mm
 Stärke = 2,5 mm



Mit Hilfe eines Bronzehammers die Begrenzungsplatte in ihre Grundstellung zurückdrücken und die Unterlage (1) entfernen.

Der Franzose

Die Dichtlippen der Manschette in die dafür vorgesehenen Nuten einsetzen.



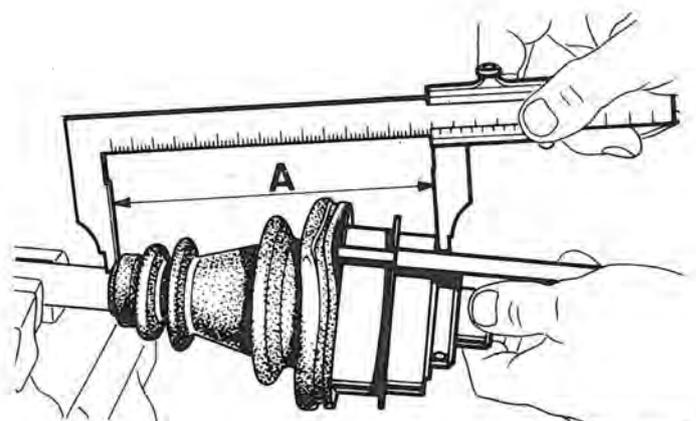
Einen abgerundeten Dorn zwischen Manschette und Gelenkmuffe einführen, um die Luftmenge zu dosieren.

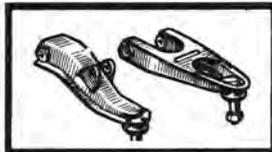
Das Kreuzgelenk auseinanderziehen bzw. zusammendrücken, bis der Abstand A zwischen Manschette und der Stirnfläche am grössten Durchmesser der Gelenkmuffe $153,5 \text{ mm} \pm 1$ beträgt.

In dieser Stellung den Dorn aus der Manschette herausziehen. Die Manschette mit dem Feder- und Gumming fixieren.

ACHTUNG

- die Feder darf nicht verlängert werden
- die Windungen müssen sich bei vorschriftsmässigem Sitz noch berühren.



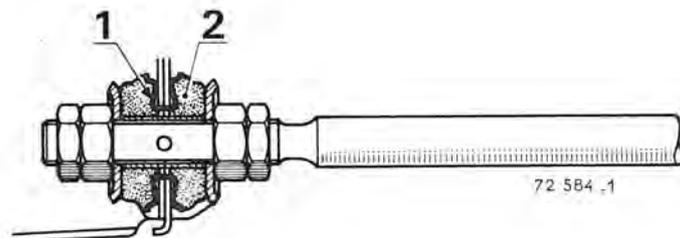


HINWEISE

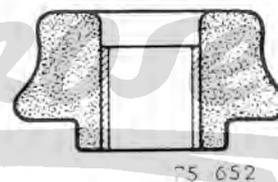
R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- MONTAGE DER STABILISIERUNGSSTREBE -

Seit Oktober 1971 sind die Tellerscheiben (1) der Gummilager (2) an der Befestigung der Stabilisierungsstrebe im Gegensatz zu vorher angeschweisst.

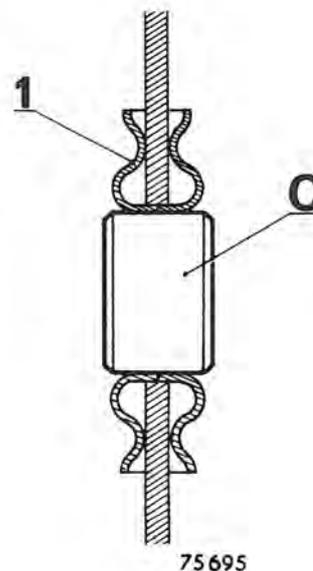


Diese Abänderung erforderte die Montage von Gummilagern mit einem Zentrierkragen; nur diese Gummilager werden künftig als Ersatzteil geliefert.



Die abnehmbaren Tellerscheiben (1) - Bestell-Nr. 06 08 494 802 - können im Bedarfsfall an der Befestigung der Strebe mittels Punktschweissung angeheftet werden.

Beim Schweissvorgang einen Zentrierdorn (C) von 21,5 mm \varnothing und 15 mm Länge zum Ausrichten verwenden.

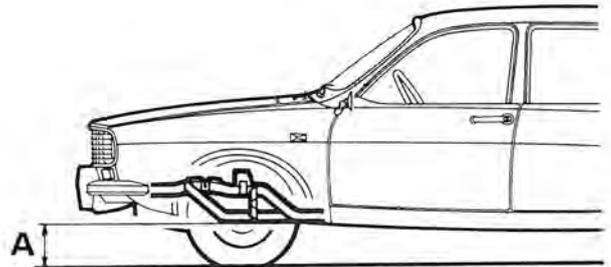




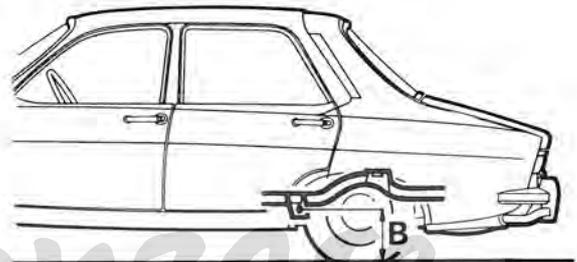
R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

KONTROLLE

Wenn sich das Fahrzeug bei der Nachlaufkontrolle nicht in waagerechter Stellung befindet, sind die Höhen (A) und (B) am Fahrzeug zu messen. Auf nachstehender Tabelle sind die für die jeweilige Stellung des Fahrzeuges gültigen Nachlaufwerte angegeben.



A = Mass zwischen Boden und vorderem Längsholm in Höhe des Radmittelpunktes



71 788 -1

B = Mass zwischen Boden und Befestigungsbolzen der Längslenker am Fahr-
gestell

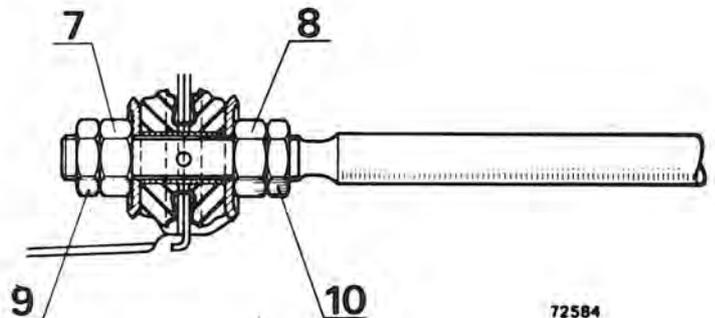
| Position des Fahrzeuges | Nachlauf |
|--------------------------|---------------|
| $B = A + 20 \text{ mm}$ | 4° |
| $B = A + 40 \text{ mm}$ | $3^\circ 30'$ |
| $B = A + 60 \text{ mm}$ | 3° |
| $B = A + 80 \text{ mm}$ | $2^\circ 30'$ |
| $B = A + 100 \text{ mm}$ | 2° |

EINSTELLUNG

- Zum Einstellen des Nachlaufs die Befestigung der Stabilisierungsstrebe verstellen.
- Die Kontermuttern (9) und (10) lösen.
- Die Mutter (8) lösen, anschliessend die Mutter (7) beiziehen, um den Nachlauf ZU VERRINGERN.
- Die Mutter (7) lösen, anschliessend die Mutter (8) beiziehen, um den NACHLAUF ZU ERHÖHEN.

Anziehen der Strebenbefestigung

- Die Mutter (7) und (8) mit 5 mkp festziehen.
- Die Kontermutter (9) mit 7 mkp blockieren; dabei die Mutter (7) festhalten.
- Die Kontermutter (10) mit 7 mkp blockieren; dabei die Mutter (8) festhalten.



72584

Wenn die Länge einer Stabilisierungsstrebe zwecks Nachlaufeinstellung verändert wurde, ist anschliessend die Höheneinstellung der Lenkung zu prüfen und evtl. zu korrigieren.



Höheneinstellung der Lenkung

Die Höhereinstellung der Lenkung erfolgt mittels Exzenter, die mit dem Spezialschlüssel Dir.487-01 verstellt werden.

Die Einstellung ist korrekt, wenn sich die Zeigerspitze bzw. der Lichtstrahl bei Entlastung im Bereich zwischen 6 - 7,75 auf der Skala T.Av.481 (angebracht am Halter T.Av.246-01) bzw. der Skala T.Av.552 (mit Magnethalter) die zusammen mit dem Federwegmessgerät T.Av.549 verwendet werden, befindet.

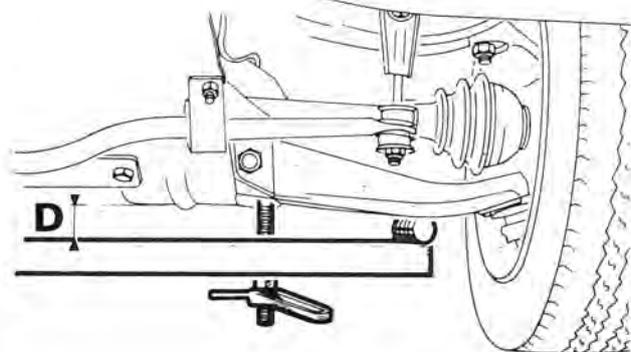
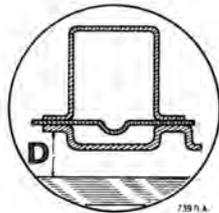
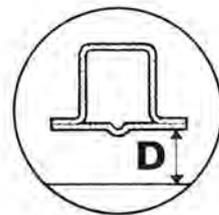
Mess- und Einstellmethode

Das Fahrzeug sollte dabei zweckmässigerweise auf einer Hebebühne stehen. Die Vorderräder auf Drehplatten stellen und die Bremspedalpresse ansetzen, um ein Drehen der Räder während des Messvorganges auszuschliessen.

Die Lenkung in Mittelstellung bringen und mit dem Werkzeug M.S. 504-01 fixieren.



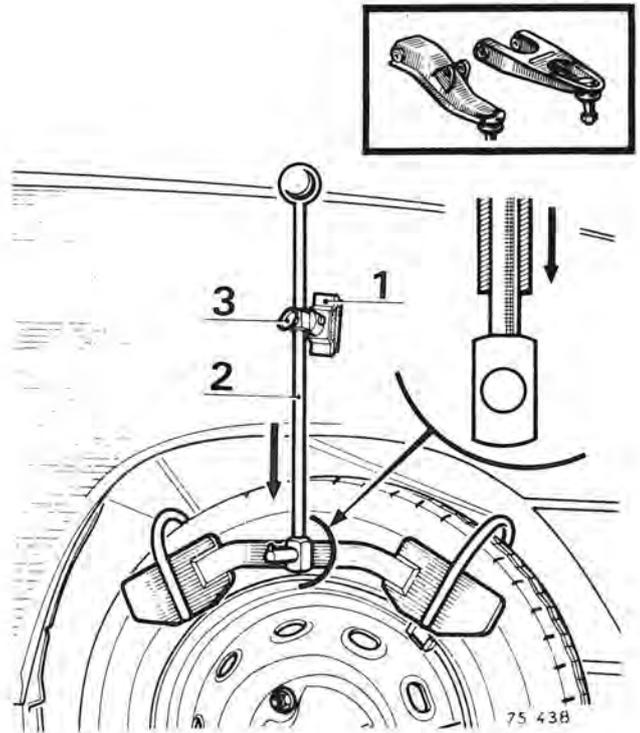
75065-1



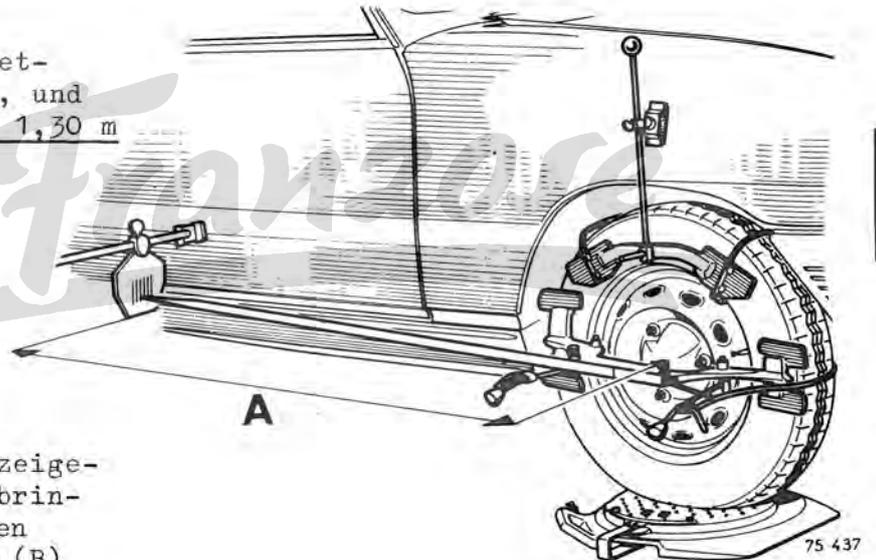
73971

Die Vorderachse mit Hilfe des Werkzeuges T.Av.238-02 spannen, bis der Abstand zwischen Werkzeug-Oberkante und Längsholm-Unterkante D = 20 mm beträgt.

Nun das Federwegmessgerät T.Av.549 am Reifen ansetzen und das Führungsrohr (2) mit dem Magnethalter (1) am Kotflügel befestigen; hierbei darauf achten, dass das Führungsrohr in senkrechte Position kommt und auf der Radbrücke anstößt. Die Klemmschraube (3) festziehen.

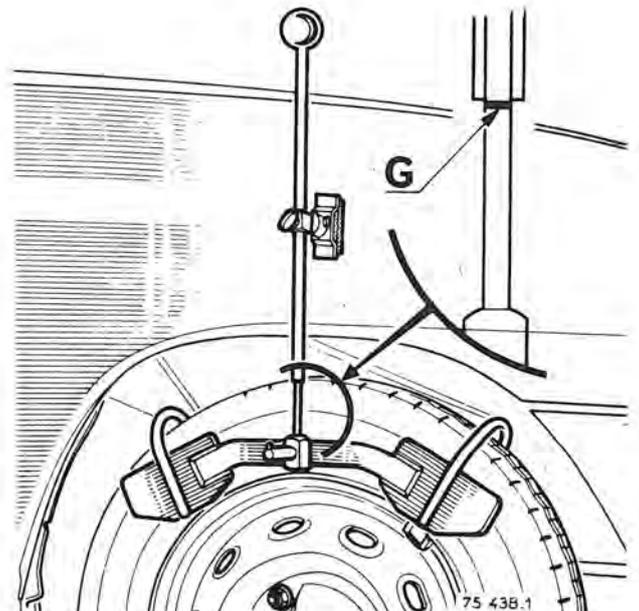


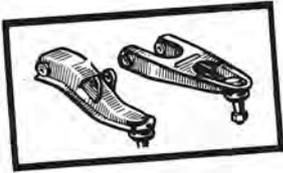
Die Skalen T.Av.552 mit den Magnetfüßen an den unteren Türpartien, und zwar in einer Entfernung von $A = 1,30 \text{ m}$ vom Radmittelpunkt ansetzen.



Auf beiden Fahrzeugseiten ein Anzeigergerät (Zeiger oder Projektor) anbringen, und die Zeigerspitze bzw. den Lichtstrahl auf die Markierungen (B) der Skalen ausrichten.

Den Spanner T.Av.238-02 lösen, um die Vorderachse zu entspannen und anschliessend das Fahrzeug mit einem Wagenheber, der in der Mitte der vorderen Traverse angesetzt wird, langsam anheben, bis die rote Markierung (G) am Kontrollstab des Federwegmessgerätes T.Av.549 erscheint; dies entspricht einem Federweg von 80 mm.

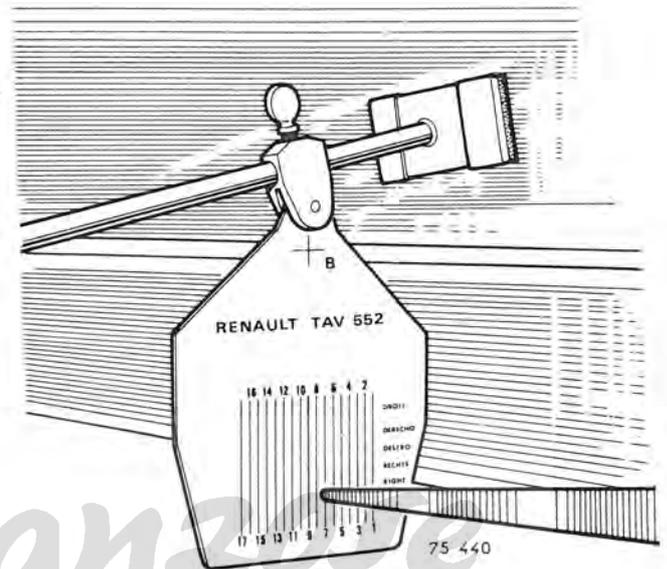




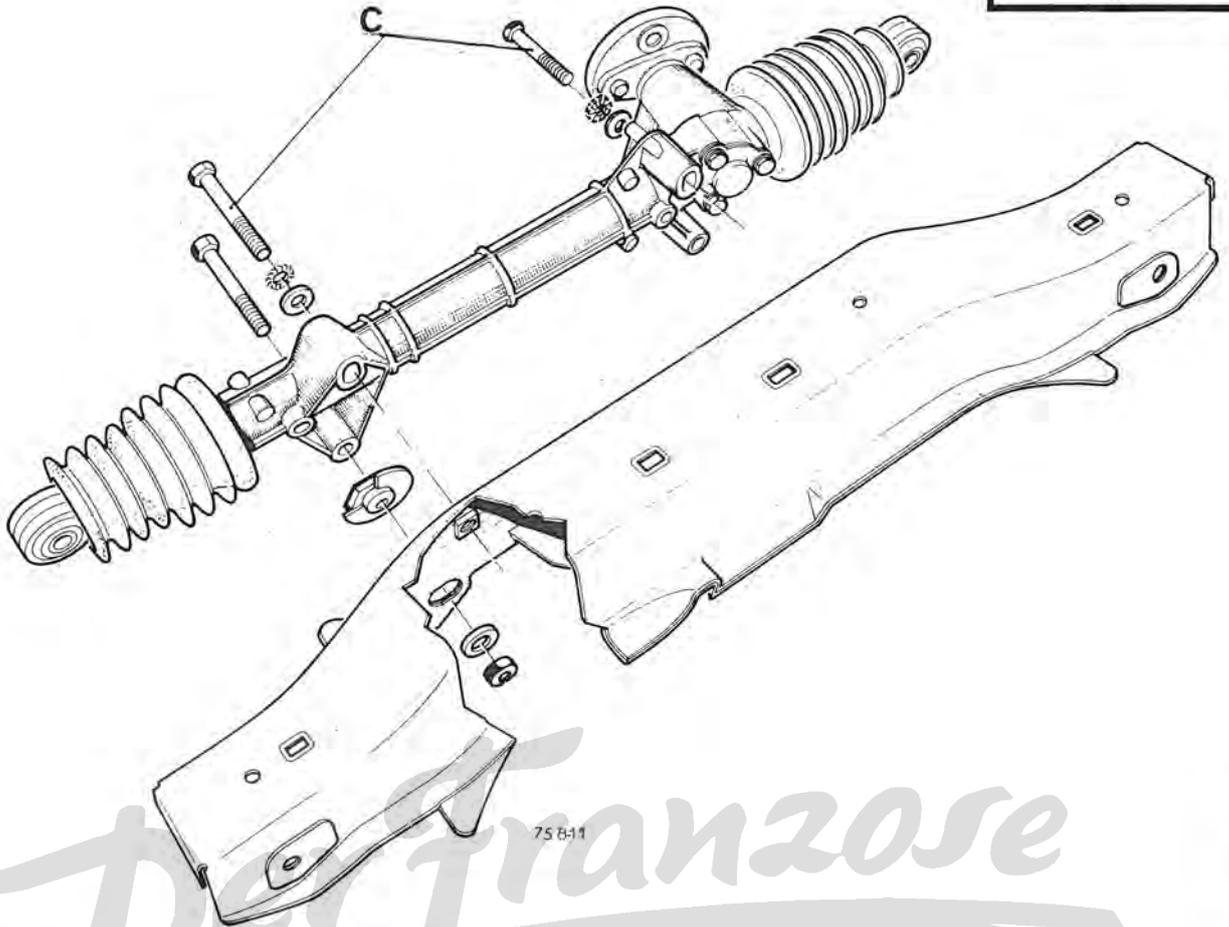
In dieser Stellung auf beiden Skalen die Zahl ablesen, die der Zeigerspitze bzw. dem Lichtpunkt am nächsten liegt.

Die Höheneinstellung der Lenkung ist korrekt, wenn sich Zeigerspitze oder Lichtpunkt zwischen den Zahlen 6 und 7,75 der Skalen befindet.

Eine Anzeige ausserhalb dieser Zone bedeutet, dass die Stellung des Lenkgehäuses verringert oder erhöht werden muss.
Dies geschieht durch Veränderung der Exzenterstellung.



EINSTELLPRINZIP

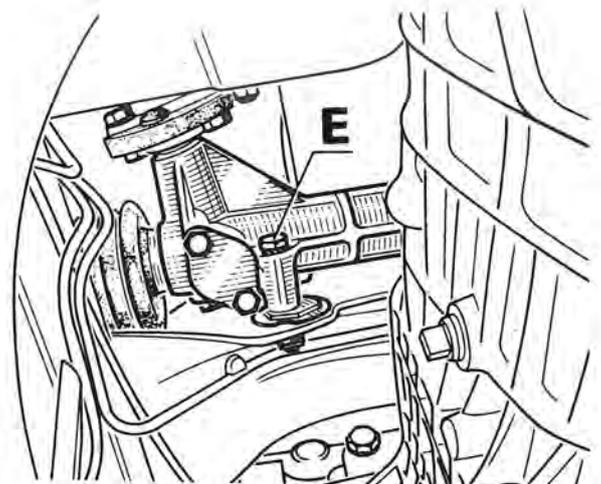


75841

Beim Korrigieren immer auf der Seite beginnen, auf welcher die grösste Abweichung vorhanden ist.

Die Batterie mit Halter ausbauen.
Die beiden oberen Befestigungsschrauben (C) des Lenkgetriebes lösen.

Die Exzenter-Arretierungen an der Traverse entsichern.
Den Bolzen (E) des zu verstellenden Exzenters lösen; der andere Exzenter bleibt blockiert.



72589.1

Die Zeigerspitze in den korrekten Bereich bringen; dazu den Exzenter mit Hilfe des Schlüssels Dir.487-01 verstellen (das Lenkgehäuse mehr als erforderlich senken und anschliessend wieder anheben, um das Spiel auszuschalten).

Die Muttern festziehen. Gegebenenfalls die andere Seite überprüfen und einstellen.

Anschliessend die Höheneinstellung der Lenkung insgesamt nochmals überprüfen.

Die Exzenter absichern.

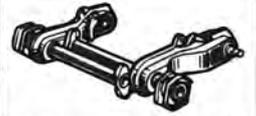
Die Spur prüfen und gegebenenfalls einstellen.

Der Franzose

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 3 |
| <u>OBERER DREIECKLENKER</u> | 4 |
| <u>HINTERACHSE</u> | 5 |
| - Kontrolle | |
| - Befestigung der Bremsanker- platten | |
| <u>HINTERRADLAGER</u> | 7 |
| - Schmieren | |
| - Einstellen | |

TECHNISCHE DATEN



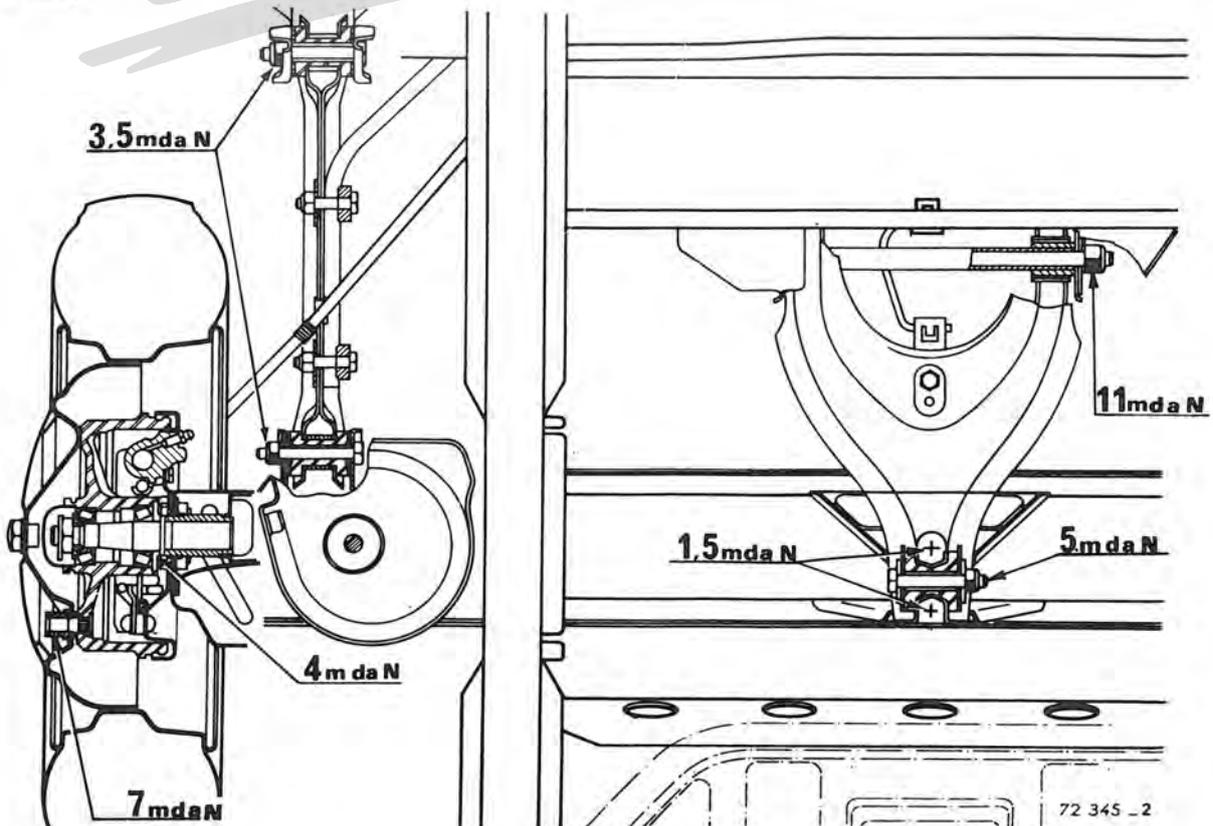
R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| STURZ | 0 - 30' |
| SPUR | Nachspur 0 - 1,5 mm |
| Blockagestellung der Gummilager | Mass G : 150 mm |
| Felgenschlag | 1,2 mm maximal am Felgenhorn |

- ANZUGSDREHMOMENTE -

| | |
|---|---------|
| Muttern der Längslenkerbolzen | 3,5 mkp |
| Mutter des Dreiecklenkerbolzens (lang) | 11 mkp |
| Muttern der Lagerbride des hinteren Dreiecklenkerlagers | 1,5 mkp |
| Mutter des Dreiecklenkerbolzens am Achskörper (kurz) | 5 mkp |
| Radmuttern | 7 mkp |
| Befestigungsmuttern der Bremsankerplatte | 4 mkp |

mdaN = mkp



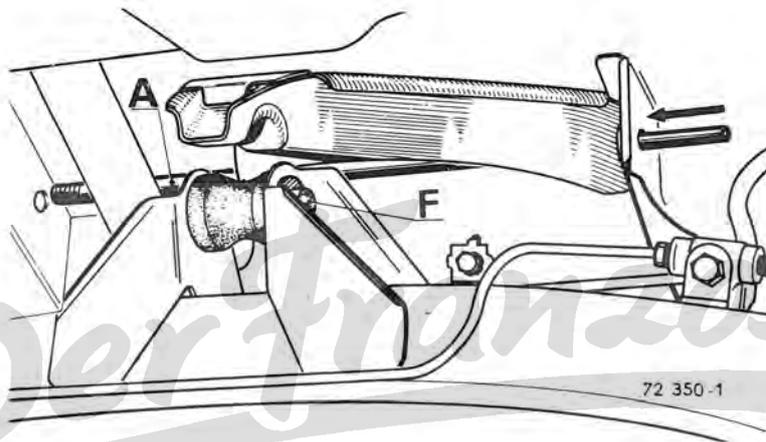


OBERER DREIECKKLENKER

R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

EINBAU

Die nachstehende Einbaumethode für den oberen Dreiecklenker annulliert die entsprechenden Angaben im MR 150, Seite J-8.



Die beiden Bolzen mit "HATMO-Fett" schmieren.

Das Gummilager einsetzen und die Mutter des Bolzens (F) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment blockieren.

Den Dreiecklenker ansetzen und den Bolzen (A) einsetzen; die Muttern aufschrauben, jedoch nicht festziehen.

Die Lagerbride auf der Achskörperseite aufsetzen und die Muttern progressiv beidrehen, damit die Gummibuchse nicht eingeklemmt wird.

Die Muttern des Bolzens (A) sowie die Bridenmutter des mittleren Lagers mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen; die Länglenker müssen sich dabei in Blockagestellung befinden.



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

KONTROLLE DES ACHSKÖRPERS

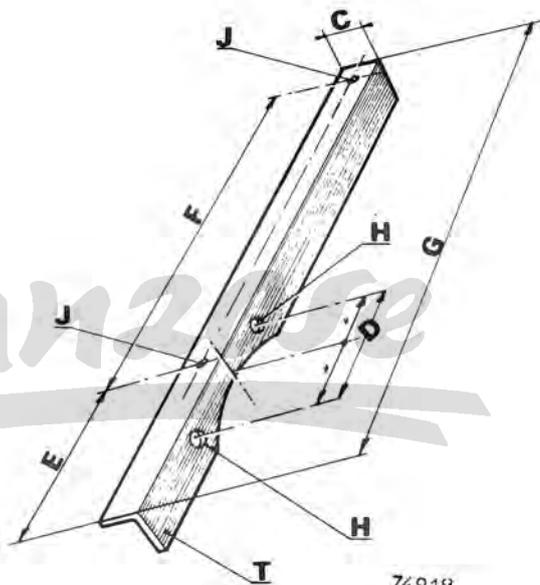
Die Kontrolle wird bei ausgebauter Hinterachse durchgeführt; zuvor müssen jedoch folgende Teile abgebaut werden :

- Bremsstrommeln
- Achsschenkellager
- Bremsankerplatten

Anfertigen :

- 2 Winkleisen (T) mit gleichlangen Schenkeln

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| C | = | 25 mm |
| D | = | 48 mm |
| E | = | 50 mm |
| F | = | 176 mm |
| G | = | 250 mm |
| H | = | 2 Bohrungen \varnothing 9 mm |
| J | = | 2 Zentrierpunkte |

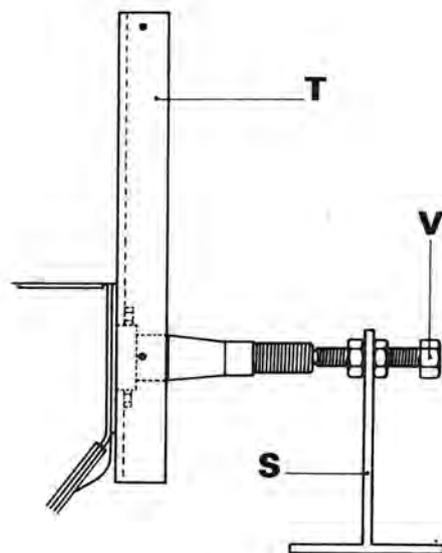


74918

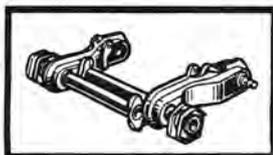
- 2 Halterungen (S), mit eingesetzten Körnerschrauben (V).

Die beiden Halterungen auf einer ebenen Unterlage befestigen.

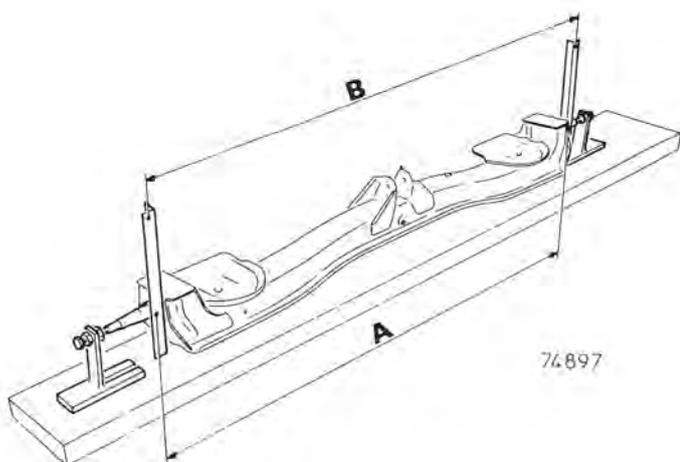
Den Achskörper zwischen den Halterungen in die Körnerschrauben spannen.



74938



Kontrolle in der Senkrechten (Sturz)



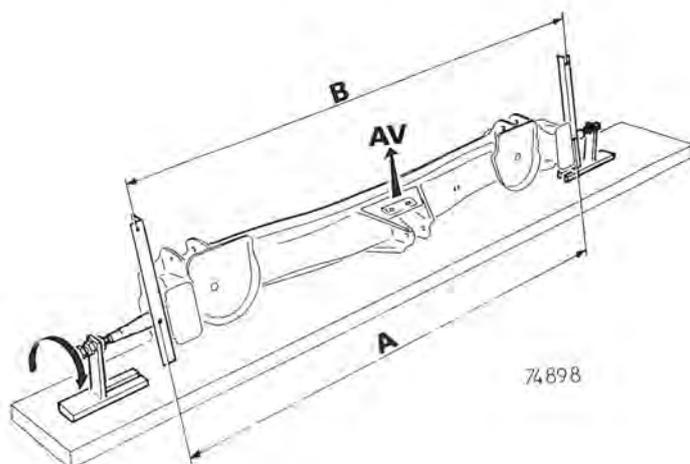
Die Achse in der Normalstellung ausrichten.

Die beiden Winkel mit Hilfe von 2 Schrauben senkrecht an der Ankerplattenaufgabe anbringen.

Die Abstände (A) und (B) vergleichen; der Abstand (B) darf :

- den Abstand (A) nicht unterschreiten
- den Abstand (A) um nicht mehr als 3 mm überschreiten.

Kontrolle in der Waagerechten (Spur)



Die Achse um $1/4$ Umdrehung drehen, so dass die Frontseite der Achse nach oben zeigt.

Bei dieser Position die Kontrollwinkel wiederum senkrecht anbringen und die Abstände messen.

Der Abstand (B) darf :

- den Abstand (A) nicht unterschreiten
- den Abstand (A) um nicht mehr als 1,5 mm überschreiten.

NEUE BEFESTIGUNG DER BREMSANKERPLATTEN

Die Bremsankerplatten werden neuerdings mit 8 mm \emptyset Schrauben anstatt mit 7 mm \emptyset Schrauben befestigt; die Gewindesteigung beträgt bei beiden Schraubenstärken 1 mm.

Austauschbarkeit

Im Austausch werden nur noch Achskörper mit 8 mm Befestigungsgewinden geliefert. Wird ein solcher Achskörper bei älteren Fahrzeugen eingebaut, so müssen zwangsläufig die Bremsankerplatten mit ausgetauscht werden.



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

SCHMIEREN DER RADLAGER

Um zu vermeiden, dass Fett auf die Bremsflächen der Bremstrommeln und insbesondere auch auf die Bremsbacken gelangt, darf die Fettmenge für die Radlager nicht zu gross sein :

- 20 g in die Nabe zwischen die Radlager verteilen
- 10 g für die Nabenkappe vorsehen.

EINSTELLEN DER LAGER

Durch nachstehende Einstellmethode werden die Angaben auf Seite J-6 des MR 150 ersetzt.

Die Nabenmutter mit 3 mkp festziehen; dabei die Bremstrommel drehen.

Die Mutter um $1/4$ Umdrehung lösen. Den Abzieher T.Av.235 an der Bremstrommel anbringen.

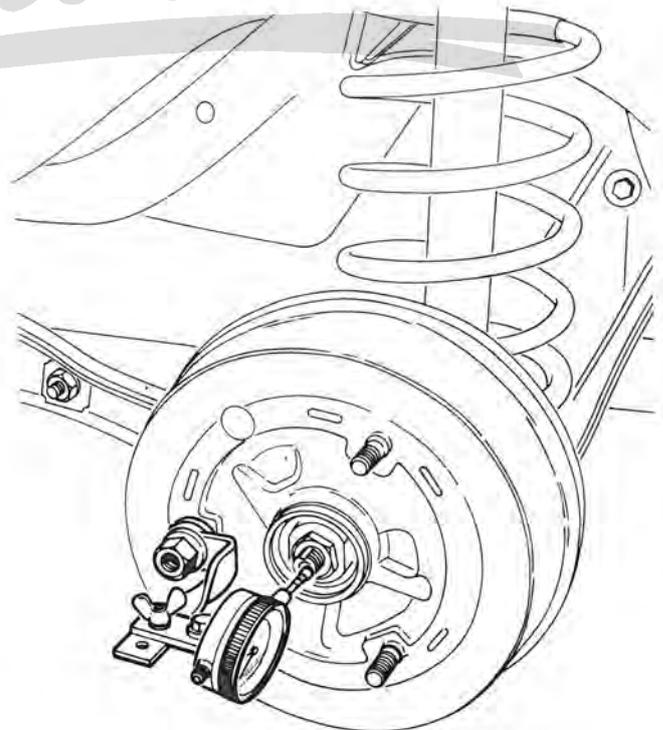
Die Spindel beidrehen, damit das Lagerspiel frei wird.

Das Werkzeug abbauen und den Messuhrhalter Rou.541 mit Messuhr an einem Radbolzen anbringen.

Prüfen, ob das Axialspiel 0,01 und 0,08 mm beträgt.

Gegebenenfalls die Mutter lösen oder festziehen, um diesen Wert zu erzielen.

Anschliessend das Sicherungsblech anbringen und versplinten.



74838

Der Franzose

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| <u>STOSSDÄMPFER</u> | 3 |
| - Vor der Montage zu treffende Massnahme | |
| <u>FEDERN</u> | 4 |
| - Montagerichtung | |
| - Austausch | |
| <u>STOSSDÄMPFER VORNE</u> | 5 |
| - Ausbau - Einbau | |
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 9 |
| - Identifizierung der Stossdämpfer | |
| - Querstabilisator | |
| - Identifizierung der Federn | |
| <u>STOSSDÄMPFER</u> | 12 |
| - Abänderung der Stossdämpfer- befestigung | |

L



R 1170 - R 1171 - R 1330
SEPTEMBER 1970

VOR DER MONTAGE ZU TREFFENDE MASSNAHME

Die Stossdämpfer werden in den Ersatzteillagern waagrecht gelagert.

Unter diesen Umständen ist es möglich, dass die Funktion der Stossdämpfer nach dem Einbau beeinträchtigt ist.

Demzufolge sollte man vor dem Einbau die Stossdämpfer in senkrechter Stellung mehrmals betätigen, damit sie ihre volle Funktionstüchtigkeit erlangen.

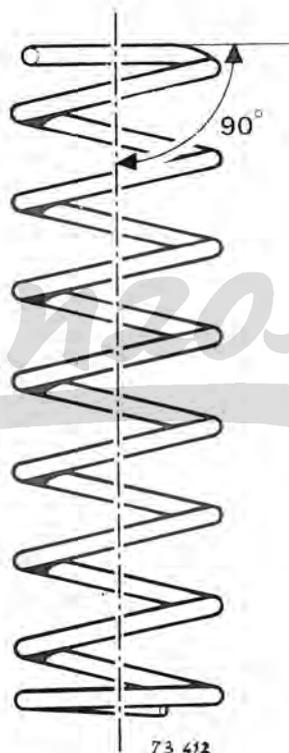
Der Franzose

MONTAGERICHTUNG DER FEDERN

Die Federn haben oben eine flache
und unten eine schräge Auflage.



73 407



73 412

AUSTAUSCH

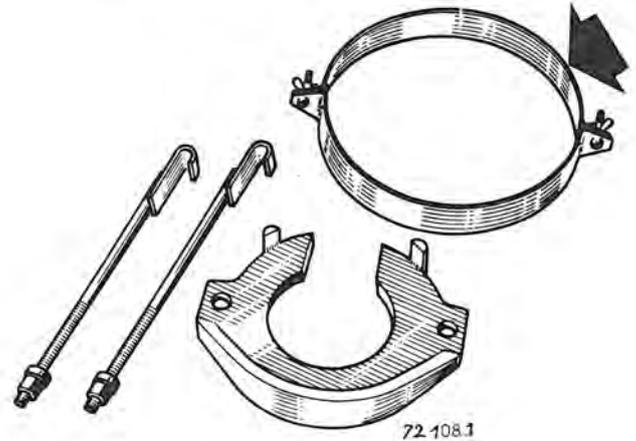
Beim Austausch der Federn ist unbedingt zu prüfen, ob die Federn einer Achse die gleiche freie Länge aufweisen.

STOSSDÄMPFER VORNE

Ausbau - Einbau

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972- MIT DEM FEDERSPANNER Sus.478 -

Wir möchten nochmals besonders darauf hinweisen, dass der Federspanner Sus.478 unbedingt mit der dazugehörigen Sicherungsschelle verwendet werden muss.

AUSBAU

Das Vorderfahrzeug aufbocken und das betreffende Rad abbauen.

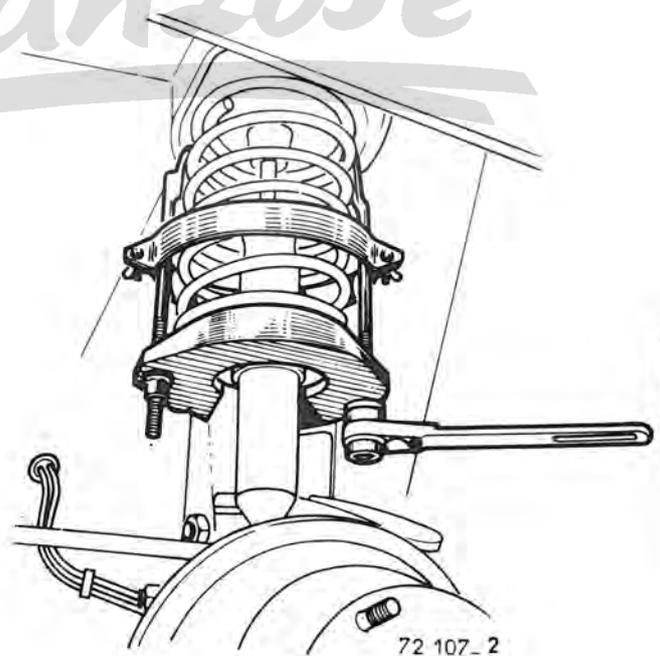
Die Einzelteile des Spanners Sus.478 der Reihe nach ansetzen:

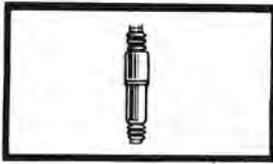
- die beiden Gewindekrallen an der vorletzten oberen Federwindung (vorher das Gewinde schmieren)
- die Spannplatte unter dem unteren Federteller und die Gewindekrallen dabei in die beiden Bohrungen der Spannplatte einführen; die Muttern auf die Gewindekrallen aufschrauben.

Die Sicherungsschelle auf halber Federhöhe anbringen, die Flügelmuttern müssen leicht angezogen sein.

Durch abwechselndes Beidrehen der beiden Muttern der Gewindekrallen die Feder soweit spannen, bis sie sich vom oberen Federteller abhebt.

Zum Anziehen der Muttern empfiehlt sich die Verwendung einer Knarre mit Stecknuss. (Z.B. FACOM X 150 mit Nuss X 17-22)

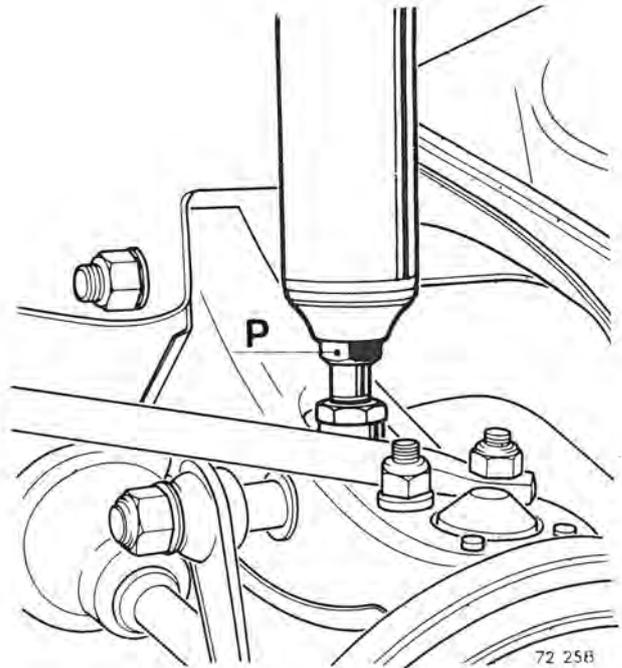




Den Stossdämpfer lösen :

- an seiner oberen Befestigung
- an seiner unteren Befestigung :
hierzu die Kontermutter lösen und
dabei den Stossdämpfer mit Hilfe
eines Gabelschlüssels in (P) fest-
halten.

Den Stossdämpfer aus der unteren Be-
festigung herausdrehen und ihn mit
Spanner und Feder entgegennehmen.



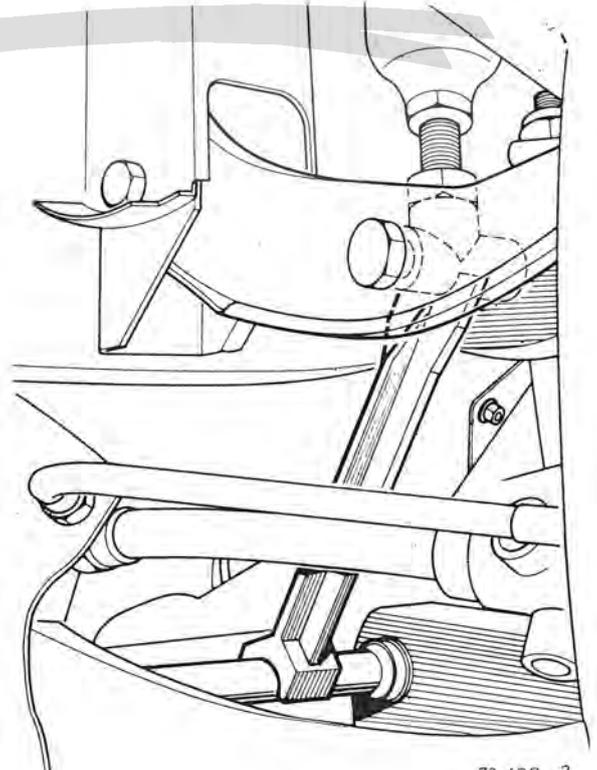
- MIT DEM SPANNER Sus.505 -

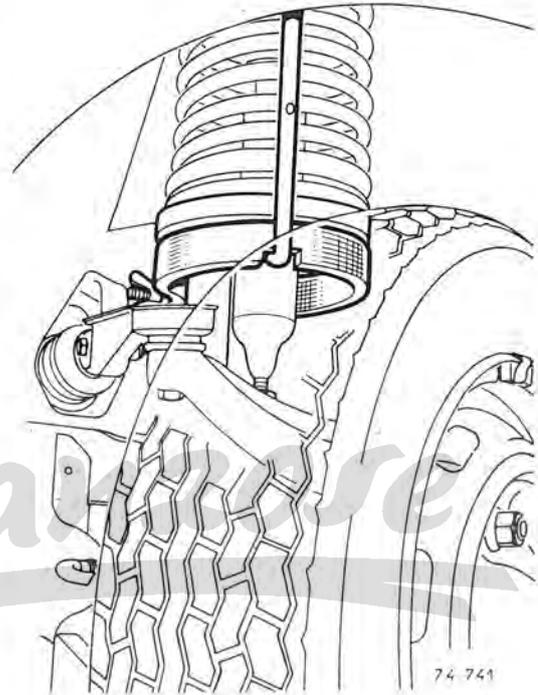
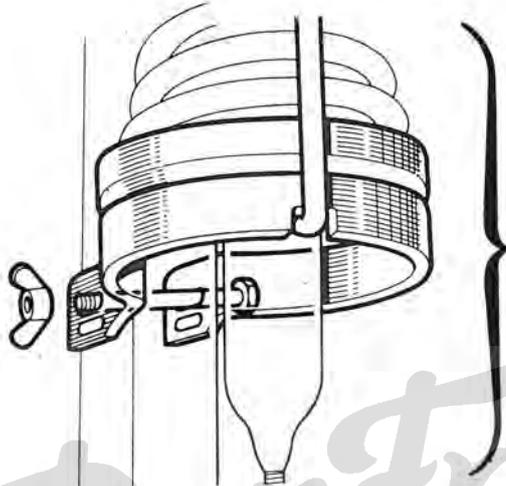
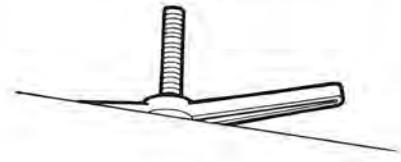
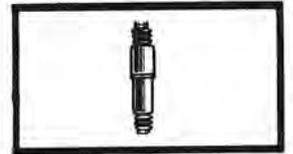
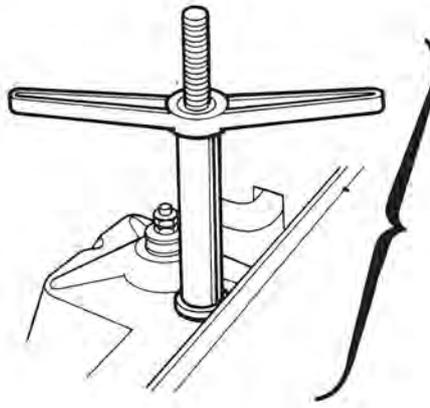
Der Franzose

Das Fahrzeug vorzugsweise auf
eine Hebebühne stellen; Räder
belastet.

Eine Stütze T.Av.509 zwischen unterer
Stossdämpferbefestigung und Bolzen des
unteren Querlenkers einsetzen.

Den Bohrungsverschluss an der oberen
Partie des Radlaufs entfernen, damit
die Gewindekralle des Spanners
Sus.505 hindurchgeführt werden kann.





Das Werkzeug in der nachstehenden Reihenfolge anbringen :

- die untere Schelle mit der Aussparung nach unten ausgerichtet, damit die Kralle dort eingesetzt werden kann.

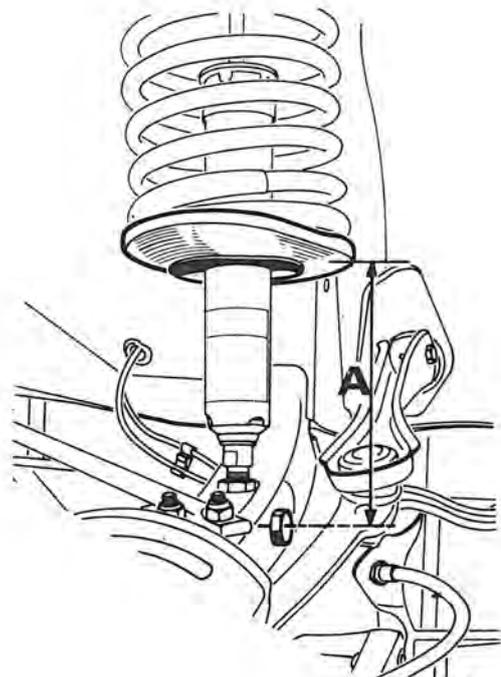
Die Schelle am Radlauf mittels der Klemmschraube verankern und zwar :

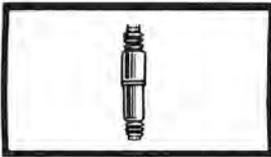
- bei Stossdämpfern 1. Ausführung
A = 171 mm : Klemmschraube in die unteren Langlöcher der Schelle einsetzen
- bei Stossdämpfern 2. Ausführung
A = 155 mm : Klemmschraube in die oberen Langlöcher der Schelle einsetzen

- die Gewindekralle in die obere Bohrung des Radlaufs einsetzen; die Druckscheibe anbringen und die Flügelmutter um einige Gewindegänge aufschrauben.

Dabei befindet sich :

- die Kralle in der Aussparung der unteren Schelle
- der Ausbauring unter der Teller-scheibe der Feder.





Die Feder komprimieren; hierbei muss der Ausbauring sich in der unteren Schelle zentrieren.

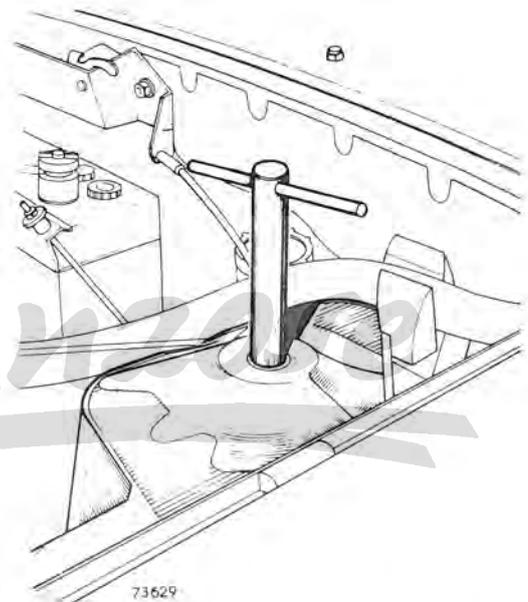
Wenn erforderlich, die Karosserie mit einem Wagenheber abstützen, damit sich die Feder aus der Auflage des Stossdämpfers löst.

Den Stossdämpfer an seiner oberen Befestigung lösen.
Die Kontermutter an der unteren Befestigung lösen und dabei den Stossdämpfer mit einem Gabelschlüssel festhalten.
Den Stossdämpfer aus der unteren Befestigung herauserschrauben und nach unten herausnehmen.

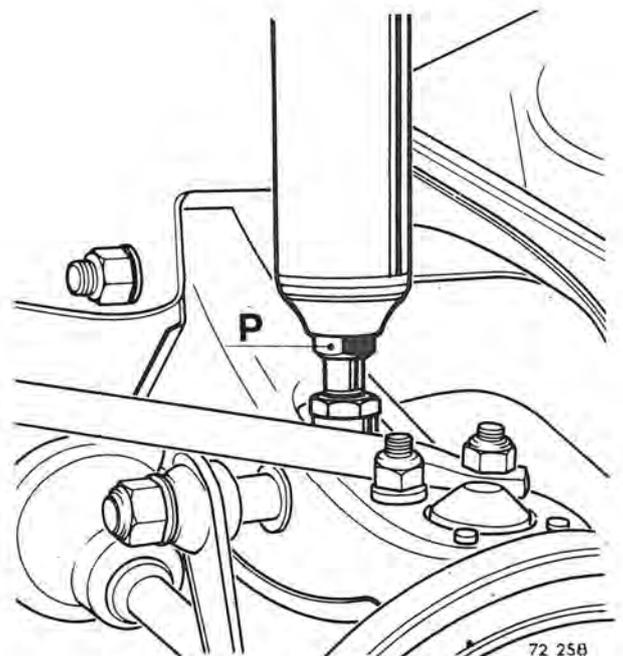
EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen und dabei nachstehende Punkte beachten :

- das Führungsrohr Sus.513 verwenden, um das Gewindestück des Stossdämpfers in die obere Befestigung am Radlauf einzuführen
- die Montagerichtung der Tellerscheiben an der oberen Befestigung (siehe Seite L-12)



- den Stossdämpfer bis zum Ende des Gewindes in die untere Befestigung einschrauben
- die Kontermutter mit 6 mkp blockieren und dabei den Stossdämpfer mit Hilfe eines Gabelschlüssels in (P) festhalten.





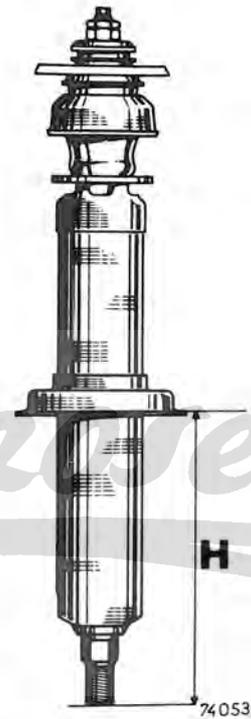
R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- IDENTIFIZIERUNG DER STOSSDÄMPFER (R 1170) -

Ab Fabrikations-Nr. 58 635 sind die Tellerscheiben der vorderen Stossdämpfer um 16 mm tiefer versetzt; dies erforderte eine Verlängerung der Federn, wodurch sich die Anzahl der Federwindungen erhöhte.

Beim Austausch sind zu unterscheiden :
die Stossdämpfer

| | |
|--|------------|
| 1. Ausführung | H = 177 mm |
| 2. Ausführung Tellerscheibe um 16 mm tiefer versetzt | H = 161 mm |



- QUERSTABILISATOR -

| | Vorne | Hinten |
|-----------------|-------|--------|
| R 1170 - R 1177 | 17 mm | 14 mm |
| R 1171 - R 1330 | 17 mm | 16 mm |



- IDENTIFIZIERUNG DER FEDERN (ALLE TYPEN) -

Nachstehend sind die Daten und Merkmale der Federn aufgeführt, die bei den vorstehenden Fahrzeugen eingebaut sind.

VORDERE RADAUFHÄNGUNG

| | Farbmarkierung | Federdraht- \emptyset | Anzahl der Federwindungen | Länge bei einer Belastung von 410 kg | Flexibilität der Federn |
|---|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| R 1170 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 1. Montage | keine oder rosa | 13 mm | 8 | 204 mm | 88 % |
| R 1170 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 2. Montage | weiss | 13,4 mm | 9 | 215 mm | 88 % |
| R 1171 - R 1330 - R 1177 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen | | | | | |
| R 1170 Spezialausrüstung 1. Montage | keine oder rot | 13,8 mm | 6 | 222 mm | 53 % |
| R 1170 Spezialausrüstung 2. Montage | grün | 14,3 mm | 7 | 233 mm | 53 % |
| R 1171 - R 1330 - R 1177 Spezialausrüstung | | | | | |

HINTERE RADAUFHÄNGUNG



| | Farbmarkierung | Federdraht-Ø | Anzahl der Federwindungen | Länge bei einer Belastung von | Flexibilität der Federn |
|---|-----------------------|--------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| R 1170 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 1. Montage | keine oder rosa | 12,3 mm | 5,75 | 270 kg : 196 mm | 81 % |
| R 1170 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 2. Montage | gelb | 12,3 mm | 5,75 | 270 kg : 181 mm | 81 % |
| R 1177 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen | | | | | |
| R 1170 Spezialausrüstung 1. Montage | weiss | 12,3 mm | 5,75 | 270 kg : 215 mm | 81 % |
| R 1170 Spezialausrüstung 2. Montage | rot | 12,7 mm | 5,75 | 330 kg : 183 mm | 71 % |
| R 1177 Spezialausrüstung | | | | | |
| R 1171 - R 1330 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 1. Montage | | | | | |
| R 1330 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 2. Montage | orange | 12,7 mm | 5,75 | 330 kg : 198 mm | 71 % |
| R 1330 Normalausrüstung und Ausrüstung Schlechte Strassen 3. Montage | blau | 13,1 mm | 5,75 | 330 kg : 203 mm | 63,5 % |
| R 1171 - R 1330 Spezialausrüstung 1. Montage | blau | 12,7 mm | 5,75 | 330 kg : 214 mm | 71 % |
| R 1330 Spezialausrüstung 2. Montage | weiss | 13,1 mm | 5,75 | 330 kg : 218 mm | 63,5 % |



STOSSDÄMPFER

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

- ABÄNDERUNG DER STOSSDÄMPFERBEFESTIGUNG -

Die Befestigung der vorderen und hinteren Stossdämpfer wurde wie folgt abgeändert :

- die Tellerscheiben der Gummilager sind gegenüber bisher an Karosserie und Hinterachse angeschweisst

- die Befestigungsbohrungen in Karosserie und Hinterachse wurden von 16,5 mm Ø auf 18 mm Ø vergrössert

- die Form der unteren Gummilager änderte sich

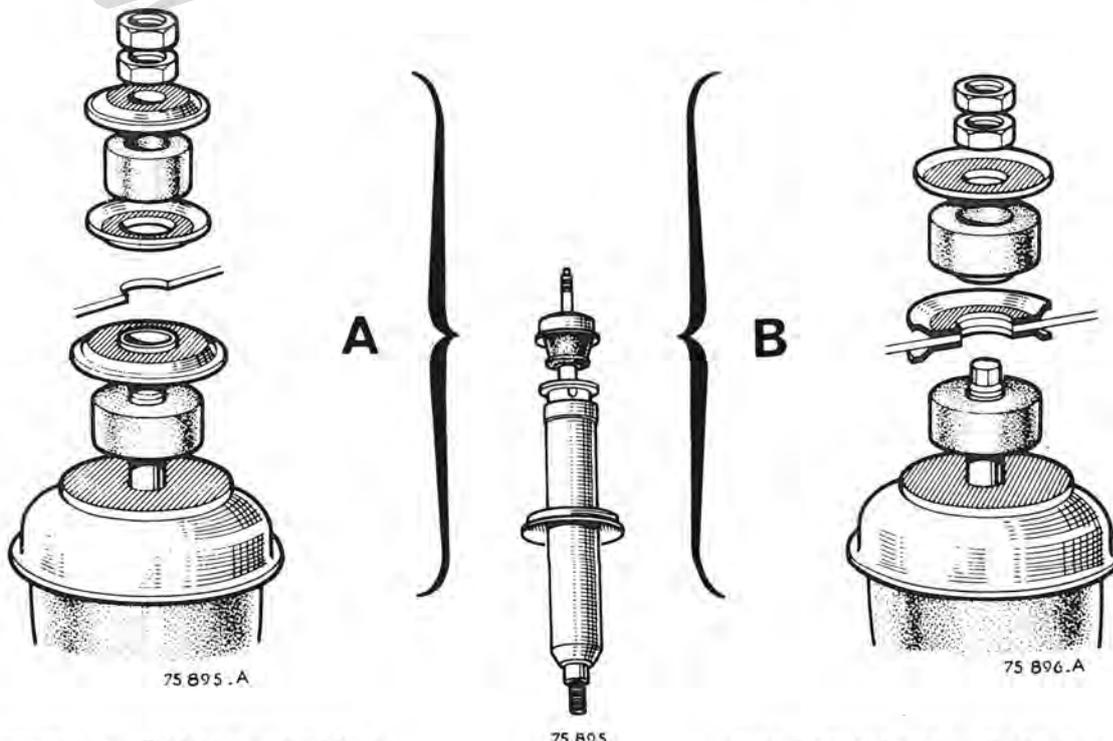
- die oberen Gummilager sind mit einer Zentrierung versehen.

Beim Austausch der Stossdämpfer ist das Anbringen der Gummilager und Scheiben laut nachstehender Abbildung durchzuführen :

- A bei Fahrzeugen mit abnehmbaren Tellerscheiben und 16,5 mm Ø Befestigungsbohrungen

- B bei Fahrzeugen mit angeschweissten Tellerscheiben und 18 mm Ø Befestigungsbohrungen.

VORDERE STOSSDÄMPFER

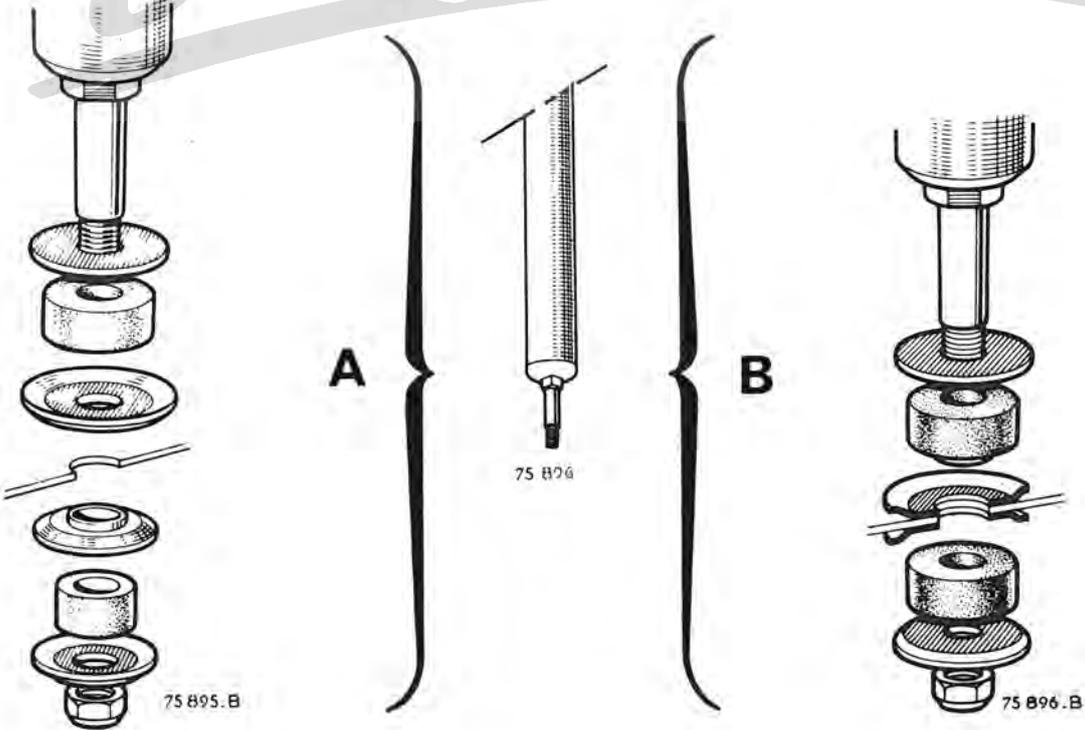
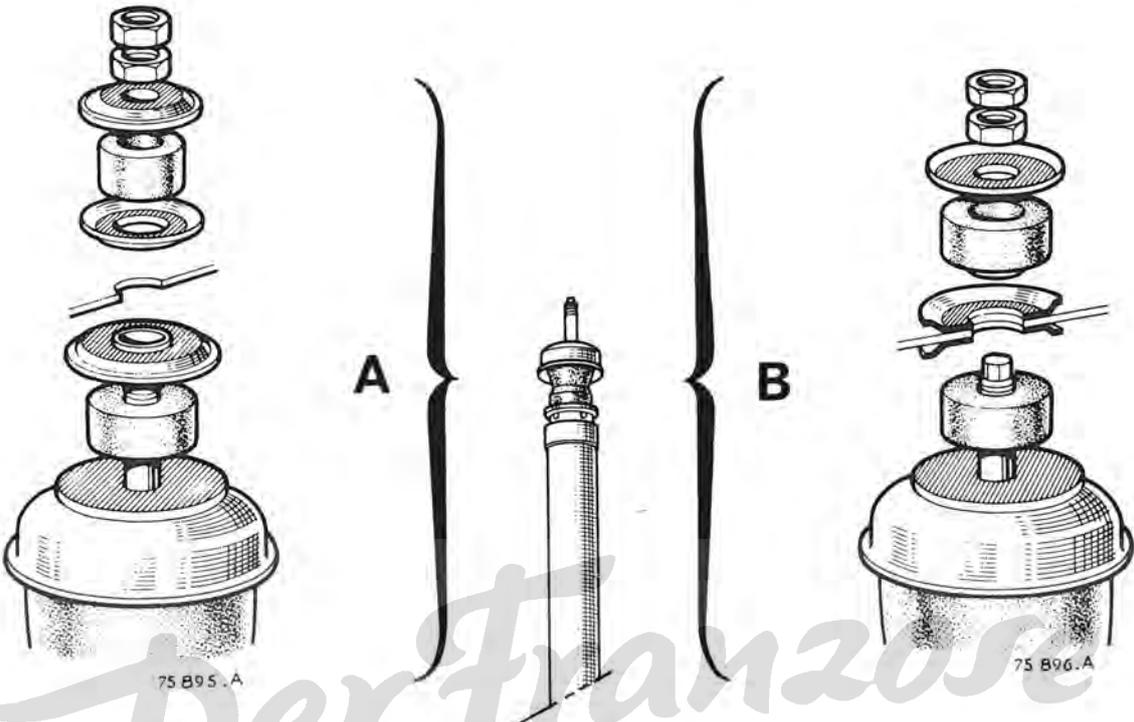


abnehmbare Tellerscheiben

angeschweisste Tellerscheiben



HINTERE STOSSDÄMPFER



abnehmbare Tellerscheiben

angeschweisste Tellerscheiben

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|---|--------------|
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 3 |
| <u>TROMMELN DER HINTERRADBREMSEN</u> | 5 |
| - Abbau | |
| - Anbau | |
| - Einstellen | |
| <u>BREMSBACKEN DER HINTERRADBREMSEN</u> | 8 |
| - Auswechseln | |
| <u>HANDBREMSE</u> | 11 |
| - Einstellung der Betätigung | |
| <u>ENTLÜFTEN</u> | 12 |
| <u>TECHNISCHE DATEN</u> | 13 |
| <u>TANDEM-HAUPTBREMSZYLINDER</u> | 15 |
| - Ausbau - Einbau | |
| - Instandsetzung | |
| - Einstellung des Leerweges | |
| <u>DRUCKABFALL-KONTAKT</u> | 18 |
| - Beschreibung | |
| - Ausbau - Einbau | |

BREMSBACKEN DER VORDERRADBREMSEN 21

- Verschleisskontrolle
- Austausch der Bremsbacken

TECHNISCHE DATEN (Modelle 1973) 23

HAUPTBREMSZYLINDER 24

- Ausbau - Einbau

BREMSKRAFTVERSTÄRKER 25

- Dichtigkeitskontrolle
- Ausbau - Einbau
- Auswechseln des Luftfilters
- Auswechseln des Rückschlagventils

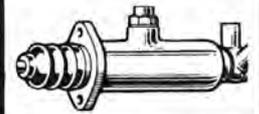
HANDBREMSE 29

- Auswechseln des Handbremshebels
- Ausbau - Einbau des Primärseilzuges

BREMSKRAFTBEGRENZER 30

- Kontrolle des Ansprechdruckes

TECHNISCHE DATEN



R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

SCHEIBENBREMSEN VORN

| | |
|----------------------------------|--------|
| Durchmesser der Radbremszylinder | 48 mm |
| Durchmesser der Bremsscheiben | 228 mm |
| Stärke der Bremsscheiben | 10 mm |
| Mindeststärke der Bremsscheiben | 9 mm |
| Stärke der Bremsbacken mit Belag | 14 mm |

TROMMELBREMSEN HINTEN

| | R 1170 | R 1171 |
|--|-----------|------------------------------------|
| Automatische Nachstellung der Hinterradbremzen | ohne | mit oder ohne (je nach Ausrüstung) |
| Durchmesser der Radbremszylinder | 20,6 mm | 22 mm |
| Durchmesser der Bremstrommeln | 180,25 mm | 228,5 mm |
| Maximaler Durchmesser der Bremsstrommeln (Reparaturmass) | 181,25 mm | 229,5 mm |
| Breite der Bremsbeläge | 40 mm | 40 mm |
| Stärke der Bremsbacken mit Belag | 7 mm | 7 mm |

HAUPTBREMSZYLINDER

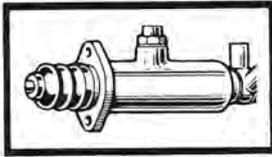
| | |
|---|-------|
| Durchmesser des Hauptbremszylinders | 19 mm |
| Hub | 30 mm |
| Spiel zwischen Kolben und Kolbenstange (am Bremspedal gemessen) | 5 mm |

BREMSFLÜSSIGKEIT

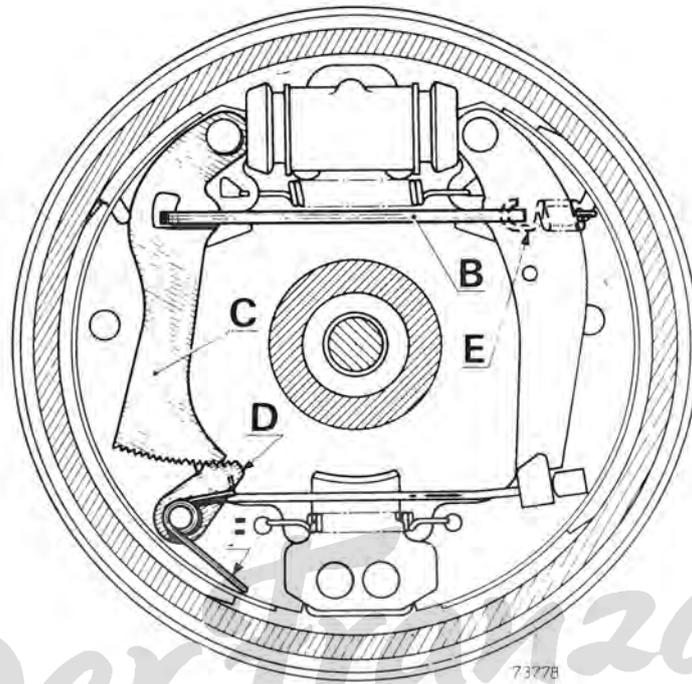
Entsprechend der Norm SAE 70 R 3

ANZUGSDREHMOMENTE

| | |
|--|----------|
| Entlüfterschrauben | 0,8 mkp |
| Bremsschlauch am vorderen Radbremszylinder | 2,0 mkp |
| Bremisleitungsanschlüsse | 1,4 mkp |
| Verbindung zwischen starrer Bremsleitung und Bremsschlauch | 1,2 mkp |
| Befestigungsschrauben des Bremsträgers am Achsschenkelträger | 6,5 mkp |
| Befestigungsschrauben der Bremsscheiben | 2,0 mkp |
| Nabenmutter | 16,0 mkp |
| Radmutter | 7,0 mkp |



R 1171 HINTERRADBREMSEN MIT AUTOMATISCHER NACHSTELLVORRICHTUNG



Beschreibung

Die Bremsen mit automatischer Nachstellvorrichtung unterscheiden sich insbesondere von Bremsen mit Einstell-exzenter durch folgende Punkte :

- Ein Gestänge (B), welches durch eine Feder (E) mit der Sekundärbacke in Kontakt gehalten wird.
- Einen Hebel (C), den das Gestänge (B) unter Zug hält.
- Eine verzahnte Sperrklinke (D), welche in das Zahnsegment des Hebels (C) eingreift und sich unter dessen Druck zur Mitte hin bewegt.
- Eine Feder (F), welche die Sperrklinke (D) zur Primärbacke und damit an den Hebel (C) drückt.

Arbeitsweise

Bei Betätigung des Bremspedals drückt der Kolben des Radbremszylinders die Bremsbacken zur Bremstrommel.

Das Gestänge (B) bewegt sich mit der Sekundärbacke und bewegt dabei den Hebel (C) und die Sperrklinke (D) zur Mitte hin :

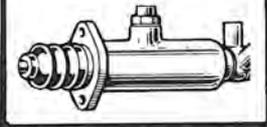
Besteht wenig Spiel zwischen Bremsbacke und Bremstrommel, so ist die Verzahnung des Hebels (C) in der der Sperrklinke (D) eingerastet.

Besteht dagegen viel Spiel, wird der Weg des Hebels (C) zur Mitte hin größer, und die Sperrklinke (D) wird durch die Wirkung der Feder (F) um einen Zahn in Richtung Primärbacke zurückgedrückt und rastet wieder ein.

Wenn die Wirkung des Kolbens auf die Bremsbacken aufhört, können diese ihre ursprüngliche Stellung nicht wieder einnehmen, da das inzwischen versetzte Gestänge (B) (welches am Hebel (C) und an den Bremsbacken anliegt) die Backen in kürzerem Abstand zur Trommel festhält.

BREMSTROMMELN DER HINTERRADBREMSEN

Abbau - Anbau



R 1171
SEPTEMBER 1970

- BREMSE MIT AUTOMATISCHER NACHSTELLUNG -

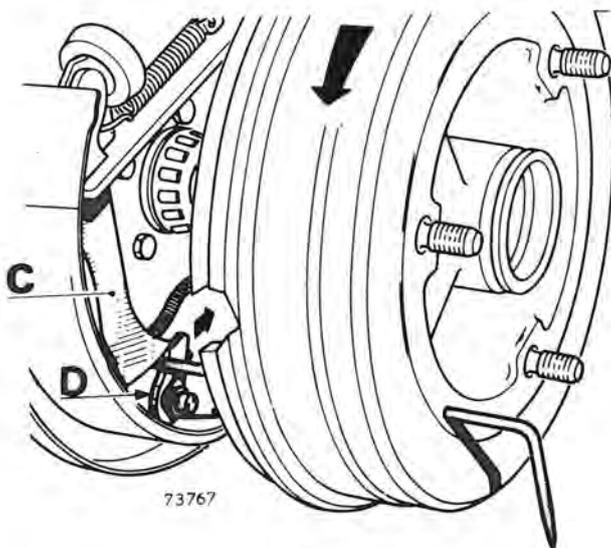
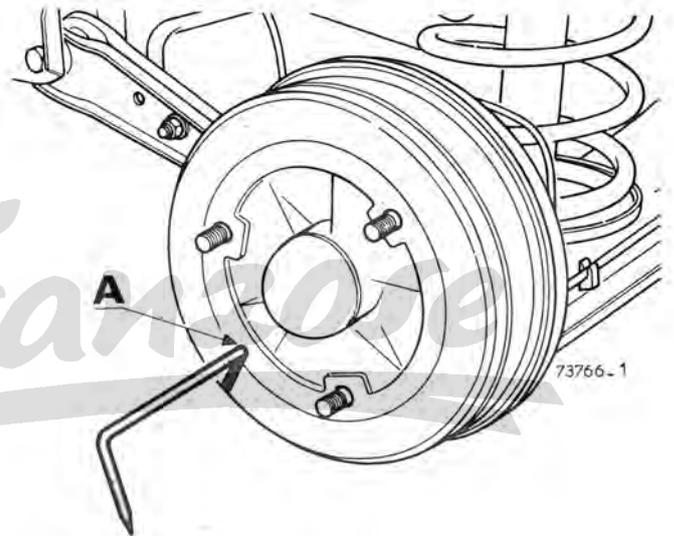
Beide Bremstrommeln müssen grundsätzlich den gleichen Durchmesser haben. Wenn also eine Bremstrommel nachgearbeitet wird, so muss die andere ebenfalls nachgearbeitet werden. Die Nacharbeit von 1 mm im \varnothing ist zulässig.

ABBAU

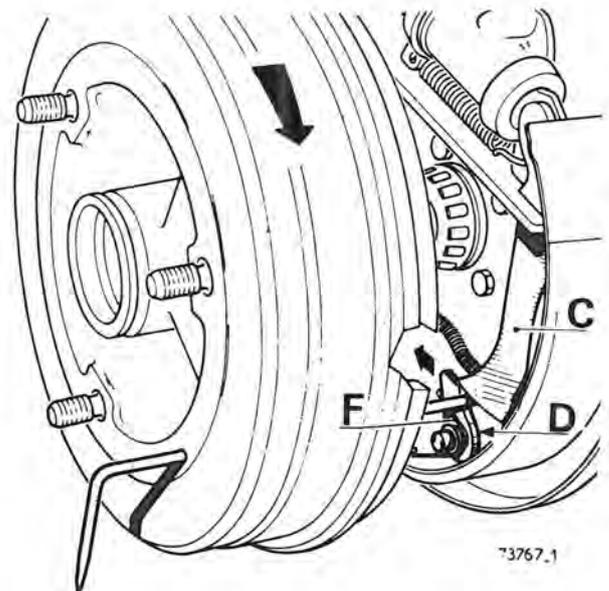
Den Verschluss der Bremstrommelbohrung (A) entfernen.

Einen Dorn von 5 mm Durchmesser in diese Bohrung einführen, um die Bremsbacken in die Ausgangsstellung zu bringen.

Der Dorn wird mit der Sperrklinke (D) in Berührung gebracht. Die Bremstrommel beim linken Rad entgegen dem Uhrzeigersinn, beim rechten Rad im Uhrzeigersinn drehen, so dass sich die Sperrklinke (D) vom verzahnten Hebel (C) löst.



73767

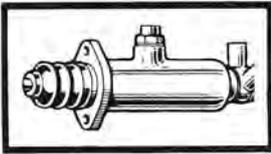


73767.1

Linke Bremstrommel

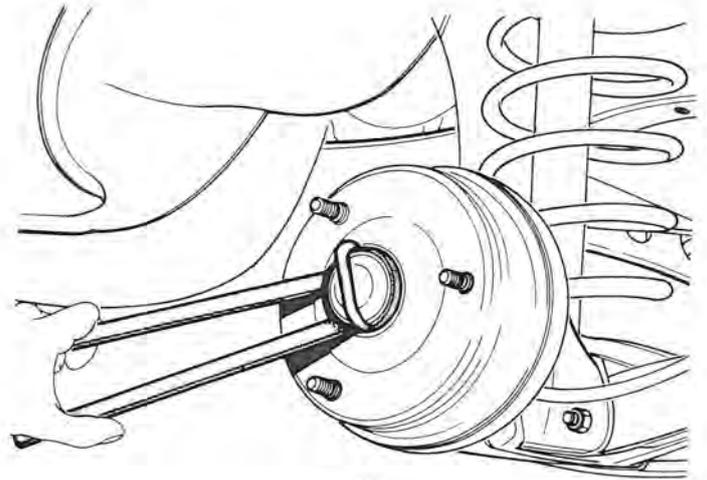
Rechte Bremstrommel

Diese Arbeit ist nur dann durchzuführen, wenn eine Bremstrommel abgenommen werden muss.



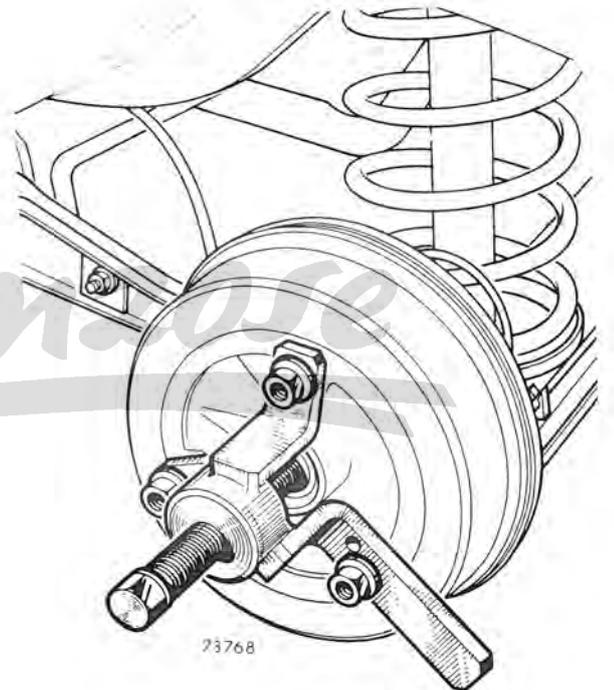
Entfernen :

- die Nabenkappe mit Hilfe der Kappenzange Rou.441
- den Splint
- die Mutternsicherung
- die Nabenmutter mit Anlaufscheibe.



72 170

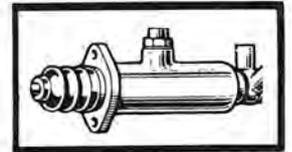
Die Bremstrommel mit dem Abzieher T.Av.235 abziehen.



73768

ANBAU

Prüfen, ob die Feder (F) korrekt auf der Sperrklinke (D) aufliegt.
Die Nabe mit Fett versehen.
Die Bremstrommel aufstecken und die Rollenlager einstellen.
Den selbstklebenden Verschluss der Trommelbohrung anbringen.



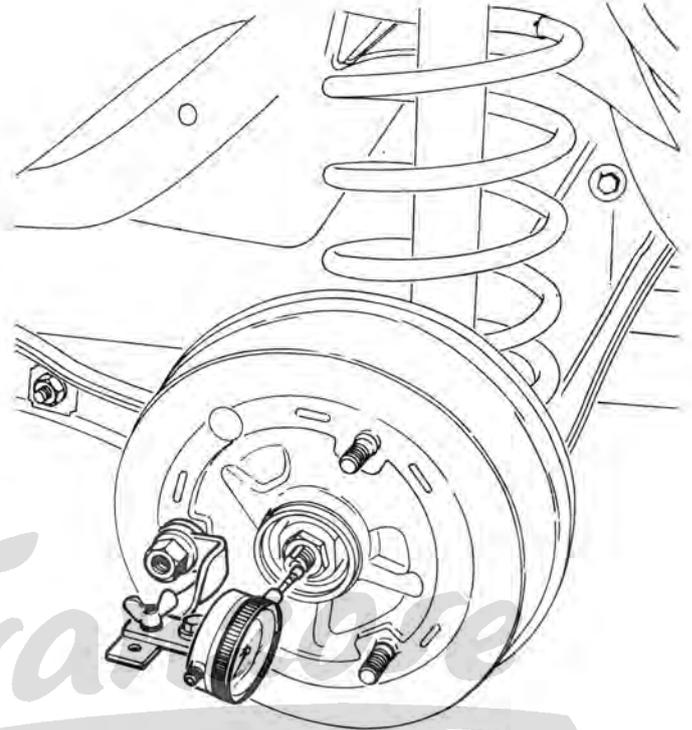
EINSTELLEN

Die Nabenmutter mit 3 mkp festziehen, dabei die Bremstrommel drehen.
Die Mutter um $1/4$ Umdrehung lösen.
Den Abzieher T.Av.235 an der Trommel anbringen.

Die Spindel beidrehen, damit das Lagerspiel frei wird.
Den Abzieher entfernen und an einem Radbolzen die Messuhrhalterung Rou.541 anbringen.

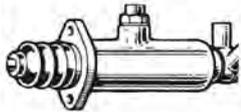
Prüfen, ob das Axialspiel zwischen 0,01 und 0,08 mm beträgt.
Wenn erforderlich, die Mutter beidrehen oder lösen, um eine korrekte Einstellung zu erzielen.
Anschliessend die Sicherung anbringen und versplinteln.

Die Nabenkappe mit 10 g Fett füllen und mit Hilfe der Kappenzange Rou.441 montieren.
Die Bremsen einstellen.



74838

Das Bremspedal einmal betätigen, um die Bremsbacken mit der Bremstrommel in Kontakt zu bringen.



BREMSBACKEN DER HINTERRADBREMSEN

Auswechseln

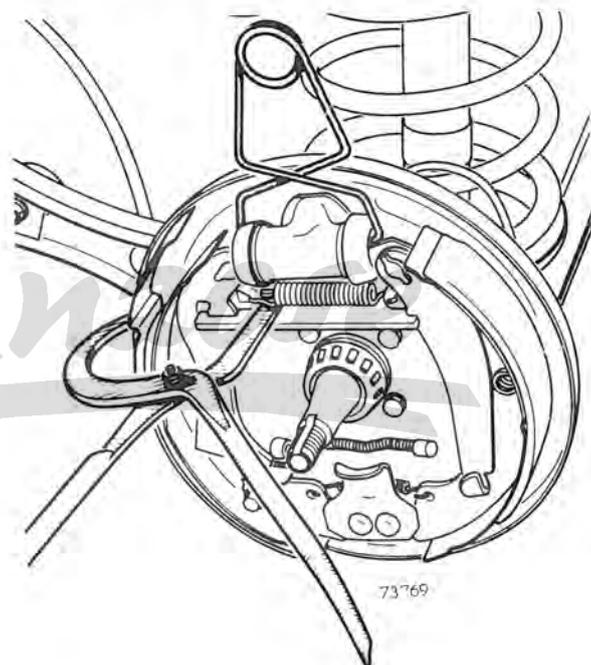
R 1171
SEPTEMBER 1970

- BREMSEN MIT AUTOMATISCHER NACHSTELLUNG -

Damit Qualität und Abnutzung und damit die Bremswirkung aller Bremsbacken gleich ist, muss der Austausch immer komplett pro Achse erfolgen.

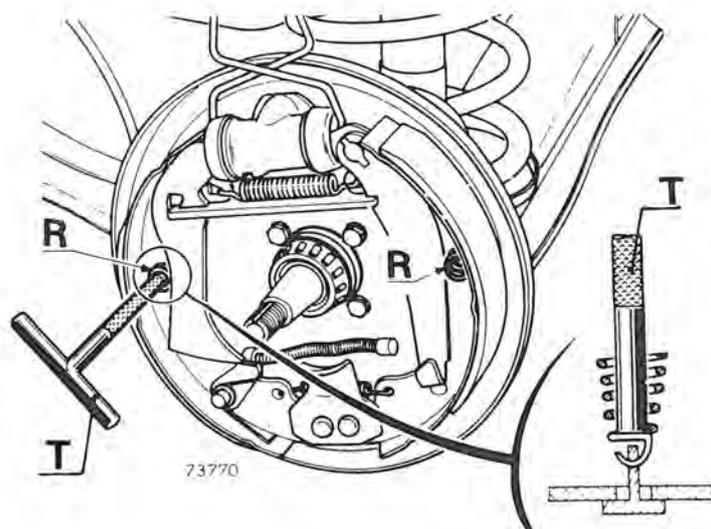
AUSBAU

Die Bremstrommeln abbauen.
Die Klammern Fre.05 A an den Radbremszylindern anbringen.
Mit Hilfe der Zange Fre.03 und des Bremsbacken-Schutzbleches Fre.06 die obere Rückholfeder der Backen aushängen.
Den Handbremsseilzug vom Hebel lösen.

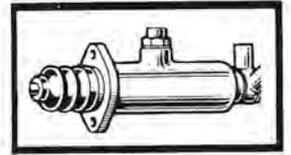


73769

Die beiden Haltefedern (R) der Bremsbacken mit einem Dorn (T), der auf dem Federauslauf angesetzt wird, lösen.

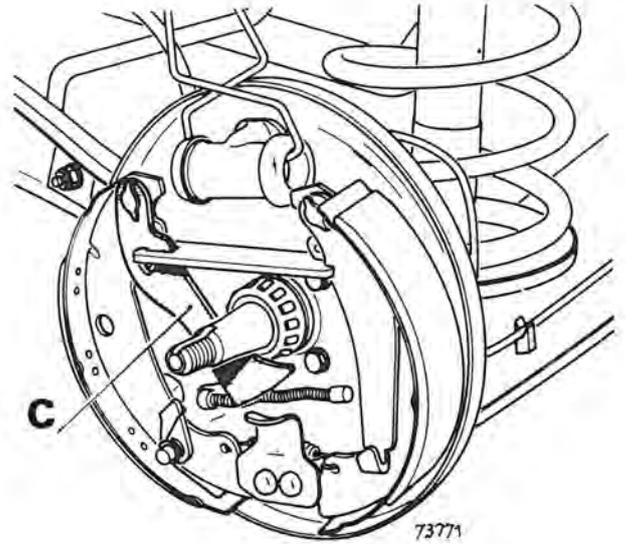


73770

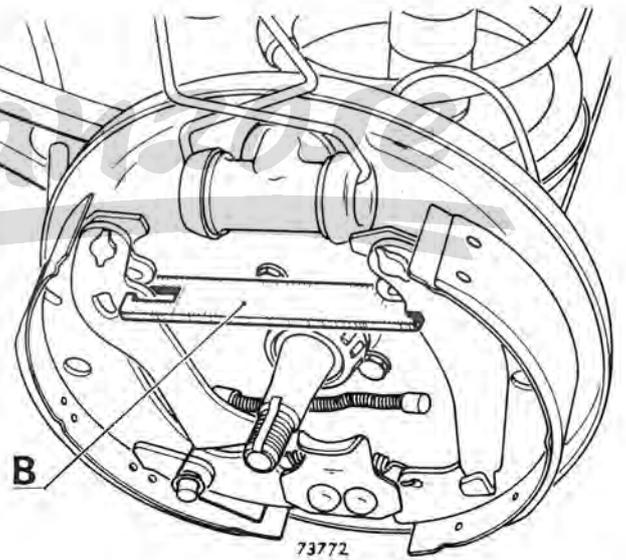


Den verzahnten Hebel (C) so weit wie möglich in Richtung Achszapfen kippen.

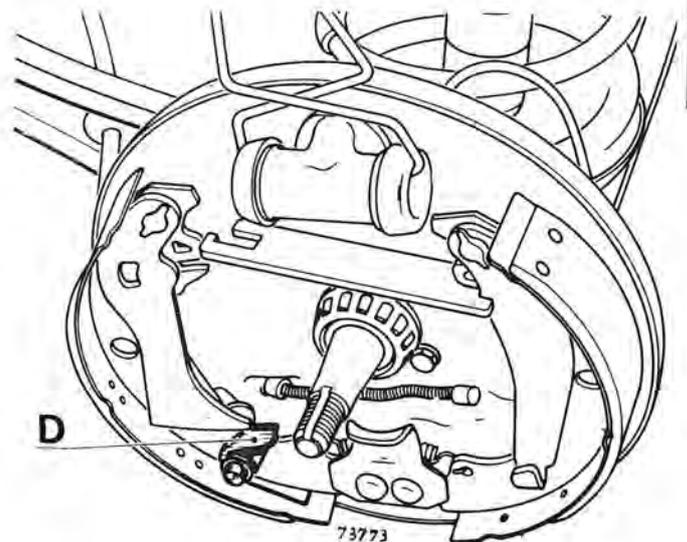
Die Bremsbacken nach aussen stellen.

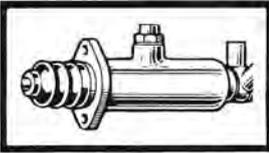


Das Gestänge (B) nach aussen ziehen und von der Primärbacke trennen.

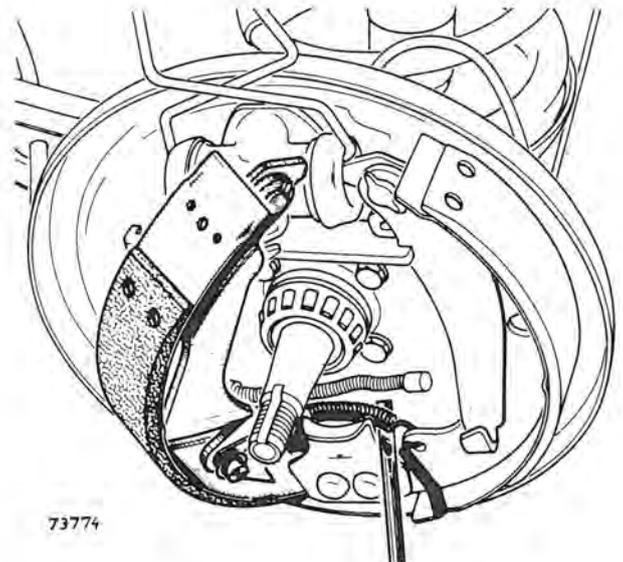


Das Zahnsegment (D) in seine Ausgangsstellung bringen.



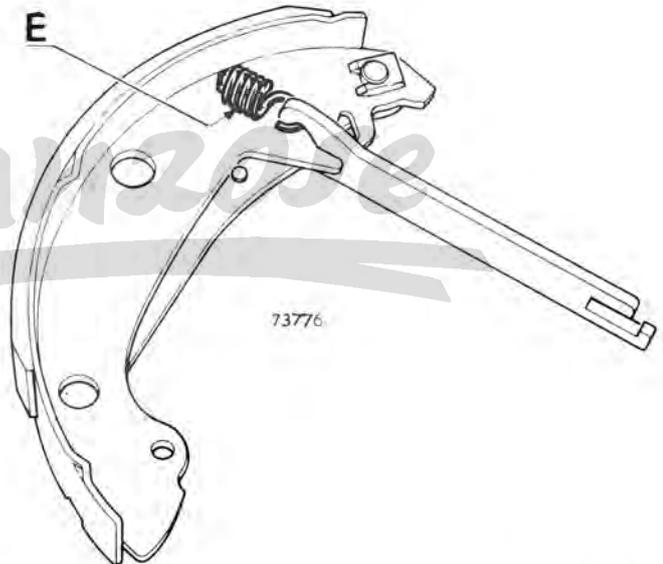


Die Primärbacke um 90° schwenken.
 Die untere Feder mit einem Schraubenzieher aushängen.
 Die Primärbacke von der Ankerplatte entfernen.
 Die Sekundärbacke herausnehmen.



EINBAU

Die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
 Die Befestigung der Bremsbacken-Haltefedern in ihrem Sitz in der Bremsankerplatte anbringen und durch eine 1/4 Umdrehung befestigen.

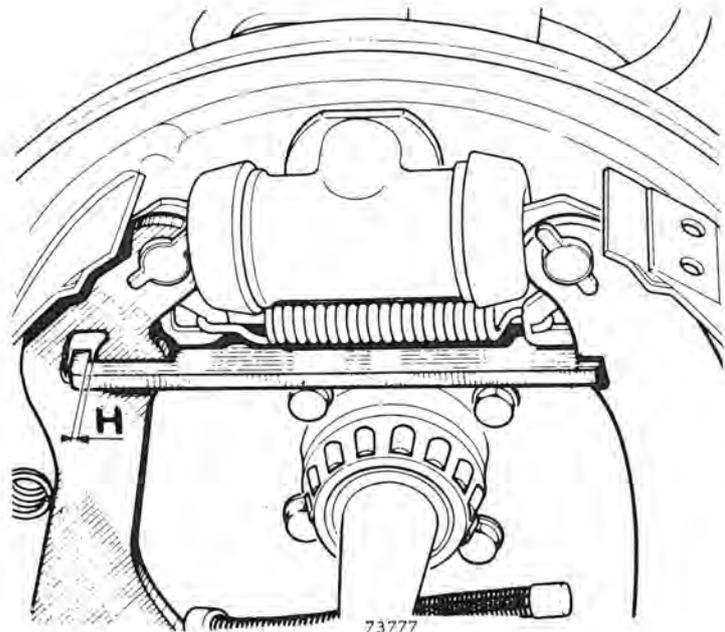


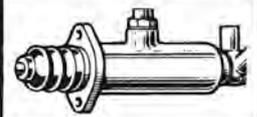
Einstellung bzw. Kontrolle der automatischen Nachstellvorrichtung

Die Einstellung ist abhängig von der Spannung der Feder (E), welche zwischen Gestänge und Sekundärbacke eingehängt ist.

Die Einstellung besteht darin, dass der Abstand zwischen Gestänge und Primärbacke wie auf der Abbildung ersichtlich, gemessen wird. Dieser Abstand H muss 1 mm betragen.

Ist dieses Mass (H) nicht korrekt, so muss die Gestängefeder mit den beiden Rückholfedern der Bremsbacken unbedingt ausgewechselt werden.





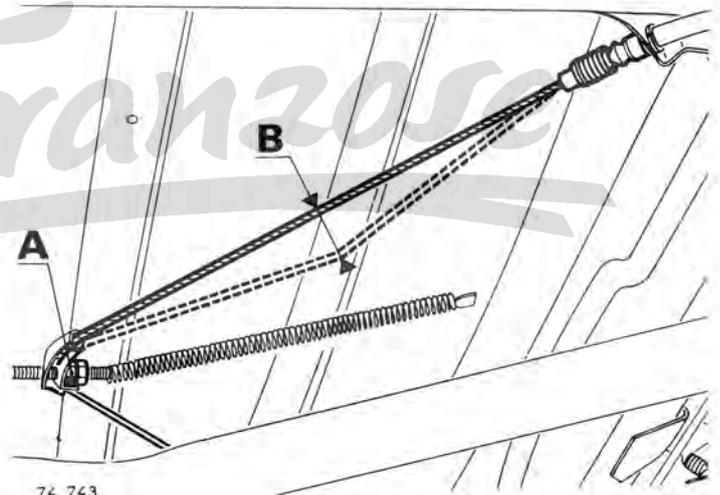
BREMSEN MIT AUTOMATISCHER NACHSTELLUNG

Um eine einwandfreie Funktion der automatischen Nachstellvorrichtung zu gewährleisten, muss der Handbremsseilzug auf eine ganz bestimmte Art eingestellt werden.

Es ist demzufolge untersagt, die Handbremse ausser bei Arbeiten an den Bremsbacken bzw. bei Austausch der Seilzüge einzustellen.

Die Handbremse ist wie folgt einzustellen :

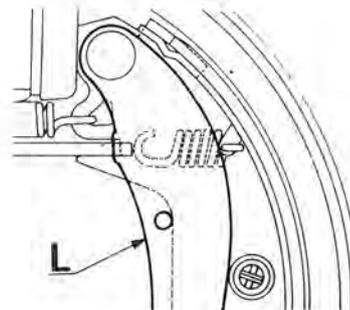
- das Fahrzeug auf ebener Fläche oder auf einer Hebebühne (auf den Rädern stehend) abstellen; Handbremse gelöst.
- die Mutter (A) beidrehen, bis der Sekundär-Seilzug gerade so weit gespannt ist, dass er nicht mehr durchhängt.
- Kontrollieren, um welches Mass der Seilzug nachgibt : es muss (B) = 20 mm betragen.



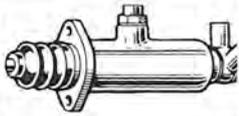
74 743

Gibt der Seilzug weniger als 20 mm nach, löst sich der Hebel an der Bremsbacke, was zu einer Verstellung der automatischen Nachstellvorrichtung führen würde.

Den Handbremshebel betätigen und dessen Weg kontrollieren. Er muss zwischen 12 und 13 Rasten liegen.



74733



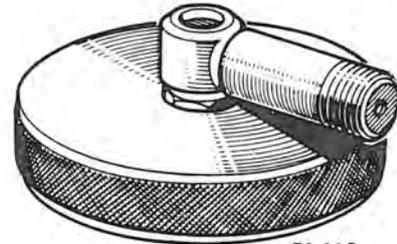
ENTLÜFTEN

R 1170 - R 1171
SEPTEMBER 1970

Vor dem Entlüften des Bremssystems das Spiel des Bremspedals kontrollieren.

Den Entlüftungsvorgang an den Hinterrädern beginnen.

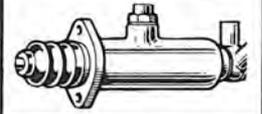
Wird das Entlüftungsgerät ARC 50 verwendet, muss der von der Firma SALZER unter der Referenz 38/R.12 gelieferte Stopfen mit ausrichtbarem Anschlussstück auf den Ausgleichbehälter aufgesetzt werden.



72 295

Der Franzose

TECHNISCHE DATEN

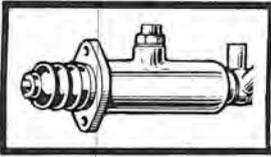


R 1170 - R 1330
 Modell 1972
 JULI 1972

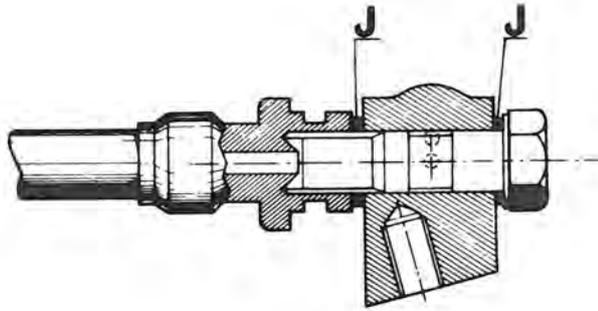
| <u>VORDERRADBREMSEN</u> | R 1170 - R 1330 |
|----------------------------------|-----------------|
| Durchmesser der Radbremszylinder | 48 mm |
| Durchmesser der Bremsscheiben | 228 mm |
| Stärke der Bremsscheiben | 10 mm |
| Mindeststärke der Bremsscheiben | 9 mm |
| Stärke der Bremsbacken mit Belag | 14 mm |

| <u>HINTERRADBREMSEN</u> | R 1170 | R 1171 |
|---|-----------|------------------------------------|
| Automatische Nachstellung der Hinterradbremse | ohne | mit oder ohne (je nach Ausrüstung) |
| Durchmesser der Radbremszylinder | 22 mm | 22 mm |
| Durchmesser der Bremstrommeln | 180,25 mm | 228,50 mm |
| Maximaler Durchmesser der Bremstrommeln (Reparaturmass) | 181,25 mm | 229,50 mm |
| Breite der Bremsbeläge | 40 mm | 40 mm |
| Stärke der Bremsbacken mit Belag | 7 mm | 7 mm |

| <u>HAUPTBREMSZYLINDER</u> | R 1170 - R 1330 |
|---|--------------------|
| Durchmesser des Hauptbremszylinders (Einfach- und Tandemzylinder) | 19 mm |
| H u b (Einfacher Hauptbremszylinder) | 30 mm |
| (Tandem-Hauptbremszylinder) | 28 mm |
| Druckabfall-Kontakt | je nach Ausrüstung |
| Spiel zwischen Kolben und Kolbenstange (am Bremspedal gemessen) | 5 mm |

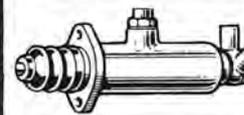


- MONTAGE EINES DREIWEGESTÜCKES AN DER HINTERACHSE -



75645

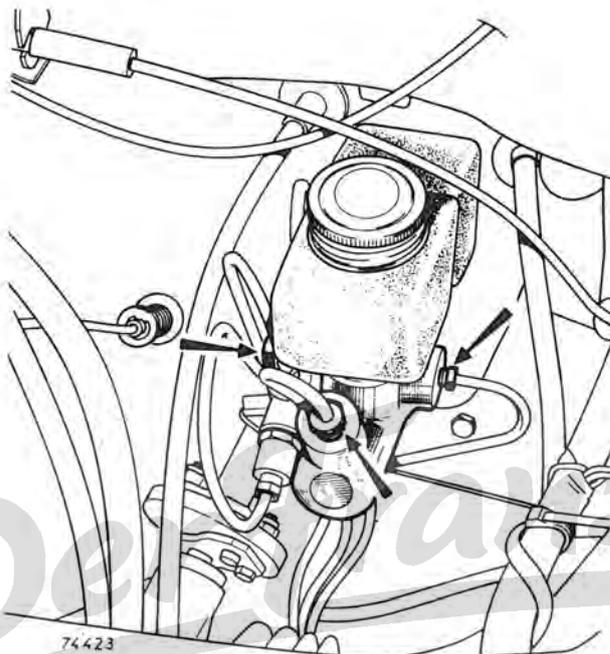
Wird der hintere Bremsschlauch zwischen Bremskraftbegrenzer und Dreiwegestück ausgewechselt, ist es erforderlich, die Stärke der Kupferdichtungen (J) zu überprüfen, welche 1,5 mm betragen muss.



R 1170 - R 1330
JULI 1972

AUSBAU

Mit einem Flüssigkeitsheber den Bremsflüssigkeits-Ausgleichbehälter entleeren.



Lösen :

- die zwei starren Bremsleitungen
 - gegebenenfalls die Befestigungsschraube des Druckabfall-Kontaktes
 - die beiden Befestigungsmuttern des Hauptbremszylinders.
- Den Hauptbremszylinder entgegennehmen.

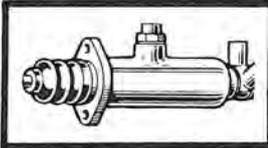
EINBAU

Zum Einbau die Ausbuarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Die Auflagefläche des Hauptbremszylinders mit Dichtband Mastic, Bestell-Nr.7701 400 056 abdichten.

Das Spiel am Bremspedal einstellen.

Das Bremssystem entlüften.



Instandsetzung

Die Teile, aus denen sich Primär- und Sekundärkolben zusammensetzen, dürfen nicht zerlegt werden. Ist eines dieser Teile beschädigt, ist jeweils der gesamte "Primärkolben" bzw. "Sekundärkolben" auszuwechseln.

Den Hauptbremszylinder in einen mit Schutzbacken versehenen Schraubstock spannen.

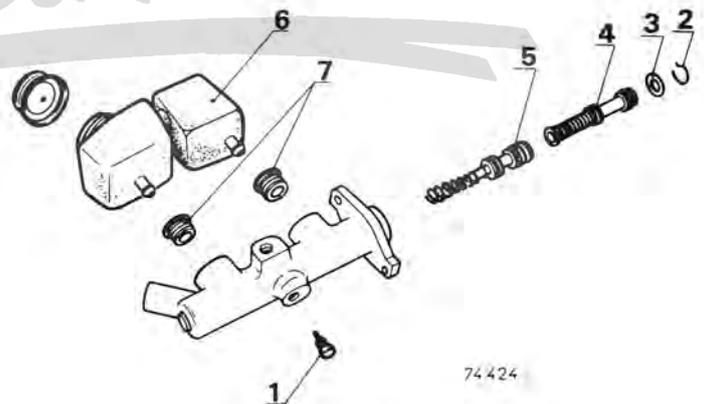
Den Doppelbehälter (6) wird durch zwei Gummibuchsen (7) gehalten.

Ihn zum Abbau abwechselnd nach rechts und links schwenkend nach oben herausziehen.

Mit einem Holzstab die beiden Kolben ca. 5 mm vordrücken und anschliessend die Anschlagsschraube (1) lösen.

Die Kolben leicht unter Druck halten, und entfernen:

- den Sicherungsring (2)
- die Arretierscheibe (3);
- anschliessend den Primärkolben (4) und den Sekundärkolben (5) ausbauen (Ausbauvorgang mit Druckluft unterstützen).



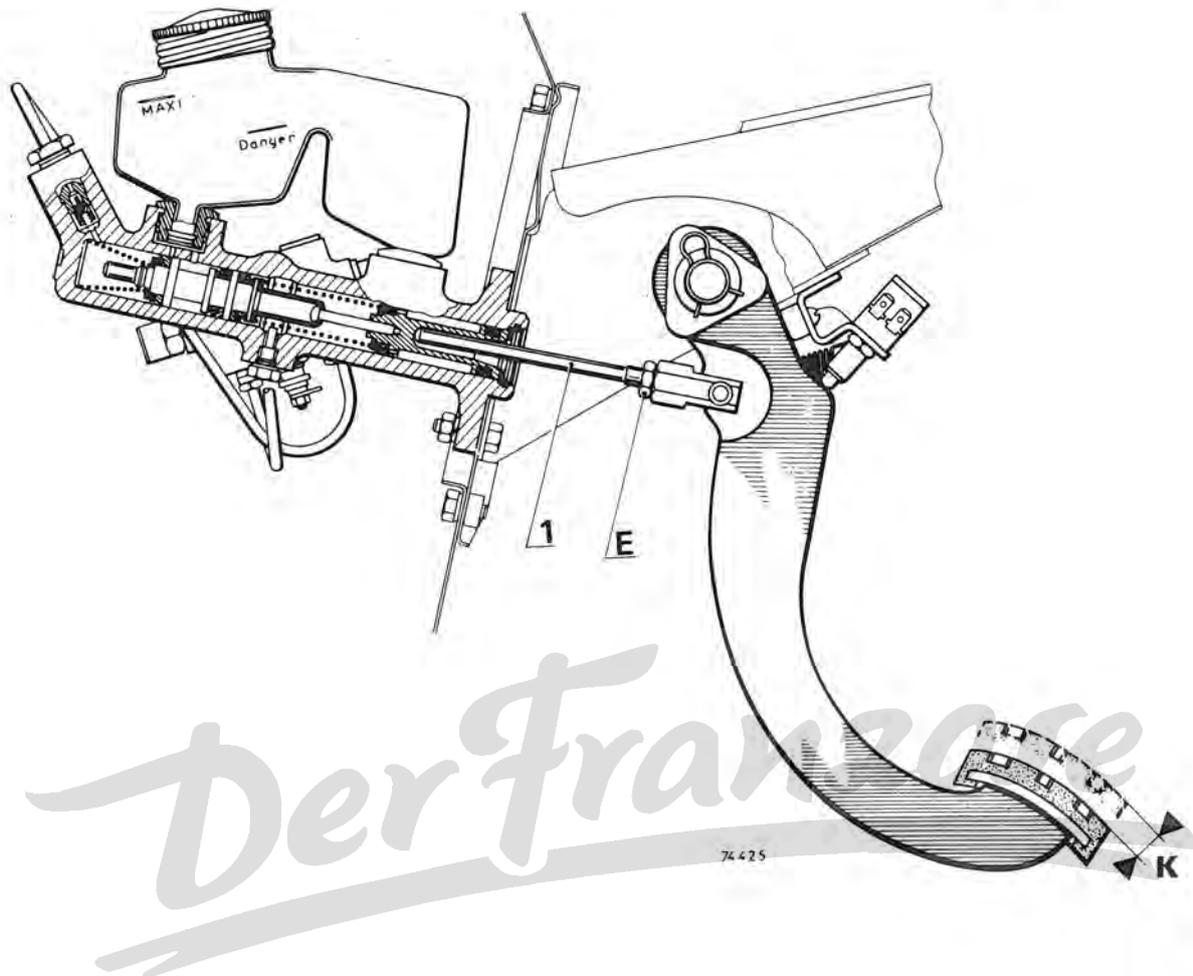
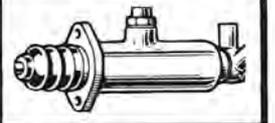
74 424

Die Wandung des Hauptbremszylinders überprüfen.

Die Teile mit Brennspritus säubern, kontrollieren und systematisch alle Teile, welche Verschleisspuren aufweisen, auswechseln.

Die Teile vor dem Zusammenbau in Bremsflüssigkeit der vorgeschriebenen Norm tauchen (siehe Aufschrift auf Deckel des Ausgleichbehälters).

Den Zusammenbau in umgekehrter Zerlegungsreihenfolge durchführen.



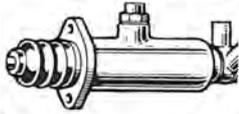
Die Einstellung erfolgt durch Verstellen der Kolbenstange (1).

Hierzu :

Die Kontermutter (E) lösen.

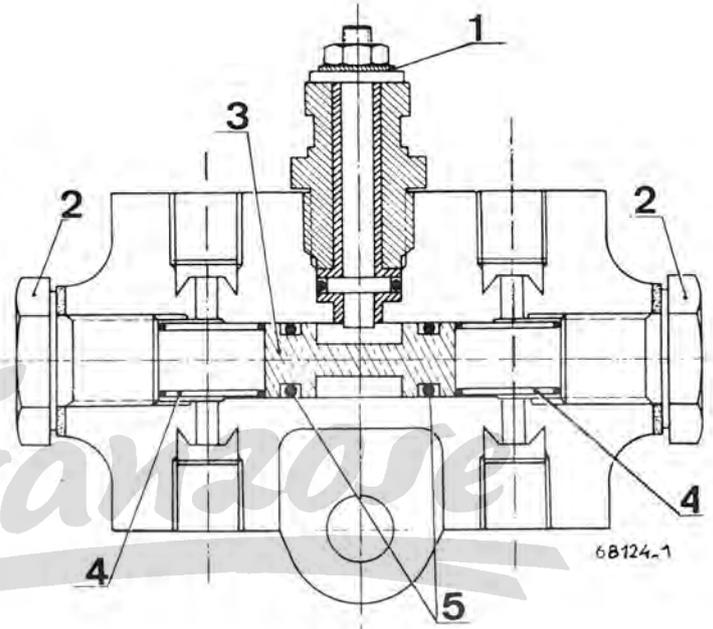
Den Leerweg durch Hinein- oder Herausdrehen der Kolbenstange (1) einstellen.

Wenn ein Leerweg (K) am Pedal von 5 mm erreicht ist, die Kontermutter (E) blockieren.

- BESCHREIBUNG -KONTAKTGEBER EINFACH

Dieser Kontakt dient dazu, Druckunterschiede in den beiden Bremskreisen anzuzeigen.

- 1 - Anschluss für Kabel
- 2 - Verschlussstopfen
- 3 - Kolben
- 4 - Federn
- 5 - Dichtungen



Da der Druck unter normalen Umständen in beiden Bremskreisen gleich ist, befindet sich der Kolben des Kontaktgebers im Gleichgewicht.

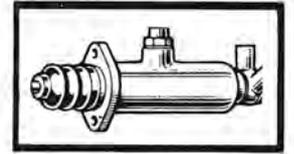
Ist dieses Gleichgewicht gestört, so verschiebt sich der Kolben durch den Druckunterschied zur Mitte und gibt dadurch Kontakt.

Dies hat zur Folge, dass eine am Armaturenbrett angebrachte Kontrolllampe aufleuchtet.

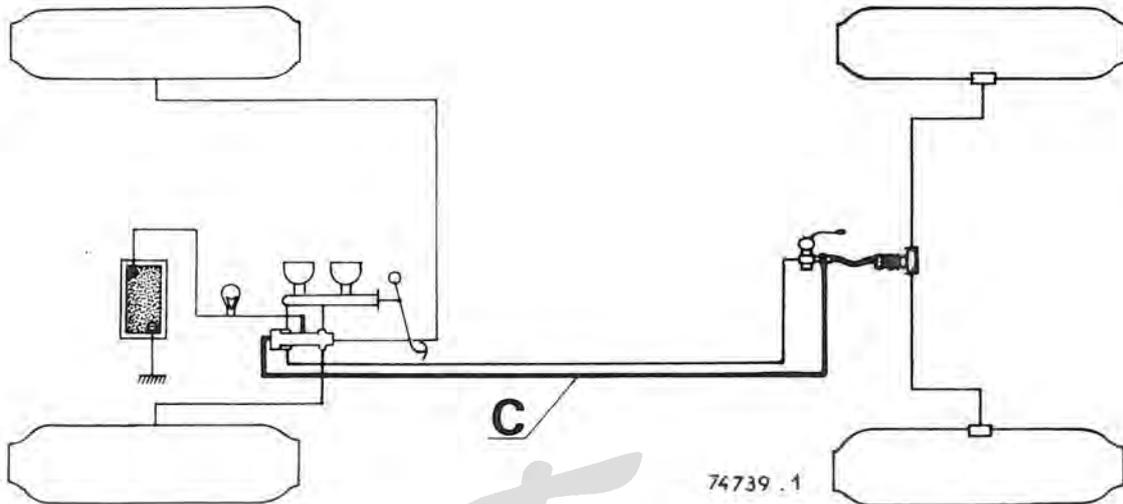
Die Störung des Gleichgewichtes kann folgende Ursache haben :

- Luft im Bremssystem
- Bremsflüssigkeitsverlust nach aussen
- Defekt des Tandem-Hauptbremszylinders.

Ist der Kontaktgeber defekt, muss er komplett ausgetauscht werden, da er nicht zerlegt werden darf.



DRUCKABFALLKONTAKT MIT ÜBERBRÜCKUNGS-
VENTIL



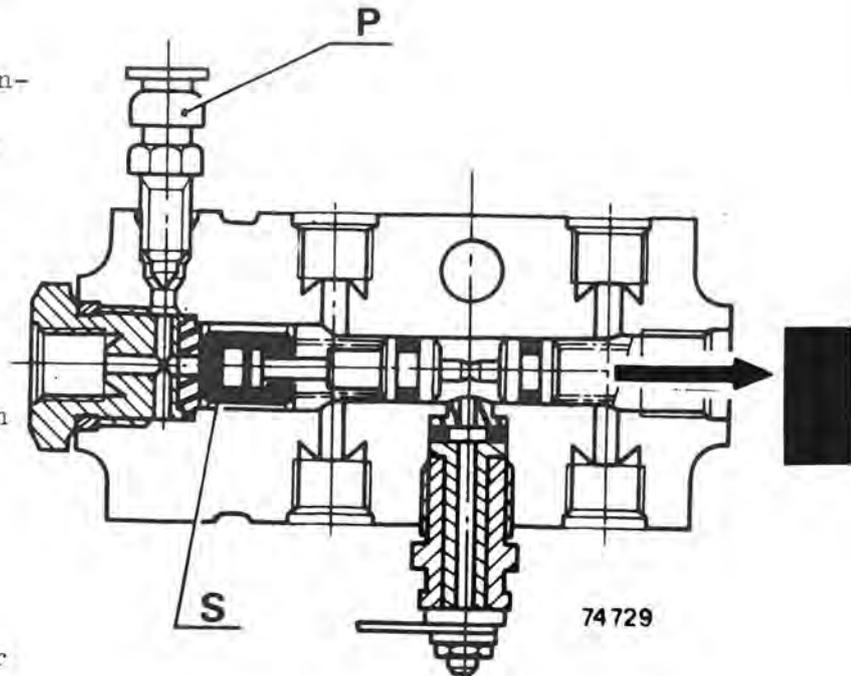
Der Franzose

Durch das Überbrückungsventil wird bei Undichtigkeit im vorderen Bremskreis der Druck auf die Hinterräder erhöht.

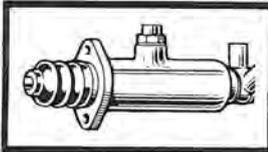
Das Ventil (S) stellt über eine nebensgeschaltete zusätzliche Leitung (C) eine Verbindung mit der Bremsleitung hinter dem Bremskraftbegrenzer her.

Bei einer Störung des Druckgleichgewichtes wird der Kolben seitlich versetzt und betätigt gleichzeitig das Ventil (S).

Das Ventil öffnet und überbrückt über die nebensgeschaltete Leitung den Bremskraftbegrenzer; hierdurch wird die Funktion des letzteren ausgeschaltet.



Die Überbrückungsleitung wird mit der Entlüfterschraube (P) entlüftet. Dies geschieht nach dem Entlüften an den 4 Radbremszylindern.



Ausbau - Einbau

Der Druckabfallkontakt kann nicht instandgesetzt werden.

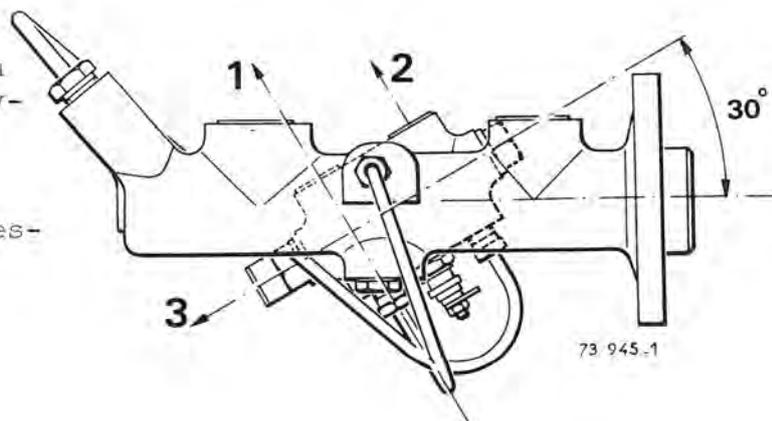
AUSBAU

Den Ausgleichbehälter entleeren.
Die Anschlüsse der starren Bremsleitungen lösen.
Den Kabelanschluss lösen.
Den Befestigungsbolzen des Kontaktgeber-Gehäuses lösen.

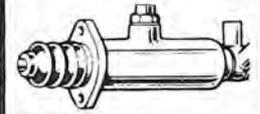
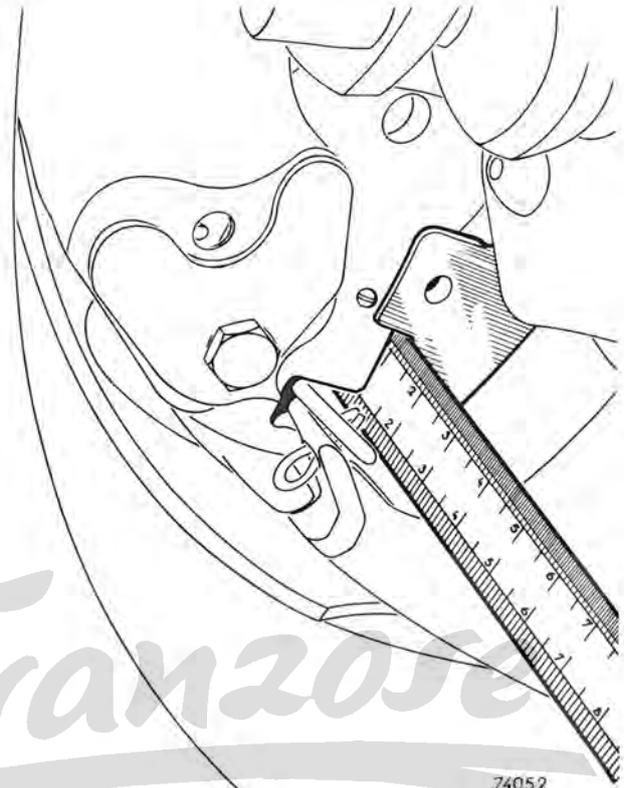
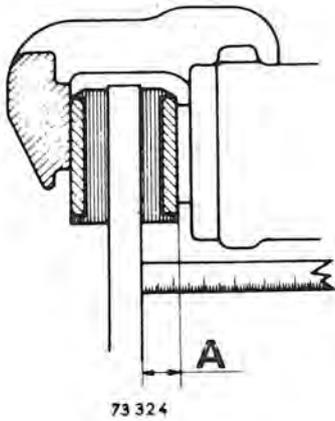


EINBAU

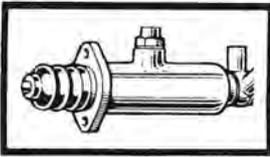
Den Kontaktgeber in einem Winkel von 30° zur Mittelachse des Hauptbremszylinders ansetzen und ihn in dieser Stellung festziehen.
Die Bremsleitungen befestigen.
Das Kabel des Kontaktgebers anschließen.
Das Bremssystem entlüften.



- 1 - Ausgang Vorderrad rechts
- 2 - Ausgang Hinterräder
- 3 - Ausgang Vorderrad links

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

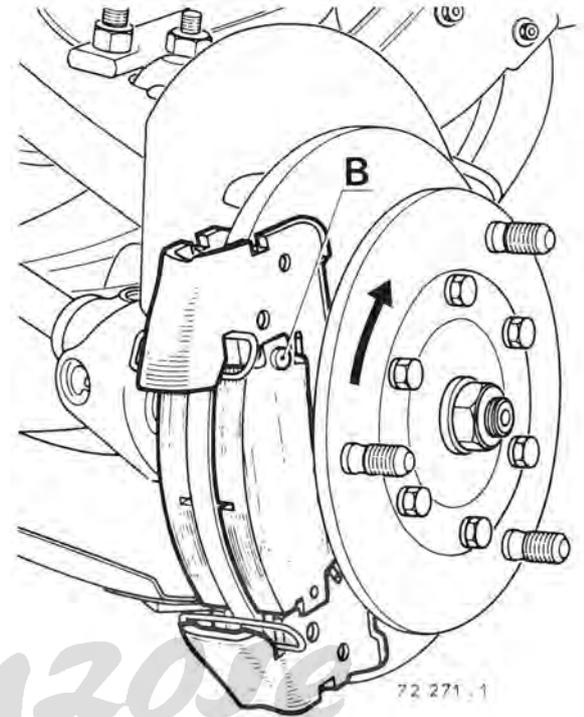
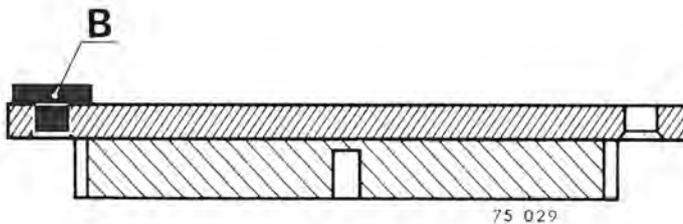
Das Mass (A) zwischen Bremsbacken-
Rückseite und Bremsscheibe ermitteln;
es darf nicht weniger als 7 mm betra-
gen, anderenfalls die Bremsbacken aus-
wechseln.



AUSTAUSCH DER BREMSBACKEN

Die von den Ersatzteillagern gelieferten Austauschsätze enthalten nur noch die neuen Bremsbacken.

Diese Backen unterscheiden sich von den alten durch einen zusätzlich angebrachten Sicherungsanschlag (B).



Die Bremsbacken müssen mit in Rad-drehrichtung (Vorwärtsfahrt) ausgerichtetem Anschlag (B) montiert werden.

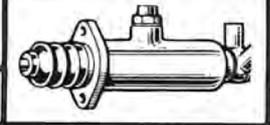
Wir möchten nochmals auf zwei Punkte hinweisen, die beim Austausch der Bremsbacken unbedingt zu beachten sind.

1 - Die Stärke der Bremsscheiben überprüfen

Bei der Messung den durch Verschleiss entstandenen Rand an der Bremsscheibe berücksichtigen.

Mindeststärke der Bremsscheibe :
9 mm

2 - Nach abgeschlossener Montage das Bremspedal mehrere Male betätigen, damit die Kolben mit den Bremsbacken Kontakt bekommen.



R 1170 - R 1177 - R 1330
 Modelle 1973
 JULI 1972

Das Bremssystem der Fahrzeuge, Modell 1973, ist identisch mit dem Bremssystem der Fahrzeuge, Modell 1972, mit Ausnahme folgender Punkte :

R 1177 - R 1330

Montage eines Bremskraftverstärkers, Durchmesser 160 mm

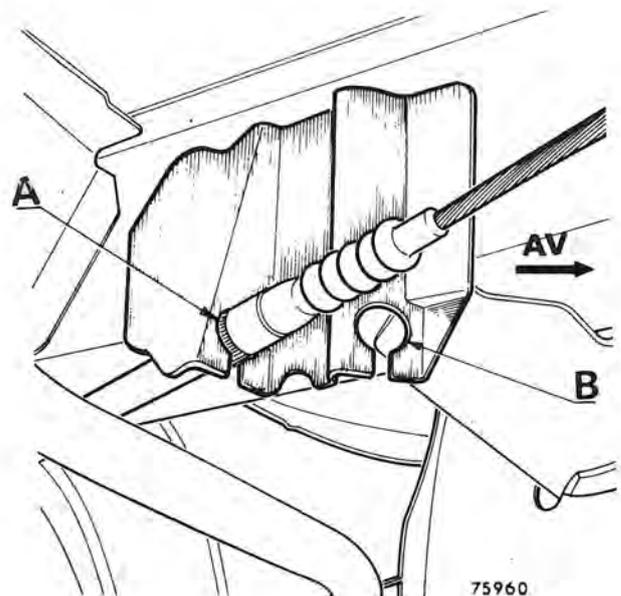
R 1170 - R 1177 - R 1330

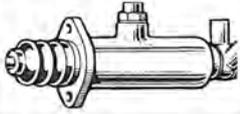
Montage des Handbremshebels zwischen den Vordersitzen, anstatt unter dem Armaturenbrett.
 Durch diese Montage wurden die Hüllenarretierungen des Sekundärseilzuges an den hinteren Längsholmen abgeändert; statt bisher zwei ist nur noch eine Bohrung vorhanden.

Austauschbarkeit

Die Ersatz-Karosserien und Ersatz-Längsholme werden der alten und neuen Ausführung entsprechend mit zwei Seilhalterbohrungen ausgeliefert. Bei der Montage des Sekundärseilzuges muss beachtet werden :

- die hintere Bohrung (A) dient zur Befestigung bei der Fahrzeugausführung mit Handbremsstock unter dem Armaturenbrett
- die vordere Bohrung (B) zur Seilbefestigung bei Fahrzeugen mit Handbremshebel zwischen den Sitzen.





HAUPTBREMSZYLINDER

Ausbau - Einbau

R 1177 - R 1330

Modell 1973

JULI 1972

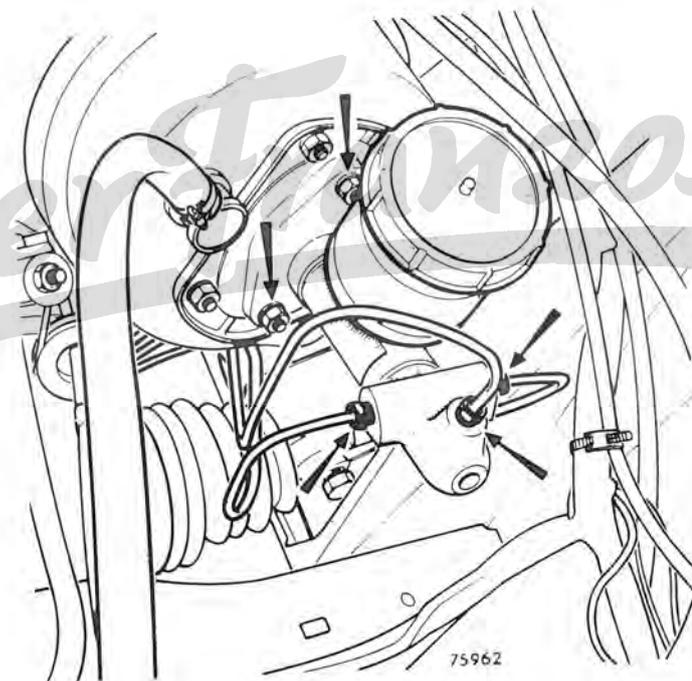
AUSBAU

Mit einem Flüssigkeitsheber den Bremsflüssigkeits-Ausgleichbehälter entleeren.

Lösen :

- die drei starren Bremsleitungen
- die beiden Befestigungsmuttern am Bremskraftverstärker.

Den Hauptbremszylinder entgegennehmen.



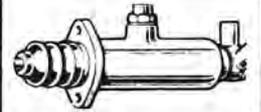
EINBAU

Zum Einbau die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Der Leerweg wird am Bremskraftverstärker eingestellt (siehe Einbau des Bremskraftverstärkers).

Das Bremssystem entlüften.

BREMSKRAFTVERSTÄRKER



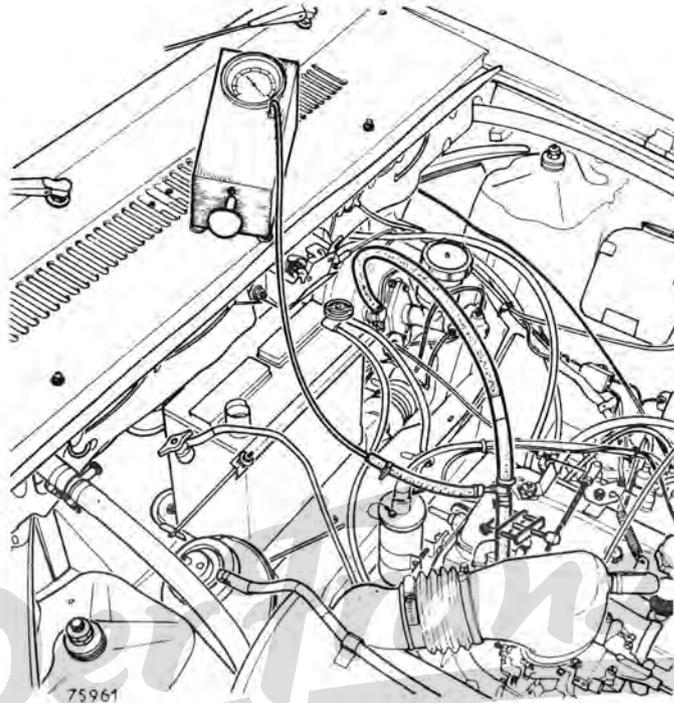
Dichtigkeitskontrolle

R 1177 - R 1330

Modell 1973

JULI 1972

Der Bremskraftverstärker wird am Fahrzeug bei funktionsfähigem Bremssystem kontrolliert.



Folgendermassen vorgehen :

- Den Unterdruckschlauch am Bremskraftverstärker abziehen und ein T-Stück mit kurzem Schlauch und angeschlossenem Manometer zwischenschalten.

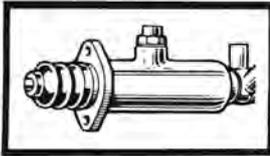
- Den Motor starten und eine Minute im Leerlauf laufen lassen.

Die Unterdruckverbindung zwischen T-Stück und Ansaugrohr durch Zusammenpressen des Schlauches unterbrechen und anschliessend den Motor abstellen.

Fällt nun die Unterdruckanzeige auf dem Manometer innerhalb von 15 Sekunden mehr als 25 mm Hg (Quecksilbersäule) ab, dann liegt eine Undichtigkeit vor, die an nachstehenden Stellen auftreten kann :

- am Rückschlagventil (auswechseln)
- an der Abdichtung des Druckstössels (in diesem Fall den Bremskraftverstärker auswechseln).

Bei Ausfall des Bremskraftverstärkers funktioniert das Bremssystem trotzdem; es muss jedoch ein doppelt so starker Druck am Bremspedal aufgewendet werden, um eine Bremswirkung zu erzielen, die einem Bremssystem mit funktionstüchtigem Bremskraftverstärker entspricht.



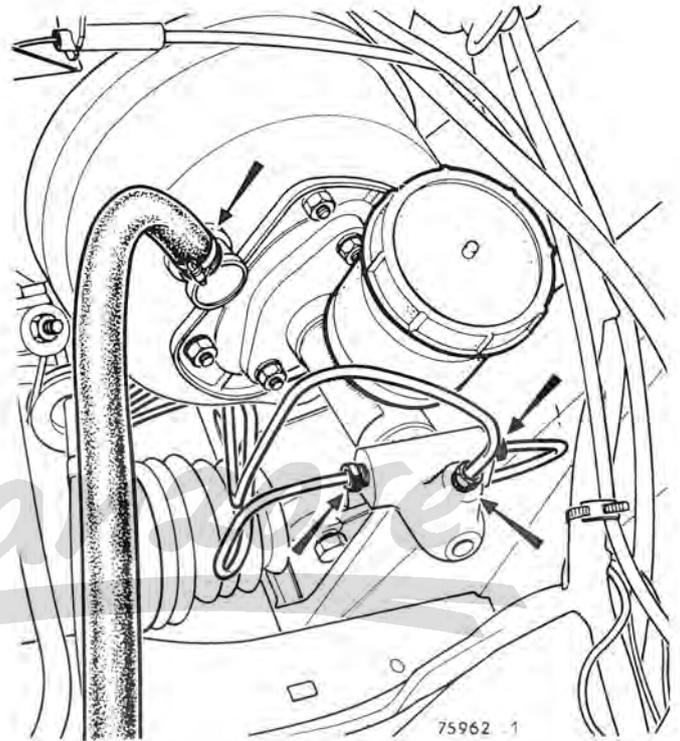
Ausbau - Einbau

Der Bremskraftverstärker kann nicht instandgesetzt werden.
Nur folgende Teile können ausgetauscht werden :
- das Luftfilter
- das Rückschlagventil.

AUSBAU

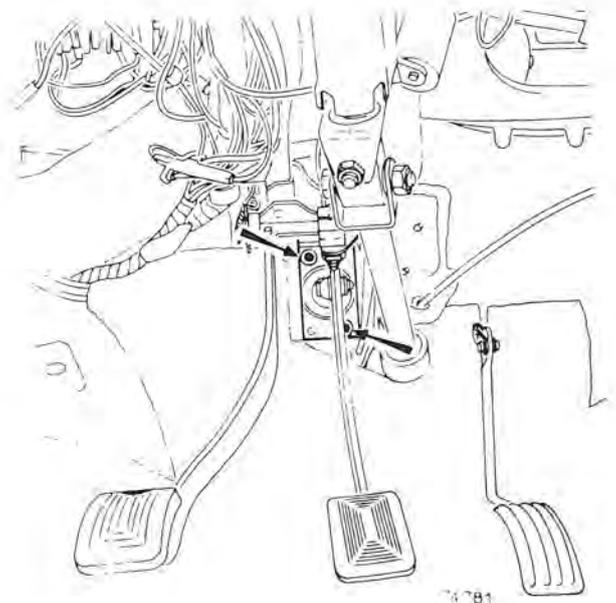
Die Batterie abklemmen.
Mit Hilfe eines Flüssigkeitshebers den Bremsflüssigkeits-Ausgleichbehälter entleeren.

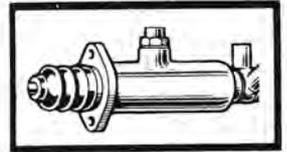
Die beiden starren Bremsleitungen am Hauptbremszylinder lösen.
Den Unterdruckschlauch am Bremskraftverstärker lösen.



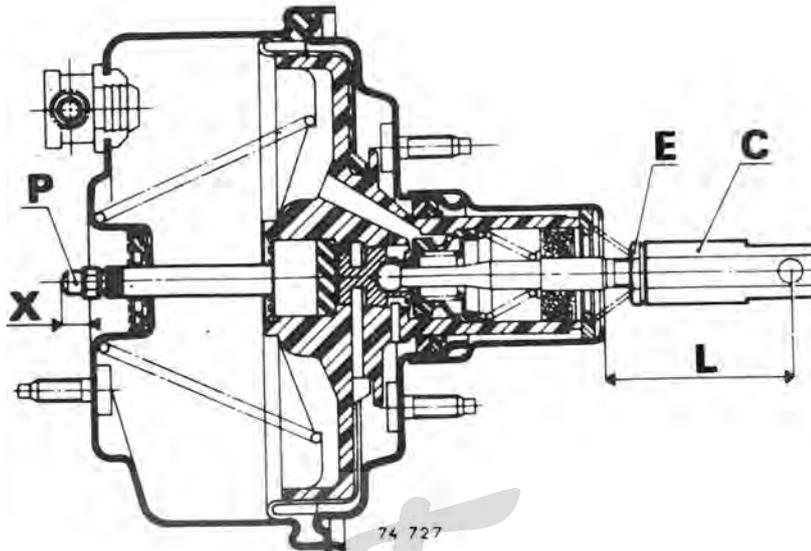
Den Splintbolzen der Verbindungsgabel zwischen Bremspedal und Druckstößel entfernen.

Die beiden Befestigungsmuttern des Bremskraftverstärkers auf der Pedalseite lösen; den Bremskraftverstärker herausnehmen. Die beiden Befestigungsmuttern lösen und den Hauptbremszylinder vom Bremskraftverstärker trennen.





EINBAU



Vor Montage des Bremskraftverstärkers
überprüfen und eventuell einstellen :

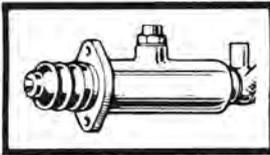
- den Leerweg des Hauptbremszylinders;
er wird durch Verstellen der Druckstößel-
mutter (P) erreicht.

Prüfen, ob das Mass zwischen Druckstößel-
ende und Anlagefläche des Hauptbremszylind-
ers am Bremskraftverstärker

X = 9 mm beträgt.

- die Einstellung des Gabelstückes (C)
auf der Pedalseite. Hierzu die Konter-
mutter (E) lösen und das Gabelstück
verstellen bis das Mass

L = 67 mm beträgt.

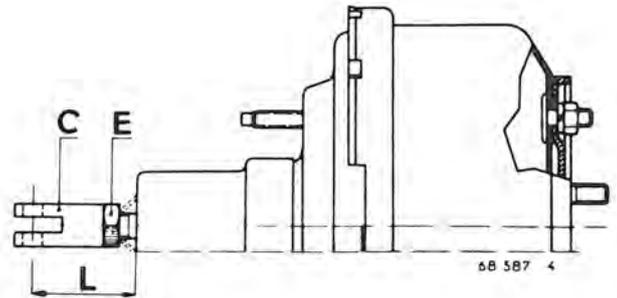


Austausch des Luftfilters

Zum Austausch des Luftfilters braucht der Bremskraftverstärker nicht ausgebaut zu werden.

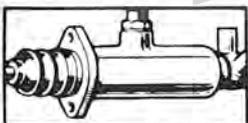
AUSBAU

Den Splintbolzen des Gabelstückes am Bremspedal entfernen.
Die Kontermutter (E) der Gabel (C) lösen und letztere entfernen.
Die Druckfeder des Luftfilters entfernen, und das Luftfilter mit einem Spitzdorn herausnehmen.
Das Filter je nach Zustand mit Druckluft reinigen oder austauschen.



EINBAU

Nach dem Einbau des Luftfilters und der Verbindungsgabel vor dem Blockieren der Kontermutter (E) den Abstand (L) überprüfen.
Die Stellung des Bremspedals wird durch dieses Mass bestimmt.



Austausch des Rückschlagventils

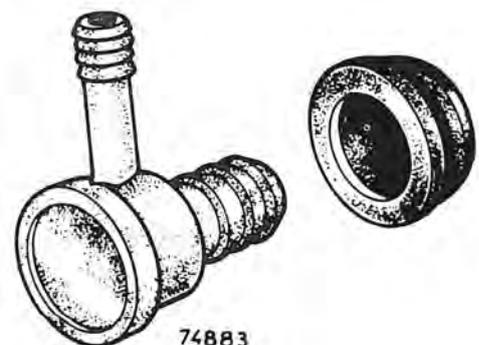
Diese Arbeit kann am Fahrzeug durchgeführt werden.

AUSBAU

Den Unterdruckschlauch vom Anschluss des Rückschlagventils abziehen.
Das Rückschlagventil mit einer Drehbewegung aus der Gummidichtung herausziehen.

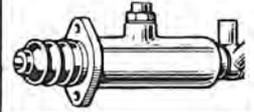
EINBAU

Den Zustand von Rückschlagventil und Gummidichtung kontrollieren.
Defekte Teile austauschen.
Das Ganze wieder einbauen.



HANDBREMSE

Auswechseln des Handbremshebels



AUSBAU

R 1177 - R 1330

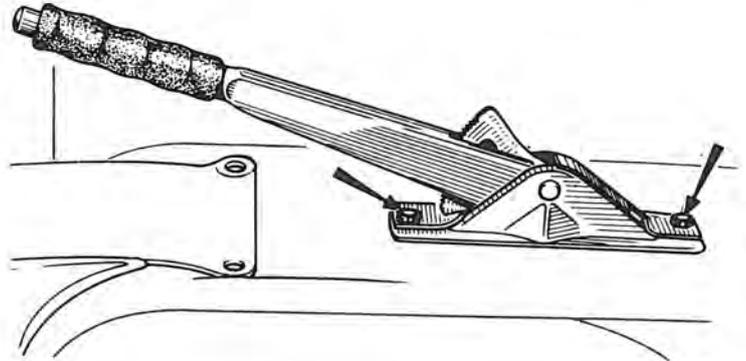
Modell 1973

JULI 1972

Die Handbremse lösen.

Die beiden Befestigungsschrauben der Handbremshebel-Halterung am Bodenblech lösen.

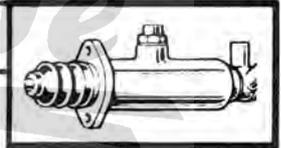
Das Ganze herausziehen und den Bolzen der Verbindungsgabel des Primär-Seilzuges entfernen.



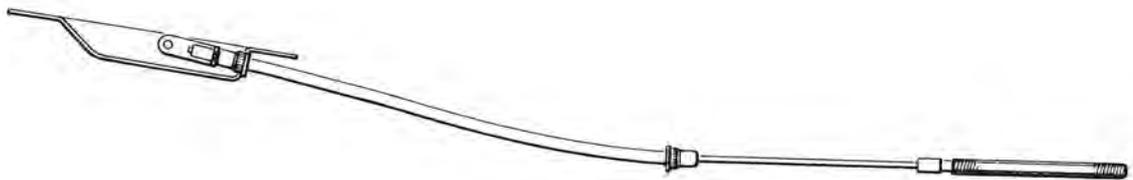
EINBAU

Die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Die Einstellung überprüfen.

Primär-Seilzug



Die Ersatzteillager liefern im Austausch den Primärseilzug in Verbindung mit der Abdeckung.



AUSBAU

Den Handbremshebel ausbauen.

Die Einstellmutter an der Verbindung zum Sekundär-Seilzug lösen.

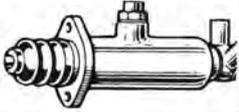
Die Hüllnarretierung abnehmen.

Den Primär-Seilzug sowie die Abdeckung herausnehmen.

EINBAU

Ein Dichtband zwischen Abdeckung und Bodenblech anbringen.

Die Handbremse einstellen.



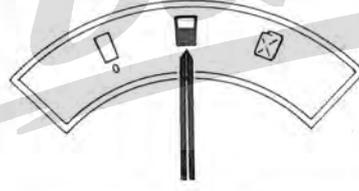
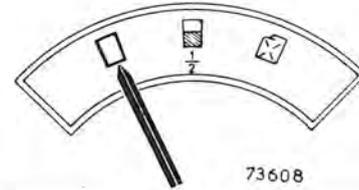
BREMSKRAFTBEGRENZER

R 1170 - R 1171 - R 1330 - R 1177
JULI 1972

- KONTROLLE DES ANSPRECHDRUCKES -

Die Hinterradbremzen der Fahrzeuge R 1170 sind seit Mai 1972 mit Bremsbelag Ferodo 617 ausgerüstet; die Einstellwerte für den Bremskraftbegrenzer wurden daraufhin geändert.

Nachstehend sind die neuen Einstellwerte angegeben, die ebenfalls für ältere Fahrzeuge Gültigkeit haben.

| Kraftstoffbehälter | Fahrzeugtyp | Ansprechdruck |
|--------------------|---|---|
| voll |  R 1170) R 1177) R 1171) R 1330) | 41 bar ⁺⁰ ₋₄ 30 bar <u>+3</u> |
| halb- voll |  R 1170) R 1177) R 1171) R 1330) | 37 bar ⁺⁰ ₋₄ 26 bar <u>+3</u> |
| leer |  R 1170) R 1177) R 1171) R 1330) | 33 bar ⁺⁰ ₋₄ 23 bar <u>+3</u> |

Zur Einstellung des Bremskraftbegrenzers muss das Fahrzeug mit allen Rädern auf dem Boden stehen und mit einer Person auf dem Fahrersitz besetzt sein (Kofferraum leer).

INHALT

| | <u>Seite</u> |
|--|--------------|
| <u>LACKE, SPACHTEL, KLEBSTOFFE usw.</u> | 3 |
| <u>BESONDERHEITEN</u> | 5 |
| <u>HECKKLAPPE</u> | 7 |
| <u>HINTERE SITZE</u> | 8 |
| <u>WINDSCHUTZ- UND HECKSCHEIBE</u> | 10 |
| - Abänderung des Rahmensteges | |
| <u>BODENGRUPPE</u> | 11 |
| - Kontrolle mit der Lehre | |
| - Kontrolle mit dem Kaliber | |
| <u>BESONDERHEITEN</u> | 15 |
| - Hintere Seitenbleche | |
| - Sicherheitsgurte | |
| - Radlauf | |
| - Seitentüren | |
| - Auswechseln einer Karosserie | |
| - Schliessvorrichtung der Seitentüren | |
| - Vordere Stossstange | |

IDENTIFIZIERUNG DER SERIENMÄSSIG VERWENDETEN LACKE- Ein Buchstabe

A : Acryllack
C : Nitrolack
S : Kunstharzlack

- Eine Zahl : Referenz des Lieferanten

1 - Renault
2 - Nitrolac
3 - Valentine
4 - Ripolin
5 - Duco
6 - Villemer
7 - Dupont de Nemours
8 - Soudée
9 - Astral
10 - I. C. I.
11 - Sikkens
12 - Rinshed Mason

- Ein Buchstabe : Montagewerk des Fahrzeuges

F : Flins
LH : Sandouville (Le Havre)
C : Creil
H : Haren
B : Billancourt

- Ein oder mehrere Punkte

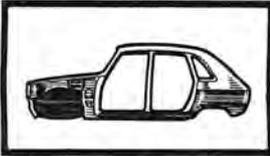
Kennzeichnen das Montageband

- Drei Zahlen

Geben den Farbton an

Beispiel : S 1 F. 939

Es handelt sich um einen Kunstharzlack der Firma Renault, aufgetragen in Flins am Montageband Nr.1, grüner Farbton



Vorsichtsmassnahmen beim Einbrennen des Lackes

Wird das Fahrzeug in einer Trockenkammer bei einer Temperatur über 80°C getrocknet oder Infrarotstrahlern ausgesetzt, ist das Frontgrill abzudecken (mit einer Haube, nasser Watte oder Lappen) oder abzubauen.

KLEBER

Einzelne Karosserieteile wurden bisher miteinander verklebt, und zwar an den Verbindungen von Streben und Blechen der vorderen bzw. hinteren Haube.

Beim RENAULT 12 werden der obere Dachträger und das Dachblech durch Verkleben starr miteinander verbunden. Nach Austausch des Daches muss diese Verbindung unbedingt wieder hergestellt werden, um eine einwandfreie Haltbarkeit zu gewährleisten.

Hierfür ist ein Zweikomponenten-Kleber vorgesehen, welcher auf Kunstharzbasis hergestellt ist und folgende Bestandteile hat :

- eine pastenartige Masse
- eine Flüssigkeit, dem Härter.

Dieser Kleber wird von den Ersatzteillagern in Dosen von 0,25 kg unter der Bestellnummer 77 01 400 085 geliefert.

Diese Mischung gemäss der Gebrauchsanweisung, die der Packung beiliegt, herstellen :

- 8 TEILE KUNSTHARZ
- 1 TEIL HÄRTER



76 020

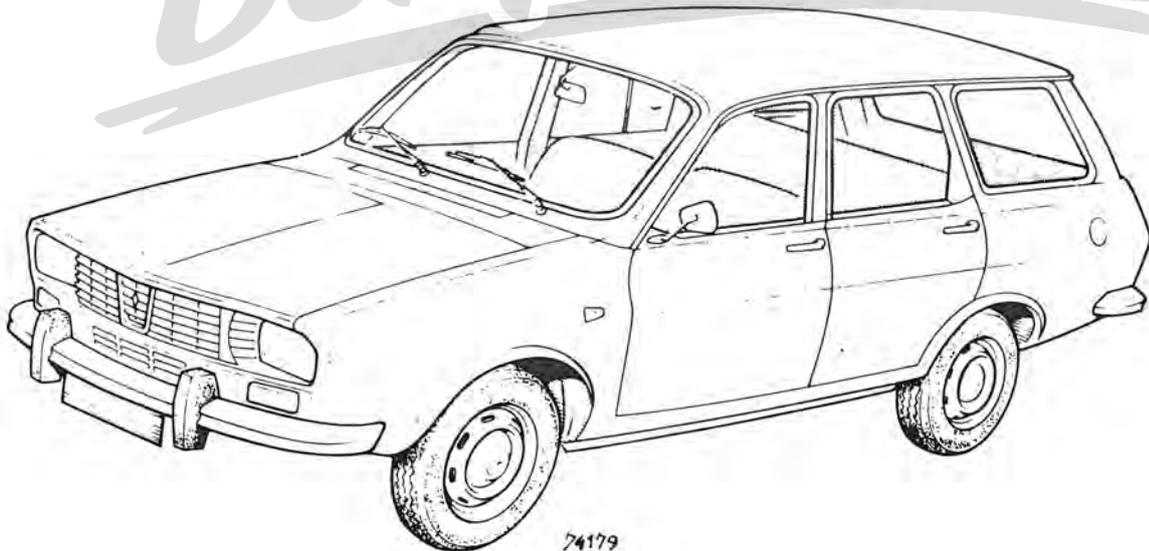


R 1171
SEPTEMBER 1970

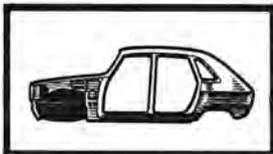
Der Break R 1171 unterscheidet sich von der Standardausführung durch ein abweichendes Karosserieheck.

- Im einzelnen weichen ab :
- der Unterbau der Bodengruppen-Abdeckung
 - die hinteren Kotflügel mit ihrer Verstärkung
 - das Dach
 - die Heckklappe
 - die hintere Sitzbank
 - das Dichtprofil der Windschutz- und der Heckscheibe.

Der Franzose

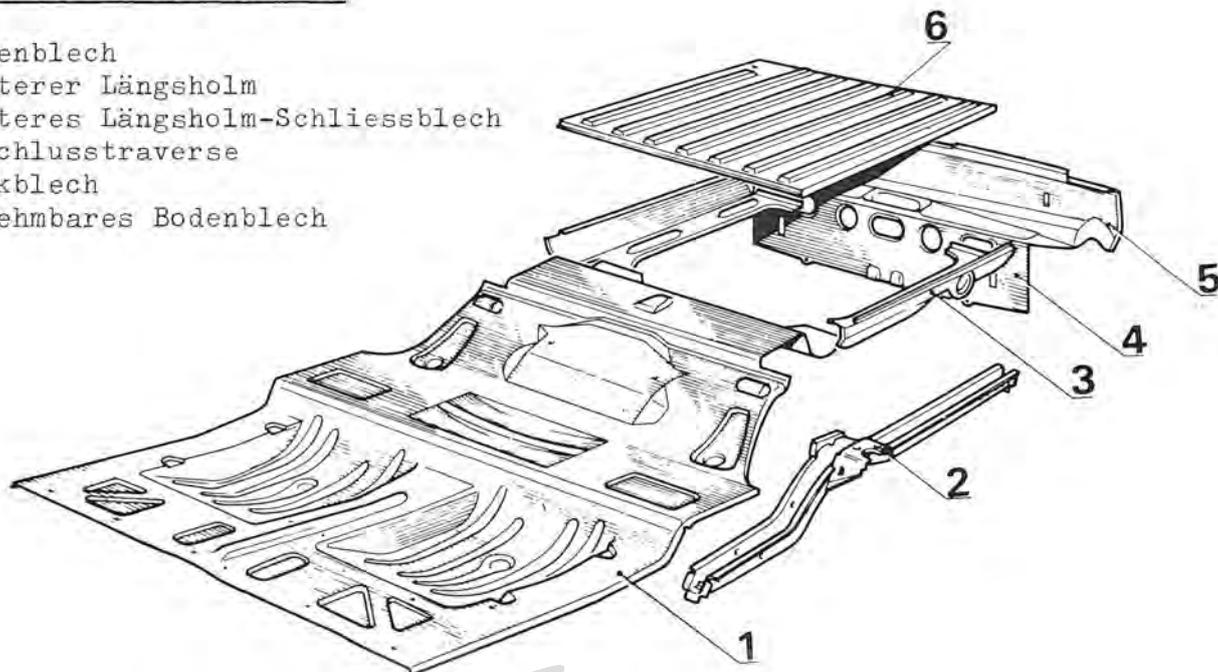


74179



EINZELTEILE DER BODENGRUPPE

- 1 - Bodenblech
- 2 - hinterer Längsholm
- 3 - hinteres Längsholm-Schliessblech
- 4 - Abschlussstraverse
- 5 - Heckblech
- 6 - abnehmbares Bodenblech

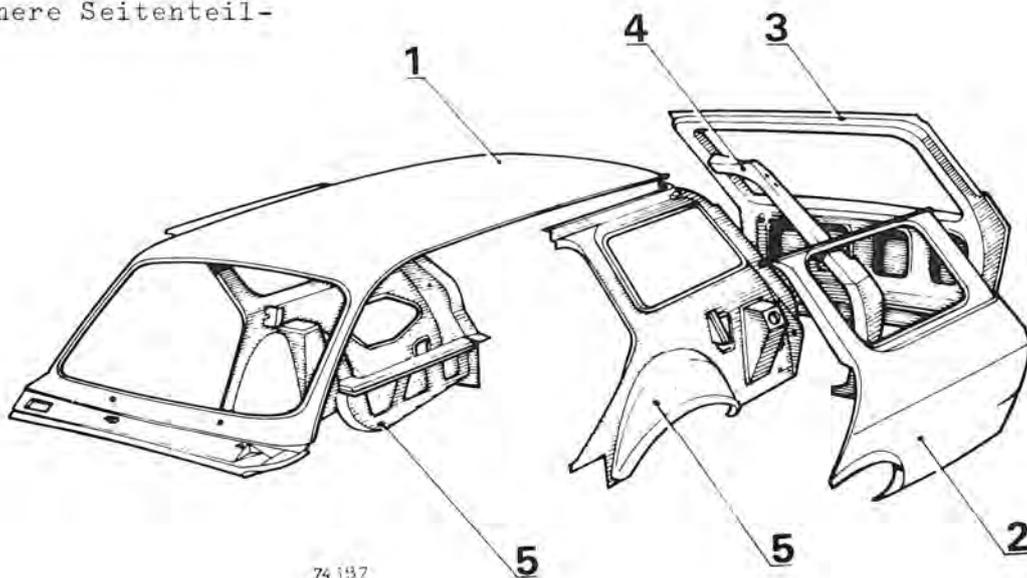


74180

Der Franzose

VERSCHWEISSTE KAROSSERIETEILE

- 1 - Dach
- 2 - hinterer Kotflügel
- 3 - Heckklappe
- 4 - Heckklappenrahmen
- 5 - Radlauf und innere Seitenteilverstärkung



74 197

HECKKLAPPE

Ausbau - Einbau - Einstellung



R 1171
SEPTEMBER 1970

AUSBAU

Die Stromzufuhrkabel der Kennzeichenbeleuchtung lösen und sie durch die Öffnung (1) herausziehen.

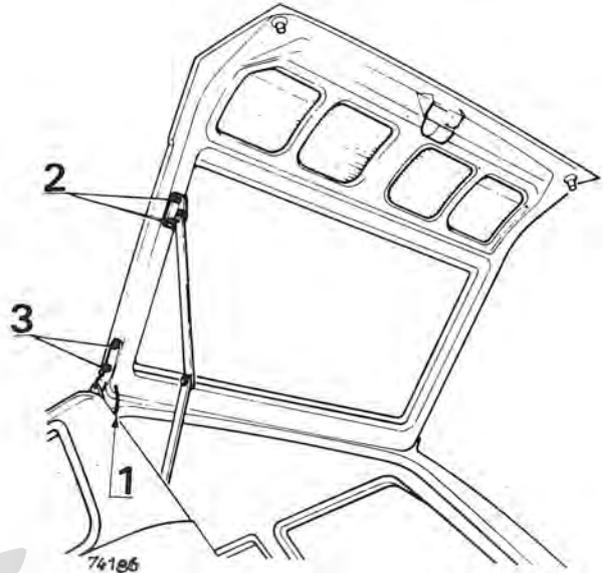
Die Haltemuttern (2) der Gelenkstütze und die der Scharnierbefestigungen (3) entfernen.
Die Heckklappe abnehmen.

EINBAU

Die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

EINSTELLUNG

Die Einstellung erfolgt durch Versetzen der Scharniere.



Der Franzose

SCHLISSVORRICHTUNG



AUSBAU - EINBAU

Das komplette Teil setzt sich zusammen aus :

- einer Abdeckkappe (C), die durch eine Schraube befestigt ist
- einem Gehäuse (B), welches mit 2 Muttern (1) befestigt ist
- einem Druckknopf mit Schloss (2)
- einer Rückholfeder (R).

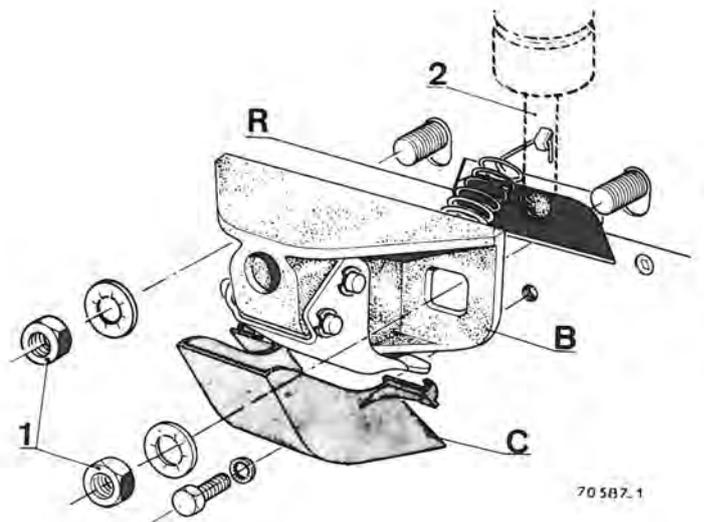
AUSBAU

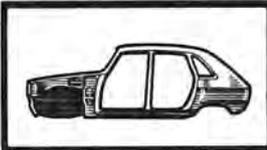
Ausbauen :

- die Abdeckkappe (C)
- das Gehäuse (B)
- die Feder (R)
- die Verriegelung.

EINBAU

Die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge durchführen.





HINTERE SITZE

R 1171
SEPTEMBER 1970

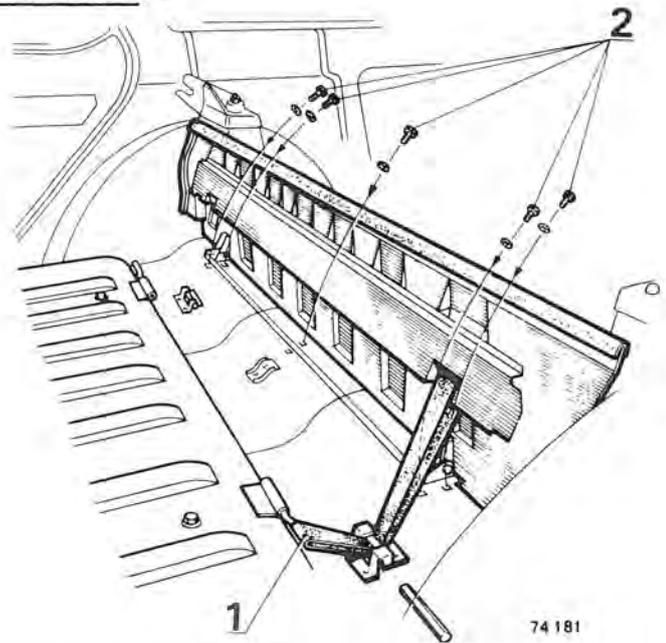
- ABDECKUNG DER RÜCKENLEHNE -

AUSBAU

Die beiden Gummilaschen (1) an der Rückenlehne aushängen.
Die drei Befestigungsschrauben (2) der Abdeckung entfernen.
Die Abdeckung herausnehmen.

EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



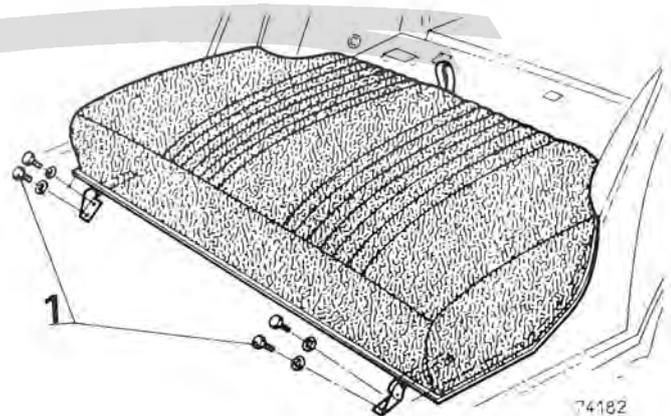
- HINTERE SITZBANK -

AUSBAU

Die vier Schrauben (1) der Scharnierbefestigung entfernen.
Die Sitzbank ausbauen.

EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



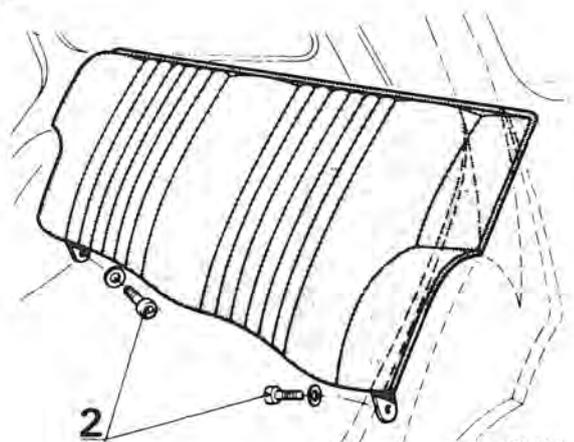
- RÜCKENLEHNE -

AUSBAU

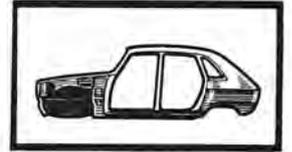
Die Schrauben (2), welche als Gelenkachse dienen, ausbauen.

EINBAU

Die Ausbauarbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.



- RÜCKENLEHNENVERRIEGELUNG -

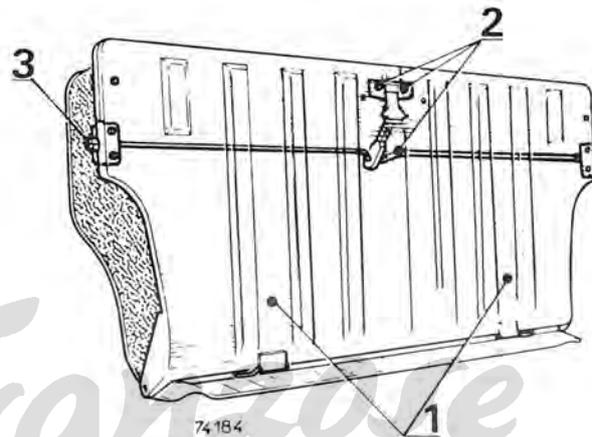


Es ist nicht erforderlich, die Rückenlehne auszubauen, um an die Verriegelung mit Fernbetätigung zu kommen.

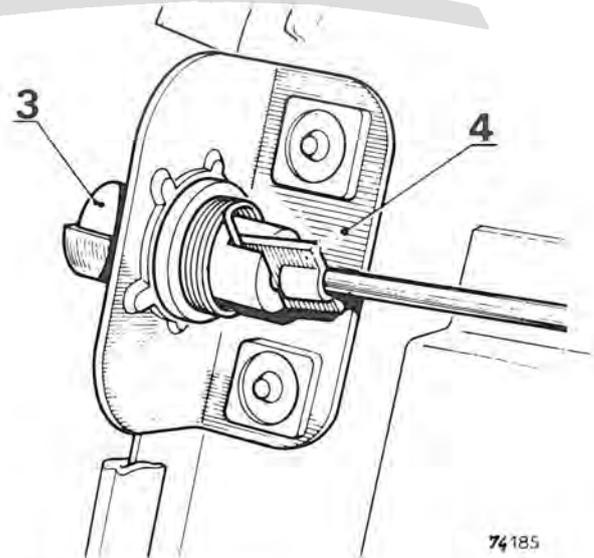
AUSBAU

Ausbauen :

- die Rückenlehnenverkleidung lösen
- den Betätigungsgriff durch Entfernen der 3 Schrauben (2)



- die Schliesszapfen (3), um sie herauszunehmen
- die Türnasenhalterungen (4).



EINBAU

Die Ausbaurbeiten in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

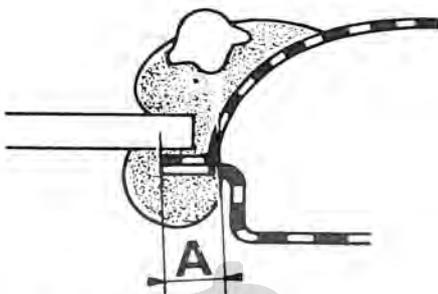
- ABÄNDERUNG DES RAHMENSTEGES -

Der Steg der Windschutz- und Heckscheibenrahmen wurde verbreitert :

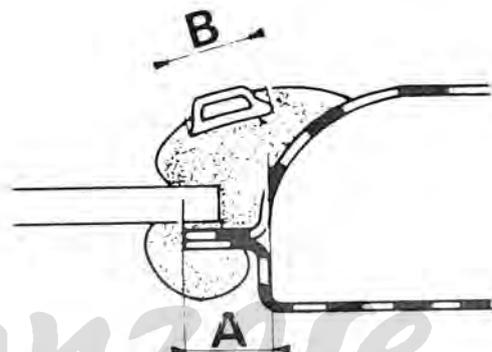
A = 15 mm anstatt 10 mm

Ausserdem wurde der Zierrahmen von Windschutz- und Heckscheibe verbreitert :

B = 17 mm anstatt 9 mm, so dass die Montage einer neuen Gummidichtung erforderlich wurde.



74198 .1

Rahmensteg 10 mm

74199

Rahmensteg 15 mmAUSTAUSCHBARKEITAuswechseln einer Windschutzscheibe

- Für Fahrzeuge mit 10 mm breitem Rahmensteg eine Dichtung für Zierrahmen von 9 mm Breite montieren.
- Für Fahrzeuge mit 15 mm breitem Rahmensteg eine Dichtung für Zierrahmen von 17 mm Breite verwenden.

Dies erfordert die Verwendung des Montagewerkzeuges Car.438, bestückt mit der Hakenöse Car.438-02.

Auswechseln des Daches

Da die Ersatzteillager nur noch Dächer mit dem neuen 15 mm breiten Rahmensteg liefern, muss bei Fahrzeugen mit dem 10 mm-Steg nach dem Verschweissen mit der Windschutzscheibentraverse und den Streben vom neuen Dach ein 5 mm breiter Streifen abgetrennt werden, damit eine Gummidichtung für 9 mm-Zierrahmen montiert werden kann.



Kontrolle

R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

Vor Überprüfung der Bodengruppe müssen Vorder- und Hinterachse kontrolliert werden.

Durch diese Kontrolle soll ohne Abbau der mechanischen Organe festgestellt werden, welche etwaigen Verformungen an der Bodengruppe und vor allem an den Befestigungsstellen der Achsen und des Triebwerks eingetreten sind.

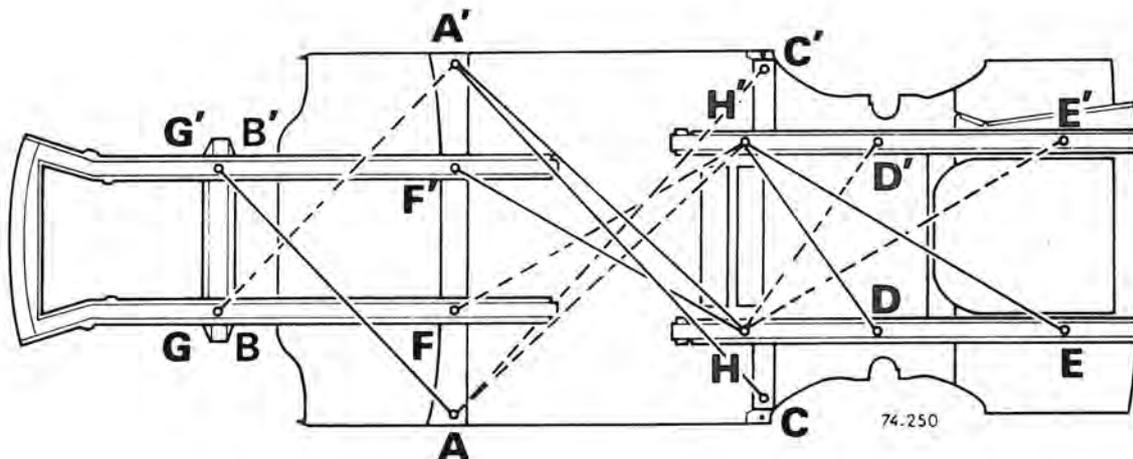
Es sind zwei Kontrollen vorgesehen :

- mit der Kontrollehre;
hierdurch werden die Abstände an den symmetrischen Punkten abgenommen und verglichen.

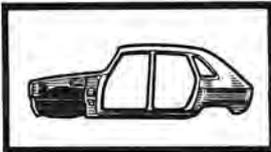
- mit dem Kontrollkaliber;
hiermit wird die Position der unteren und oberen Querlenkerachsen kontrolliert.

Der Franzose

Kontrolle mit der Lehre



Markierungspunkte, die mit der Kontrollehre Car.27 unter Verwendung der Tastspitzen Car.27-01 kontrolliert werden.

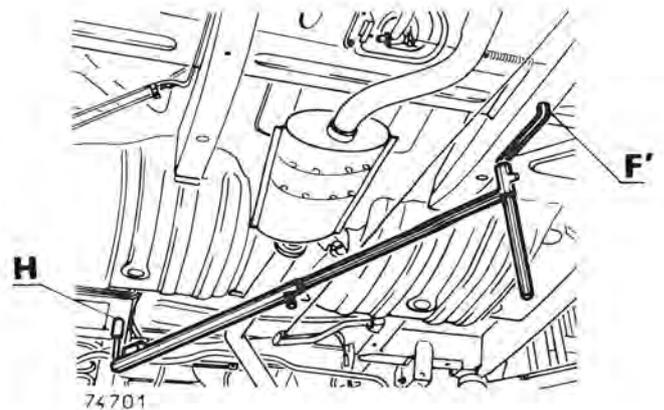


Kontrolle der mittleren Partie

Überprüfen, ob an dieser Partie der Bodengruppe keine Verformungen aufgetreten sind; diese Partie bildet die Ausgangsbasis für alle weiteren Kontrollen.

Die zu kontrollierenden Punkte sind :

- die Bohrungen A-F-F'-A' ausgehend von den Bohrungen H-H' und B-B'.



Kontrolle der vorderen Längsträger

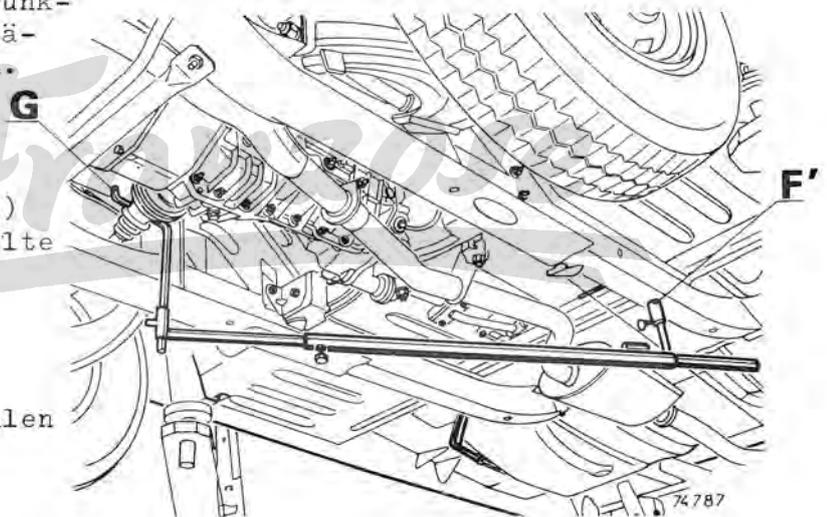
Bei den unteren Längsträgern die Punkte B-B' und bei den oberen Längsträgern die Punkte G-G' kontrollieren.

Untere Längsträger

Die Diagonale A-B' (gezogene Linie) mit der Diagonalen A'-B (gestrichelte Linie) vergleichen.

Obere Längsträger

Die Diagonale F-G' mit der Diagonalen F'-G vergleichen.



Kontrolle der hinteren Längsträger

Die Punkte C-C', H-H', D-D' und E-E' kontrollieren.

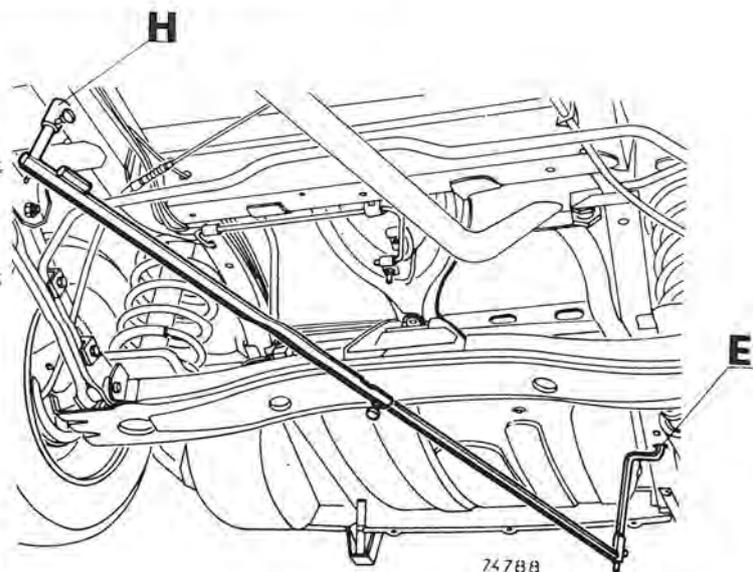
Vergleichen :

Die Diagonale A'-H (gezogene Linie) mit der Diagonalen A-H' (gestrichelte Linie).

Die Diagonale A'-C (gezogene Linie) mit der Diagonalen A-C' (gestrichelte Linie).

Diese 4 Lotpunkte der Hinterachsbefestigung müssen zunächst kontrolliert werden.

Anschließend die Diagonalen H'-D und H'-E (gezogene Linie) mit den Diagonalen H-D' und H'-E' (gestrichelte Linie) vergleichen.



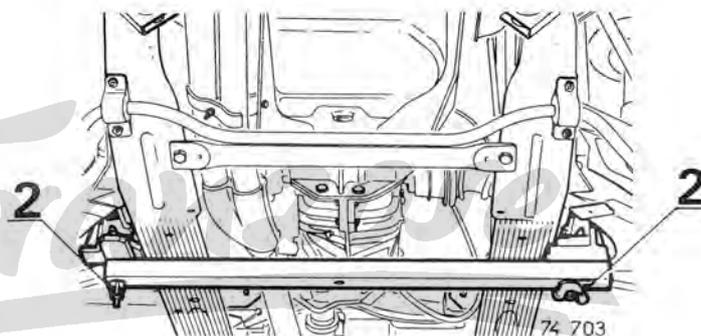


Position der Querlenkerbolzen überprüfen

1/ - Untere Querlenker

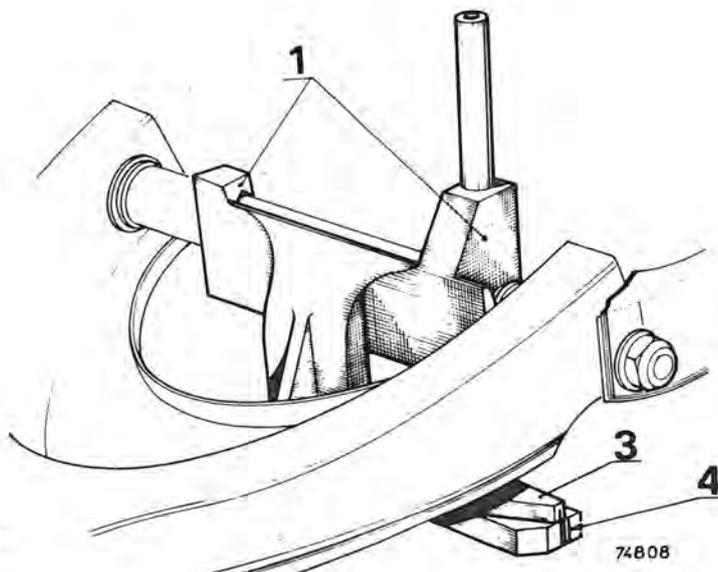
Montage des abgeänderten Kontrollkalibers
Car.439 mit dem Zusatz Car.439-01 (siehe
 Kapitel "Spezialwerkzeuge").

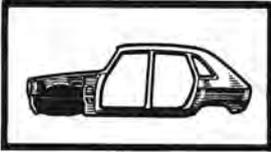
Die unteren Querlenkerbolzen säubern.
 Das Werkzeug so ansetzen, dass die
 Böcke (1) an den vorderen Querlenker-
 lagern anliegen und die Prüfskala sich
 auf der Seite befindet, welche kontrol-
 liert werden soll.
 Die beiden Flügelmuttern (2) blockie-
 ren.



Kontrolle

Das Kontrollgerät ist an einem Ende
 mit einer Prüfskala versehen, während
 der darüber angebrachte Bügel (3) mit
 der Markierung drehbar ist.
 Die äusseren Markierungen (4) der Prüf-
 skala begrenzen den zulässigen Tole-
 ranzbereich.



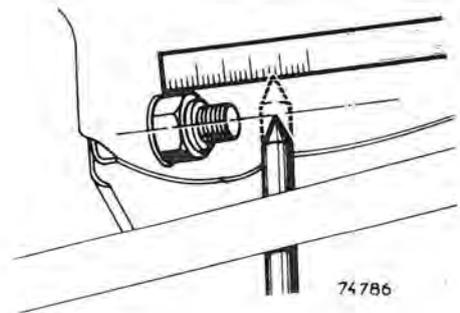


2/ - Obere Querlenker

Das Kontrollwerkzeug ist an den unteren Querlenkerbolzen angebracht; in die Böcke werden die Kontrollspitzen eingesetzt.

Die Kontrollehre muss :

- mit dem oberen Querlenkerbolzen ausgerichtet sein, wenn sie in ihren Sitz eingerastet ist
- sich in einem Abstand von 46 ± 3 mm vom Stossdämpferträger des Radlaufs befinden (die Lehre nach oben versetzen).

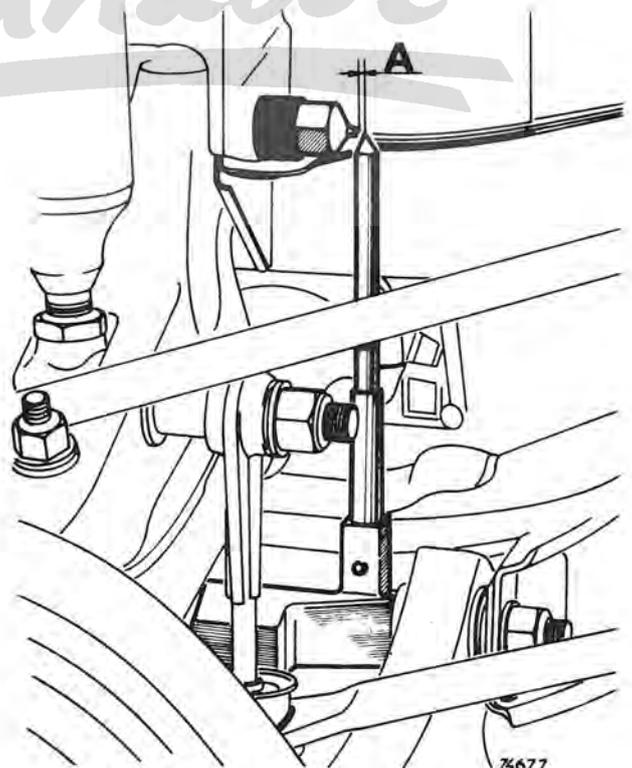


Der Franzose

Man kann auch Zentriermuttern verwenden; ihre Montage erfordert jedoch den Ausbau der Muttern und Scheiben der Querlenkerbolzen, da die Zentriermutter am Blech aufliegen.

Anschliessend das Mass zwischen den beiden Punkten ermitteln :

$A = 3 \pm 3$ mm



Bei der Montage nicht vergessen, die Vorderachse vor dem Festziehen der oberen Querlenkerbolzen zu komprimieren.



R 1170 - R 1171 - R 1177 - R 1330
JULI 1972

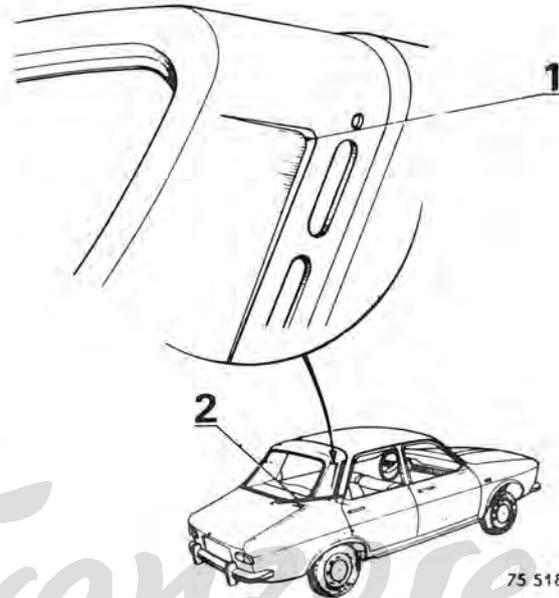
- HINTERE SEITENBLECHE (R 1170) -

Die hinteren Seitenbleche sind an ihrer oberen Partie mit einer Sicke (1) versehen. Hierdurch ist bei Teillackierungen des Seitenbleches oder des Daches eine Ansatzmöglichkeit gegeben.

Die Ersatzteillager liefern nur noch Seitenteile mit Sicke unter folgenden Bestellnummern :

- linksseitig 77 00 554 831
- rechtsseitig 77 00 554 833

Bei älteren Fahrzeugen wird beim Austausch das Seitenteil in (2) abgetrennt, um die Sicke (1) wegzulassen.

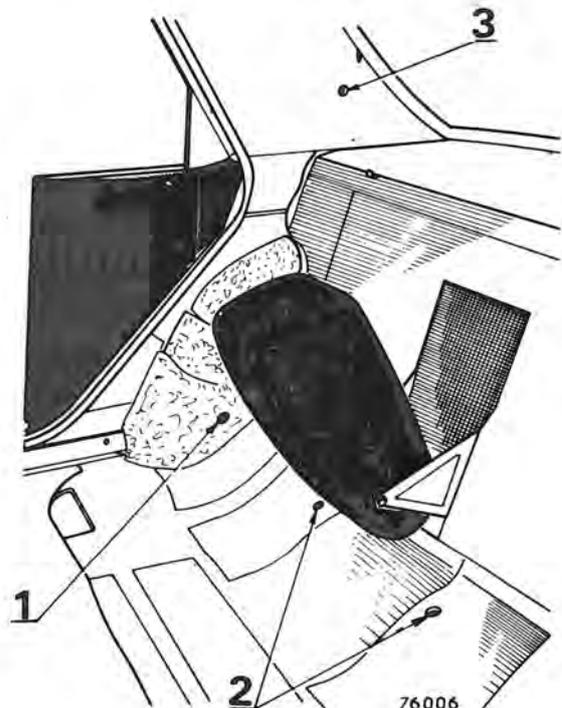


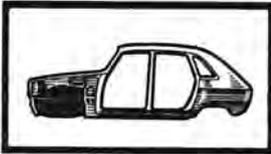
Der Franzose 75 518

- SICHERHEITSGURTE (R 1170 - R 1177 - R 1330) -

Bei verschiedenen Fahrzeugausrüstungen sind ab Modell 1973 Befestigungspunkte für Sicherheitsgurte im Bereich der hinteren Sitze angebracht. Diese Befestigungspunkte befinden sich :

- in (1) an den Radläufen
- in (2) im Bodenblech
- in (3) in den hinteren Seitenblechen.

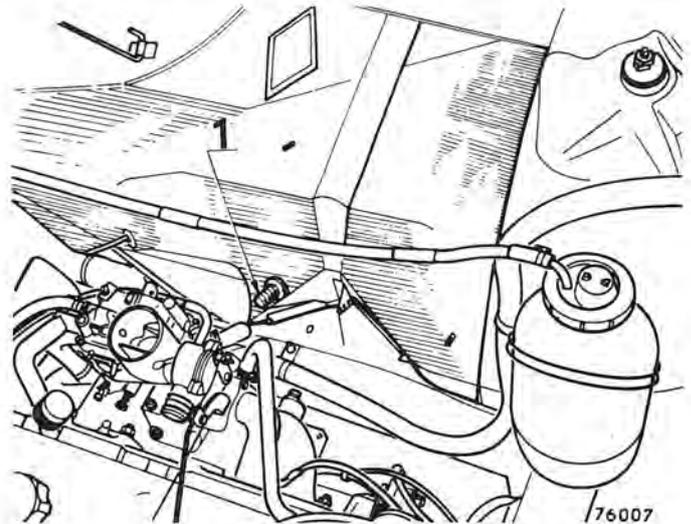




- RADLAUF (R 1170 - R 1171 - R 1330) -

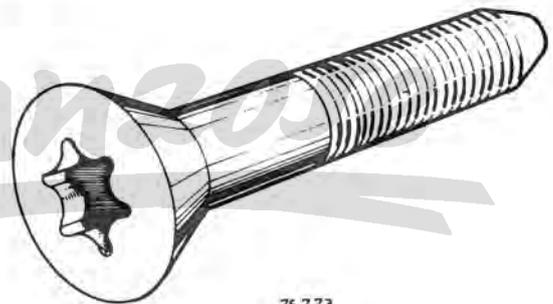
Bei den Fahrzeugen R 1170 ab Fabrikations-Nr. 321 673 sowie den Fahrzeugen R 1330 ab Fabrikations-Nr. 4 438 wurde eine der Luftfilterbefestigungen (1) versetzt.

Da die Ersatzteillager nur noch Radläufe mit versetzter Befestigung liefern, müssen die Befestigungslaschen des Luftfilters bei der Montage entsprechend abgeändert werden.



- SEITENTÜREN -

Die Verriegelungsfallen und Schliessvorrichtungen der seitlichen Türen sind von nun an mit Sternschrauben "TORX" befestigt, die ein grösseres Anzugsdrehmoment ermöglichen. Für diese Schrauben gibt es den speziellen Schraubenzieher Car.563.

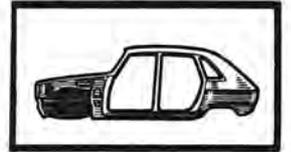


- AUSWECHSELN EINER KAROSSERIE (R 1170 - R 1171 - R 1330) -

Die Handbremse ist bei den Fahrzeugen ab Modell 1973 am Bodenblech angebracht.

Die Ersatzteillager liefern nur noch Karosserien, die für diese Montage vorgesehen sind; demzufolge fallen beim Austausch einer Karosserie nachstehende Teile zusätzlich an :

- eine Handbremsbetätigung
- ein Primärseilzug mit Gehäuse
- ein Handbremsseilzug
- zwei Schrauben und Befestigungsscheiben für Abdeckgehäuse und Seilzug
- 1 Verbindungsbolzen für den Betätigungszug
- 1 Arretierungsring
- 1 Isolierstift
- 1 Lagerbock
- 1 Feder
- 1 Einstellmutter

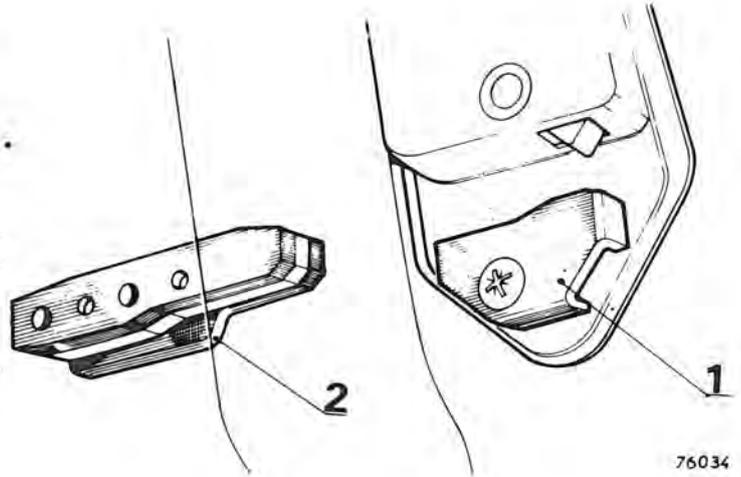


- SCHLIESSVORRICHTUNG DER TÜREN (R 1170 - R 1177 - R 1330) -

Ab Modell 1973 sind die Türen mit Sicherheitsschlössern ausgerüstet (hierdurch wird ein Aufspringen der Türen bei einem Unfall weitgehend verhindert).

Diese Schliessvorrichtungen haben an der Verriegelungsfalle eine überstehende Lasche (2), die am Türschloss hinter einen aufgesetzten Winkel greift.

Der Aus- und Einbau erfolgt wie bei den bisherigen Türschlössern.



76034

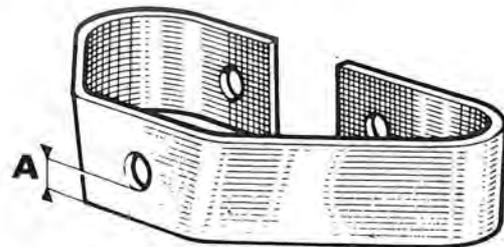
- VORDERE STOSSSTANGEN (R 1170 - R 1177 - R 1330) -

Ab Modell 1973 ist die vordere Stossstange 5 mm tiefer angebracht, um die Montage von Halogen-Zusatzscheinwerfern wie beim R 1177 durchzuführen.

Die Befestigungsbohrungen in den Stossstangenhaltern wurden dazu abgeändert :

A = 5 mm anstatt 10 mm

Wird nur ein Stossstangenhalter ausgetauscht, kann die Bohrung mit der Feile nachgearbeitet werden.



76 005

INHALT

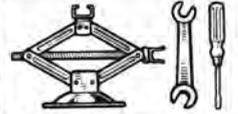
| | <u>Seite</u> |
|--------------------------------------|--------------|
| <u>KLASSIFIZIERUNG DER WERKZEUGE</u> | 2 |
| <u>MOTOR</u> (Mot.) | 3 |
| <u>ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG</u> (Elé.) | 5 |
| <u>GETRIEBE</u> (B.Vi.) | 6 |
| <u>VORDERACHSE</u> (T.Av.) | 7 |
| <u>LENKUNG</u> (Dir.) | 10 |
| <u>RÄDER - NÄBEN</u> (Rou.) | 11 |
| <u>RADAUFHÄNGUNG</u> (Sus.) | 12 |
| <u>BREMSSYSTEM</u> (Fre.) | 13 |
| <u>KAROSSERIE</u> (Car.) | 15 |
| <u>BESONDERE WERKZEUGE</u> (M.S.) | 20 |
| <u>SPEZIALZUBEHÖR UND AUSRÜSTUNG</u> | 22 |
| <u>KLEINMATERIAL</u> | 24 |

KLASSIFIZIERUNG DER WERKZEUGE

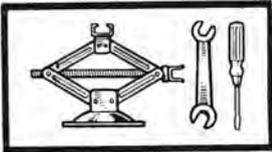
Man kann die in einer Automobil-Werkstatt benötigten Werkzeuge in nachstehende Gruppen unterteilen :

| | | |
|---|-----------------|--|
| <p><u>GRUNDWERKZEUG</u></p> <p>Werkzeug, welches zur Durchführung von Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an den verschiedenen Fahrzeugtypen benötigt wird und demzufolge in jeder Vertragswerkstatt vorhanden sein muss.</p> | <p>O</p> | |
| <p><u>UNERLÄSSLICHES SPEZIALWERKZEUG</u></p> <p>Muss in jeder Werkstatt vorhanden sein, welche Reparaturen an dem Fahrzeugtyp durchführt, für den das Werkzeug besonders entwickelt wurde.</p> | <p>X</p> | |
| <p><u>ZWECKMÄSSIGES SPEZIALWERKZEUG</u></p> <p>Dieses Werkzeug dient zur Arbeitserleichterung oder zur Zeitersparnis.</p> | | |
| <p><u>ZUSATZ- ODER ERSATZWERKZEUG</u></p> | <p>Z</p> | |

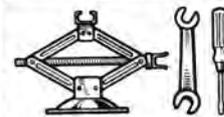
M O T O R



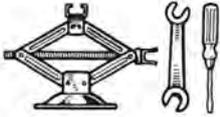
| | |
|-----------------------------|---|
| <p>68 621</p> | <p>Mot.104 Bestell-Nr.00 01 309 900</p> <p>Zentrierdorn für Zylinderkopfdichtung</p> |
| <p>68 663</p> <p>68 666</p> | <p>Mot.330-01 Bestell-Nr.00 00 033 001</p> <p>Zylinderkopfhalter (mit Halteplatten Mot.320 und Mot.331) ersetzt Mot.330</p> |
| <p>73 106</p> <p>73 107</p> | <p>Mot.503 Bestell-Nr.00 00 050 300</p> <p>X</p> <p>Vergaserflansch-Schlüssel</p> |
| <p>74 427</p> <p>74 428</p> | <p>Mot.521 Bestell-Nr.00 00 052 100</p> <p>X</p> <p>Laufbuchsenhalter</p> |



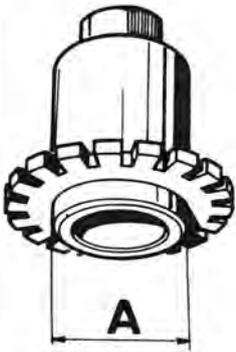
| | | |
|--|----------|---|
| | X | <p>Mot.522 Bestell-Nr.00 00 052 200</p> <p>Werkzeug zur Kontrolle und Einstellung der Drosselklappe</p> |
| | Z | <p>Mot.522-01 Bestell-Nr.00 00 052 201</p> <p>Gegengewicht für Drosselklappenwelle</p> |
| | X | <p>Mot.561 Bestell-Nr.00 00 056 100</p> <p>Schraubenzieher mit flexiblem Schaft für Vergaserregulierung</p> |



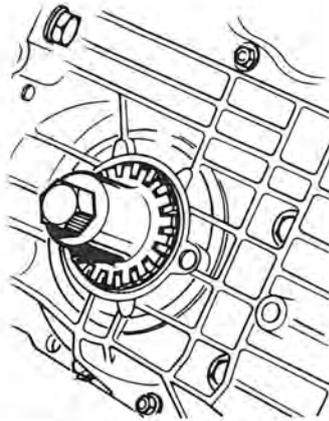
| | |
|--|--|
| | <p>Elé.22-01 Bestell-Nr.00 01 331 001</p> <p>Schutzbuchse für Rotorwelle</p> |
| | <p>Elé.346 Bestell-Nr.00 00 034 600</p> <p>O</p> <p>Kontrollgerät für Keilriemenspannung</p> |
| | <p>Elé.556 Bestell-Nr.00 00 055 600</p> <p>X</p> <p>Schlüssel für Zündverteilerbefestigung</p> |



GETRIEBE



69 018 .1



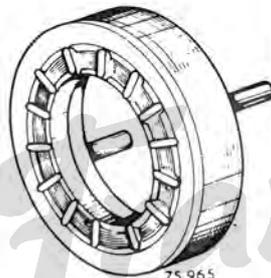
X

B.Vi.377
Bestell-Nr.00 00 037 700

Einstellschlüssel für Differentiallager
Laut Abbildung abzuändern :
A = 35 mm



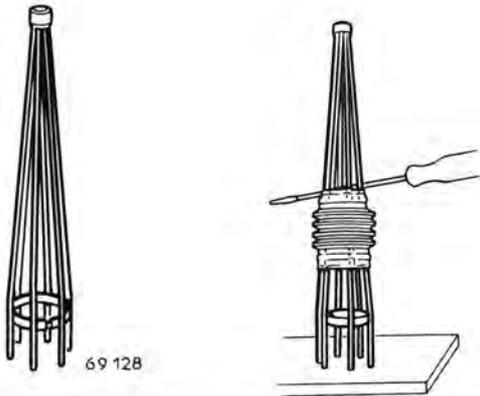
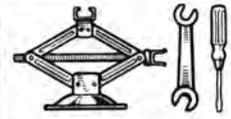
75964



75965

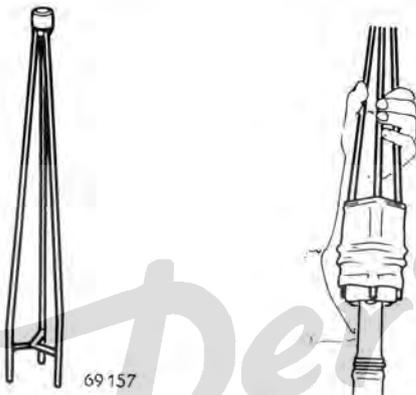
B.Vi.553
Bestell-Nr.00 00 055 300

Markierungsbuchse zum Austausch der Differential-Ringmuttern



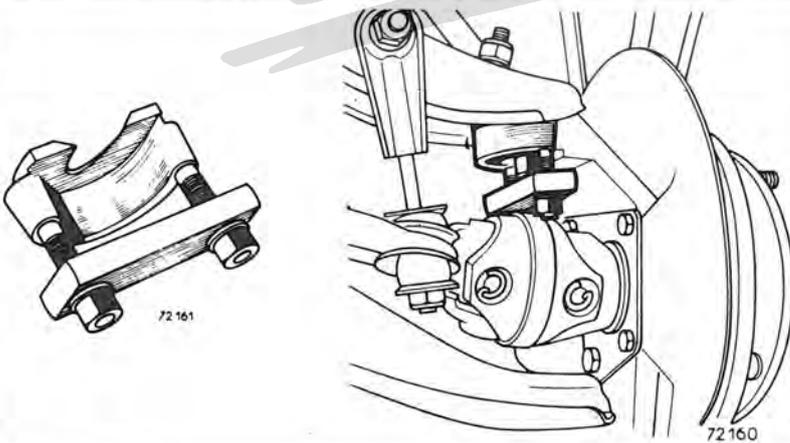
T.Av.51
Bestell-Nr.00 01 318 900

Montagewerkzeug für
Manschette des Kreuzge-
lenkes "Bendix Weiss"



T.Av.410
Bestell-Nr.00 00 041 000

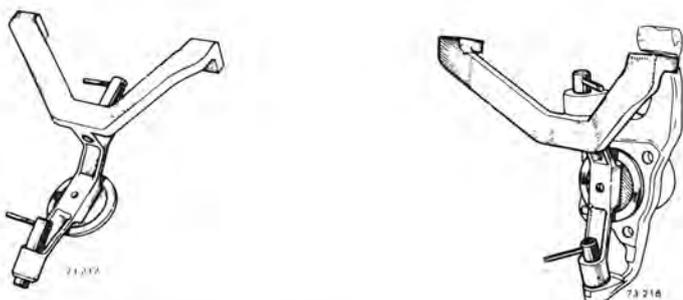
Montagewerkzeug für
Manschette des
"TRIPODE-Gelenkes GI '76"



X

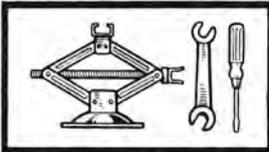
T.Av.476
Bestell-Nr.00 00 047 600

Kugelbolzenausdrücker

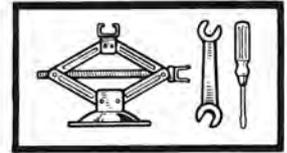


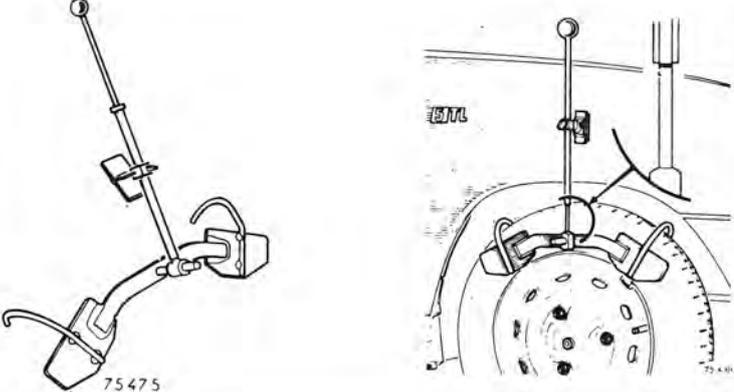
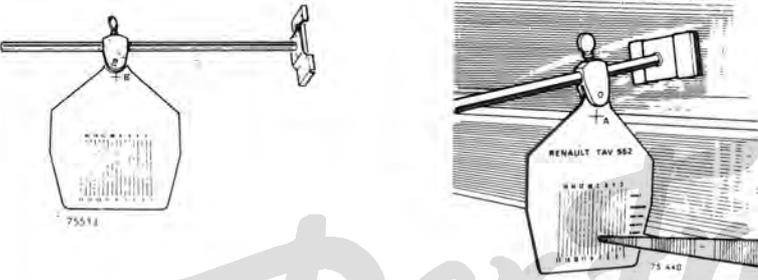
T.Av.496
Bestell-Nr.00 00 049 600

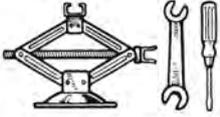
Kontrollehre für
Achsschenkelträger



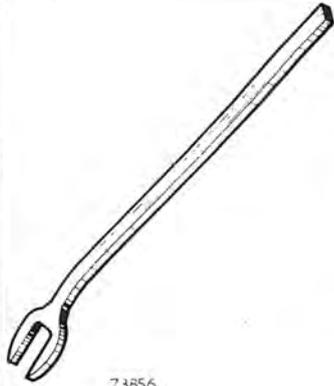
| | |
|--|---|
| | <p>T.Av.501 Bestell-Nr.00 00 050 100</p> <p>Kontrollwerkzeug für unteren Querlenker</p> |
| | <p>T.Av.502 Bestell-Nr.00 00 050 200</p> <p>Kontrollwerkzeug für oberen Querlenker</p> |
| | <p>T.Av.509 Bestell-Nr.00 00 050 900</p> <p>X</p> <p>Satz Querlenkerstützen (2 Stück)</p> |
| | <p>T.Av.537 Bestell-Nr.00 00 053 700</p> <p>Montagewerkzeug für Kreuzgelenkmanschette der "TRIPODE-Gelenke GE und GI"</p> |



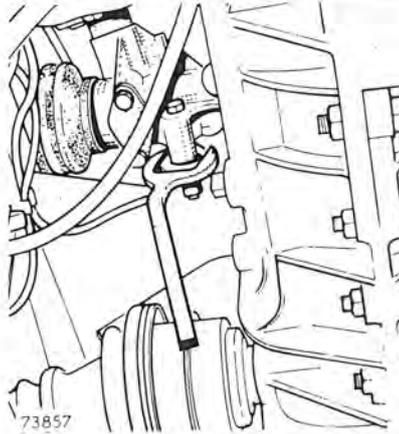
| | | |
|---|----------|---|
|  <p>75 475</p> | X | <p>T.Av.549 Bestell-Nr.00 00 054 900</p> <p>Messgerät für Federweg</p> |
|  <p>75 513</p> <p>75 440</p> | X | <p>T.Av.552 Bestell-Nr.00 00 055 200</p> <p>Skala für Kontrolle und Einstellung der Lenkge- häusehöhe</p> |



LENKUNG



73856



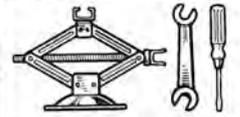
73857

X

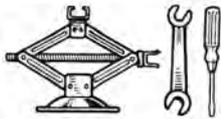
Dir.487-01
Bestell-Nr.00 00 048 701

Schlüssel für Einstell-
exzenter der Lenkung

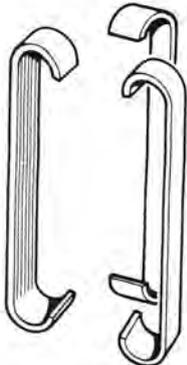
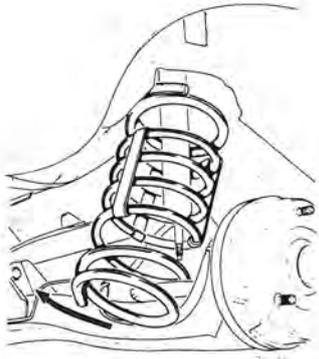
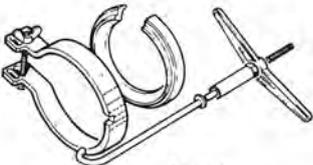
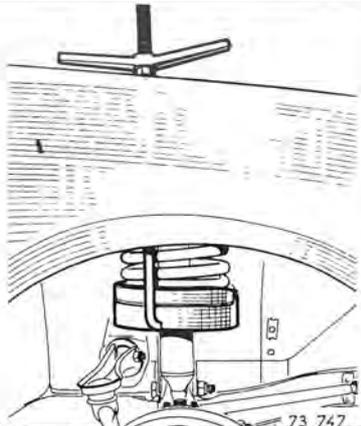
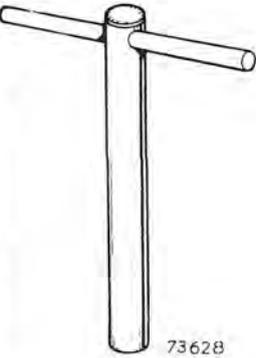
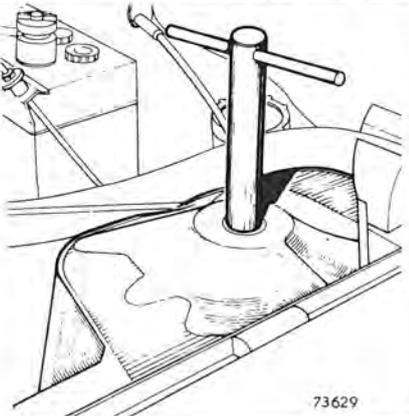
Der Franzose

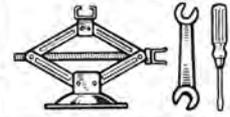


| | | |
|---------------|-----------------|---|
| | <p>X</p> | <p>Rou.370-02 Bestell-Nr.00 00 037 002</p> <p>Ausbauwerkzeug für das innere Hinterradlager</p> |
| <p>69317</p> | | <p>Rou.436-01 Bestell-Nr.00 00 043 601</p> <p>Nabenhalter</p> |
| <p>74 923</p> | | <p>Rou.541 Bestell-Nr.00 00 054 100</p> <p>Messuhrhalter zur Kontrolle des Radlager-Axialspieles (alle Typen)</p> |

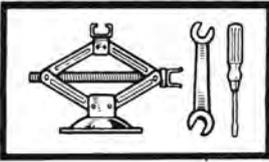


AUFHÄNGUNG

| | | |
|---|----------|---|
|  <p>69 356 .1</p>  | X | <p>Sus.364-01 Bestell-Nr.00 00 036 401</p> <p>Satz Haltekrallen (3 Stück) für Hinterfedern</p> |
|  <p>72 108</p> | Z | <p>Sus.478-01 Bestell-Nr.00 00 047 801</p> <p>Ersatz-Haltekrallen (2 Stück) für Sus.478</p> |
|  <p>73 746</p>  <p>73 747</p> | | <p>Sus.505 Bestell-Nr.00 00 050 500</p> <p>Spez. Federspanner zur Stossdämpfermontage</p> |
|  <p>73628</p>  <p>73629</p> | X | <p>Sus.513 Bestell-Nr.00 00 051 300</p> <p>Einführdorn für Kolben- stange der vorderen Stossdämpfer</p> |



| | | |
|-----------------|-----------------|--|
| <p>73 165-A</p> | <p>X</p> | <p>Fre.214-02 Bestell-Nr.00 00 021 402</p> <p>Manometer 0 - 100 bar zur Kontrolle des Brems- kraftbegrenzers</p> |
| <p>73 167</p> | <p>Z</p> | <p>Fre.214-03 Bestell-Nr.00 00 021 403</p> <p>Manometer im Austausch zu Fre.214-02</p> |
| <p>73 167-A</p> | <p>Z</p> | <p>Fre.284-03 Bestell-Nr.00 00 028 403</p> <p>Austauschverbindungsstück mit Entlüfterschraube zu Fre.214-02</p> |
| <p>73 167-B</p> | <p>Z</p> | <p>Fre.284-04 Bestell-Nr.00 00 028 404</p> <p>Austauschrohr mit Verbindungsstück zu Fre.214-02</p> |



73 167-1

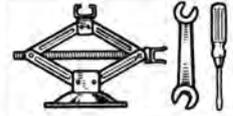
Z

Fre.284-05
Bestell-Nr.00 00 028 405

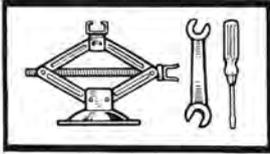
Austauschverbindungsstück
zu Fre.214-02

Der Franzose

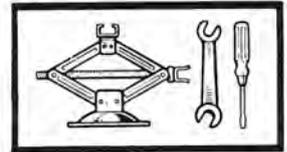
KAROSSERIE

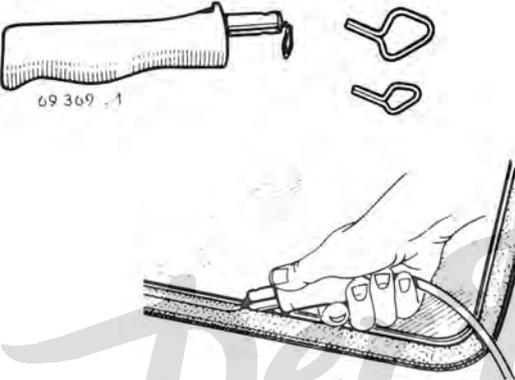
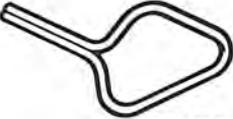


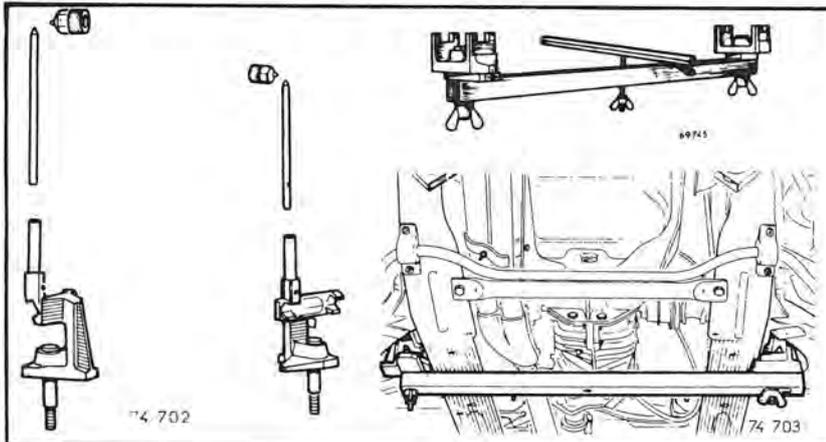
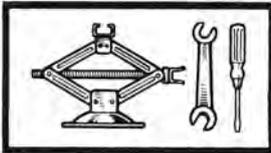
| | |
|--|--|
| | <p>Car.08-02 Bestell-Nr.00 01 218 202</p> <p>Karosserie-Richtbank</p> |
| | <p>Car.08-03 Bestell-Nr.00 01 218 203</p> <p>Rolluntersätze für Karosserie-Richtbank Car.08-02</p> |
| | <p>Car.08-04 Bestell-Nr.00 01 218 204</p> <p>Fahrbarer Richtbank- Rahmen</p> |
| | <p>Car.27 Bestell-Nr.00 01 235 800</p> <p>Kontrollehere für Bodengruppe</p> |



| | |
|--|---|
| | <p>Car.27-01 Bestell-Nr.00 01 235 801</p> <p>Z</p> <p>Tastspitze zu Car.27</p> |
| | <p>Car.338 Bestell-Nr.00 00 033 800</p> <p>Schraubenzieher Nr.1 für TACL-Schrauben, Ø 3 mm</p> |
| | <p>Car.339 Bestell-Nr.00 00 033 900</p> <p>Schraubenzieher Nr.2 für TACL-Schrauben, Ø 4 und 5 mm</p> |
| | <p>Car.340-01 Bestell-Nr.00 00 034 001</p> <p>Schraubenzieher Nr.3 für TACL-Schrauben, Ø 6 und 7 mm</p> |

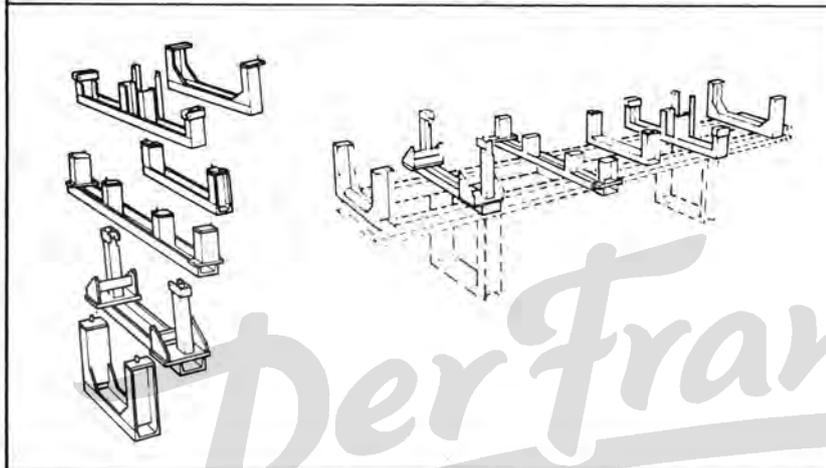


| | | |
|--|----------|---|
|  <p>69386</p> | | <p>Car.341 Bestell-Nr.00 00 034 100</p> <p>Schraubenzieher Nr.4 für TACL-Schrauben, \varnothing 8 mm</p> |
|  <p>69369 .1</p> | <p>X</p> | <p>Car.438 Bestell-Nr.00 00 043 800</p> <p>Montagewerkzeug für Zier- rahmen der Windschutz- scheibe</p> |
|  <p>75 136</p> | <p>Z</p> | <p>Car.438-01 Bestell-Nr.00 00 043 801</p> <p>Ersatz-Öse (klein) für Car.438</p> |
|  <p>75 136</p> | <p>Z</p> | <p>Car.438-02 Bestell-Nr.00 00 043 802</p> <p>Ersatz-Öse (gross) für Car.438</p> |



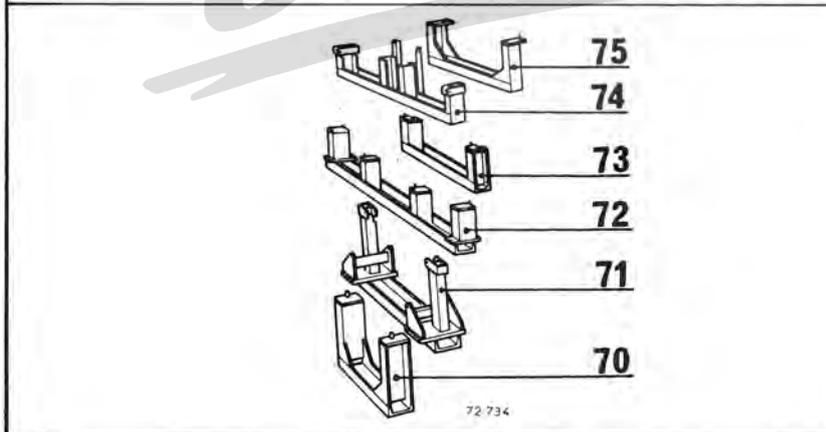
Car.439-02
Bestell-Nr.00 00 043 902

Vorrichtung zur Kontrolle
der Querlenkerbefestigung



Car.479-01
Bestell-Nr.00 00 047 901

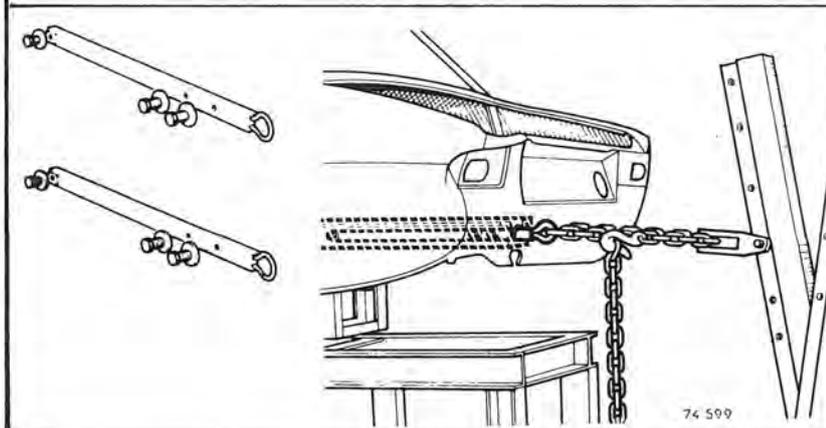
Satz Aufsatzböcke (6 Stück)
zu Car.08-02 und Car.08-04



Aufsatzböcke im Austausch
zu Car.479-01

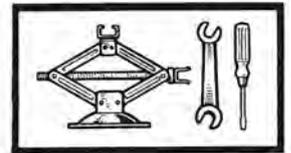
| | |
|-----------------|---------------|
| Nr.70 Best.-Nr. | 00 00 047 902 |
| Nr.71 | 00 00 047 903 |
| Nr.72 | 00 00 047 904 |
| Nr.73 | 00 00 047 905 |
| Nr.74 | 00 00 047 906 |
| Nr.75 | 00 00 047 907 |

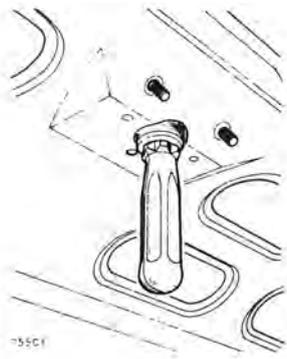
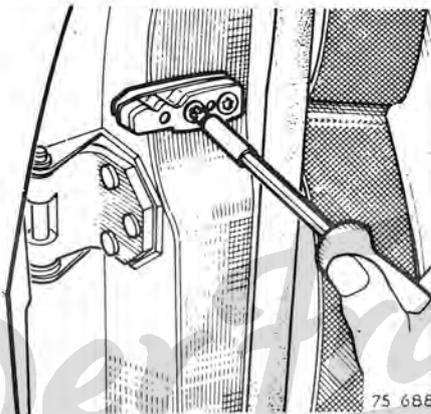
Z



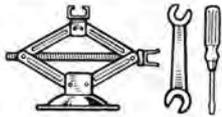
Car.535
Bestell-Nr.00 00 053 500

Werkzeug (2 Stück) zum
Richten der hinteren
Längsholme

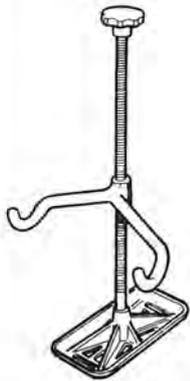


| | | |
|---|----------|--|
|  <p>85502</p>  <p>75501</p> | X | <p>Car.550 Bestell-Nr.00 00 055 000</p> <p>Ausbauwerkzeug für Schliesszylinder der Gepäckraumhaube</p> |
|  <p>75 687</p>  <p>75 688</p> | | <p>Car.563 Bestell-Nr.00 00 056 300</p> <p>Schraubenzieher für TORX-Schrauben</p> |

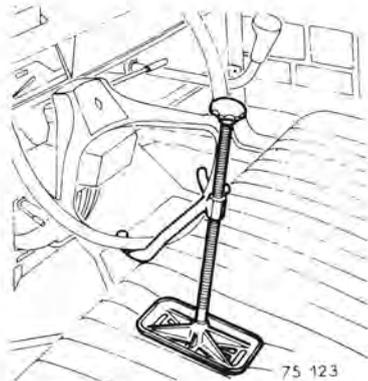




SPEZIALZUBEHÖR UND AUSRÜSTUNGEN



75 124

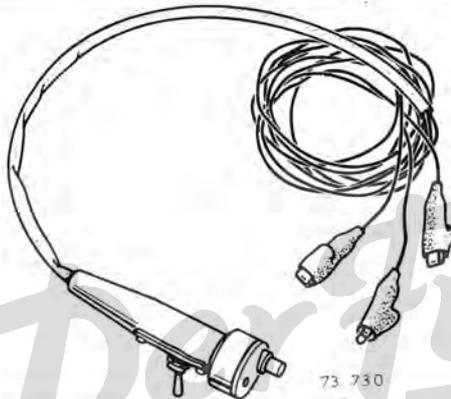


75 123

MS 504-01

Bestell-Nr.00 00 050 401

Feststellwerkzeug für
Lenkung



73 730

MS 511

Bestell-Nr.00 00 051 100

Kontaktschalter zur Fernbe-
tätigung des Anlassers

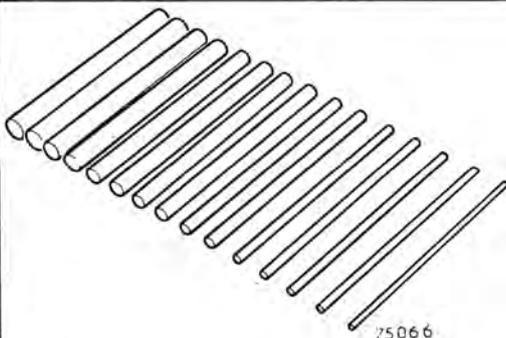


73 731

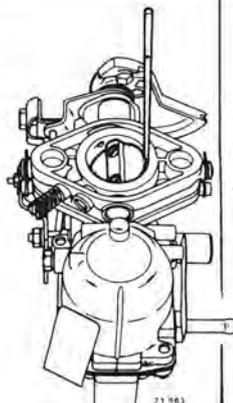
MS 518

Bestell-Nr.00 00 051 800

Fräsersatz zur Ventil Sitz-
Bearbeitung



75066



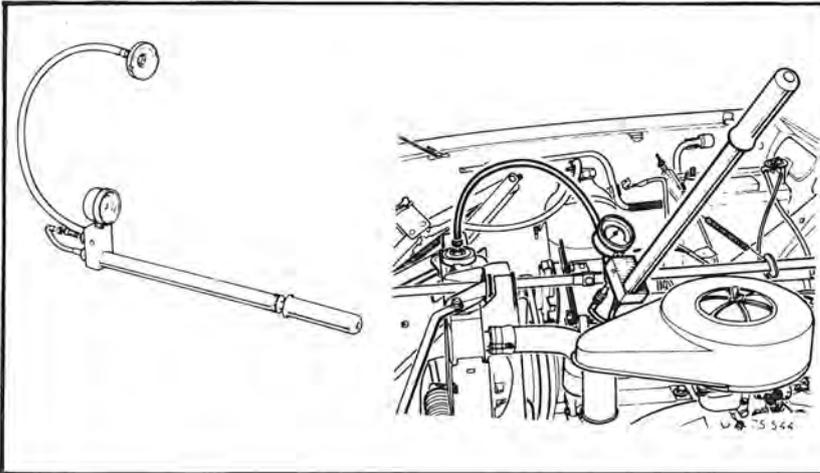
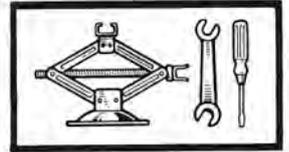
71 983

MS 532

Bestell-Nr.00 00 053 200

Satz Kaliberdorne zum
Einstellen der Drosselklappe

X



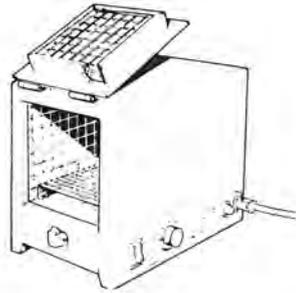
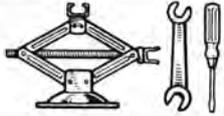
X

MS 554
Bestell-Nr.00 00 055 400

Druckprüfgerät für
Kühlsystem

Der Franzose

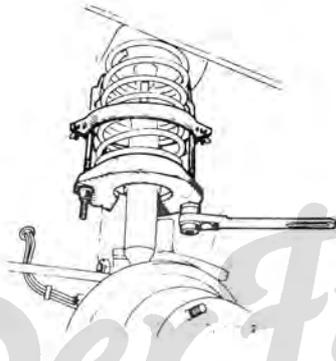




Elektrischer Heizofen
Referenz JR 13 oder JR 17
Zur Montage der Kolbenbolzen
und Synchronnaben

JAMET
31 rue de la Prévoyance
93 - DUGNY

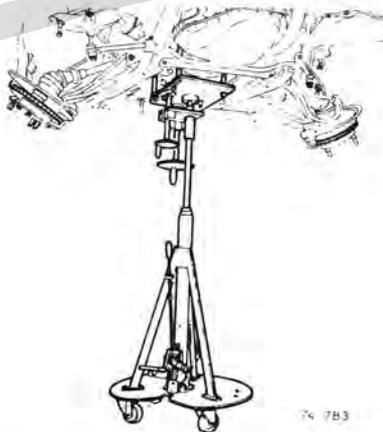
Für die BRD erfolgt die Lieferung über das Ersatzteillager



Knarre (Ref. X 150) mit durchbohrter Nuss (Ref. X 17-22)
wird mit Werkzeug Sus.478
verwendet

FACOM
6 rue Gustave Eiffel
91 - MORANGIS

Händler in der BRD wenden sich
an : Jürgen Engelhardt
56 Wuppertal-Elberfeld
Leipziger Str.67

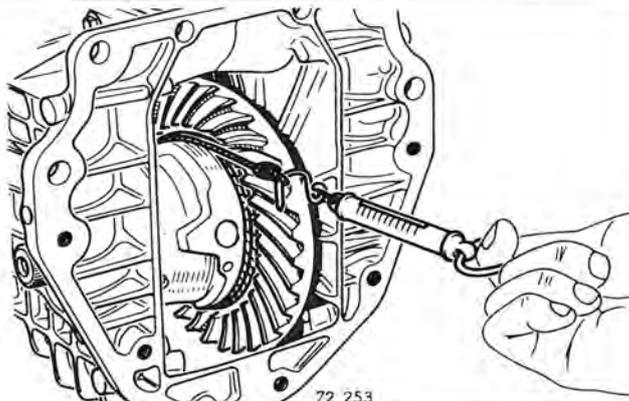


Fahrbarer Heber mit verstellbarem Aufsatz
Referenz 701 ST
Zum Aus- und Einbau des
Getriebes

DESVIL
Zone industrielle
14 - HONFLEUR

Händler in der BRD wenden sich
bitte an den örtlichen Fachhandel, u.a. an : GATHER

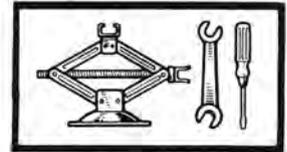
402 METTMANN z
Postfach
(Typ GALETT)



Federwaage 0 - 5 kg
Referenz 651

TESTUT
8 rue Popincourt
75 - PARIS 11e

Händler in der BRD wenden sich
bitte an den örtlichen Fachhandel !



76 033

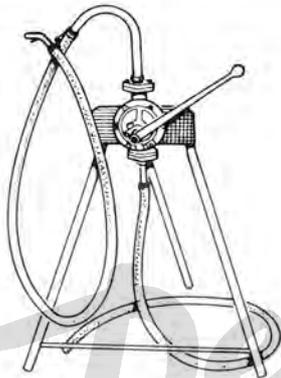
Kolbenpumpe Typ 3000
für Kraftstoff

Compagnie des pompes et
distributeurs

7 rue Jean Macé

92 - SURESNES - Tel.506 2395

Händler in der BRD wenden
sich bitte an den örtlichen
Fachhandel !



76 004 A

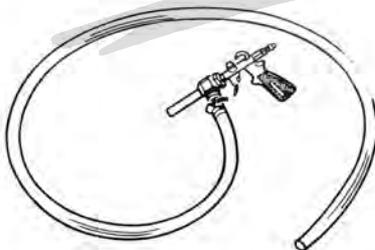
Flügelpumpe JAPY Nr.1 mit
Ständer

COGETIL

Av. de Stalingrad

91 - PALAISEAU Tel.9301234

Händler in der BRD wenden
sich bitte an den örtlichen
Fachhandel !



76 002 A

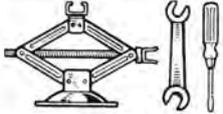
Zapfschlauch mit Hahn

FOG

Avenue des Iris

91 - MORANGIS

Händler in der BRD wenden
sich bitte an den örtlichen
Fachhandel !



KLEINMATERIAL



73 441

100 g-Tube,
Bestell-Nr.00 80 652 000

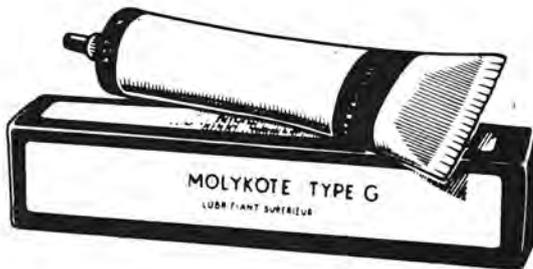
S I 33 Fett, zum Schmieren
der Gummilager "fluids Blocs"



73 442

240 g-Tube,
Bestell-Nr.00 80 661 800
1 kg-Dose,
Bestell-Nr.00 80 637 700

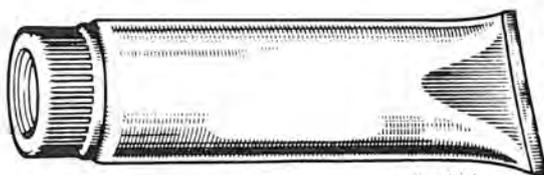
MOLYKOTE BR 2 Fett zum
Schmieren der Lagerzapfen
und der Ausrückgabel



73 443

150 g-Tube,
Bestell-Nr.00 80 566 200
340 g-Spraydose,
Bestell-Nr.00 80 666 800

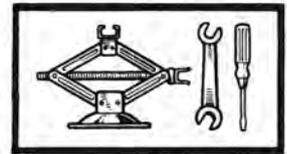
MOLYKOTE-Fett G
Zum Aufsprühen eines dünnen
Schmierfilmes auf Reib-
flächen



73 444

100 g-Tube,
Bestell-Nr.00 80 652 100

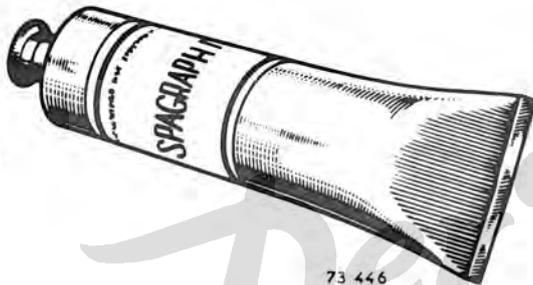
Schmiermittel für Kolben
der Scheibenbremsen



73 445

1 kg-Dose,
Bestell-Nr.00 80 666 100

HATMO-Fett für alle Achsen-
Laufflächen die "Fressen"
oder Verrosten können



73 446

200 g-Tube,
Bestell-Nr.00 80 614 900

SPAGRAPH-Fett für Lagerböcke
der Querstabilisatoren



73 447

250 cm³-Flasche,
Bestell-Nr.00 80 658 400
1 l-Kanister,
Bestell-Nr.00 80 661 700

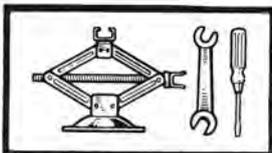
MOLYKOTE-Öl "M 55" zur
Montage der Kolbenbolzen



73 448

0,25 l-Dose,
Bestell-Nr.00 80 546 300
1 l-Dose,
Bestell-Nr.00 80 546 500
450 g-Dose,
Bestell-Nr.08 56 668 700

Perfect Seal LOWAC -
flüssiges Dichtmittel für
Dichtflächen



73 455

125 g-Tube,
Bestell-Nr.77 01 400 205

BLUE STOP SPECIAL N - zum
Sichern der mit Öl in
Berührung kommenden Befesti-
gungen



73 452

125 g-Dose,
Bestell-Nr.00 80 511 100
200 g-Dose,
Bestell-Nr.00 80 520 200
400 g-Dose,
Bestell-Nr.00 80 511 300
800 g-Dose,
Bestell-Nr.00 80 511 400

"HERMETIC" - Spezial-Haft-
masse für Dichtungen



73 455

50 cm³-Tube,
Bestell-Nr.08 56 669 000

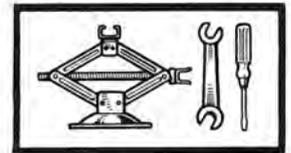
Flüssige Sicherung
LOCTITE BLOC PRESSE FREIN
FILET FORT - für Schrauben



73 455

50 cm³-Tube,
Bestell-Nr.77 01 400 099

Flüssige Sicherung
LOCTITE "FREIN FILET FAIBLE" -
verhindert ein Lösen der
Schrauben, ermöglicht jedoch
deren Ausbau



73 781

2 l-Kanister,
Bestell-Nr.77 01 390 107
5 l-Kanister,
Bestell-Nr.77 01 390 108

Reinigungsmittel MAGSTRIP
für Dichtflächen der
Aluminium-Zylinderköpfe



73 455

0,10 l-Tube,
Bestell-Nr.77 01 001 738

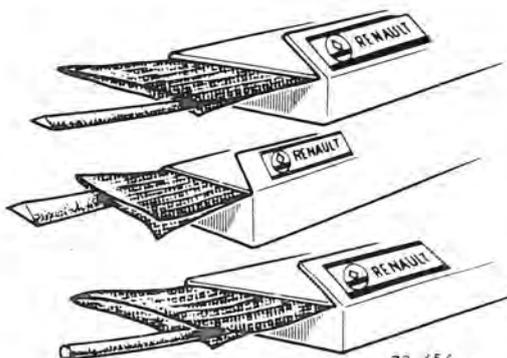
Rhodorsil CA F⁴ zum
Abdichten der Spannstifte
zwischen Antriebswelle und
Getriebeausgang



73 453

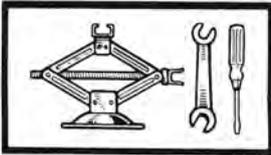
2 kg-Dose mit 2 Tuben
Härter,
Bestell-Nr.08 56 669 700
Härter, Dosis für 1 kg,
Bestell-Nr.08 56 669 800

Karoseriespachtel



73 454

20 Dreikant-Dichtbänder à
650 mm 20 x 10, Bestell-Nr.
08 55 555 700
36 Rund-Dichtbänder,
Ø 4,7 mm, Bestell-Nr.
08 56 667 400
28 Dreikant-Dichtbänder à
650 mm 15 x 3, Bestell-Nr.
08 56 667 500
Dichtmasse Nr.503 MIGRANT
zum Abdichten zwischen
Bodengruppe und Aufbau



73 455

0,10 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 300
0,25 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 400
Patronen für Spritzpistole,
Bestell-Nr.00 01 316 300
(Rexson)
Nr.77 01 391 616
(Bostik)

Dichtmasse "307" für Tür-
fensterrahmen und Kotflügel



73 455

0,10 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 700
0,25 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 800
2 l-Dose mit 6 Patronen,
Bestell-Nr.00 01 317 100

Dichtmasse "CAOURAL 297" für
Schweissnähte (luft-
trocknend)



73 455

0,10 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 500
0,25 l-Tube,
Bestell-Nr.08 56 665 600
Patronen für Spritzpistole,
Bestell-Nr.00 01 316 200

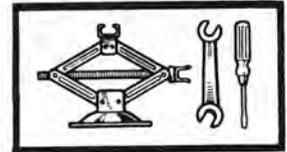
Dichtmasse "306" für Wind-
schutzscheibenrahmen und
Fugen der abnehmbaren
Karosserieteile



70 794 .1

250 g-Mischung
1 Flasche Härter,
Bestell-Nr.77 01 400 085

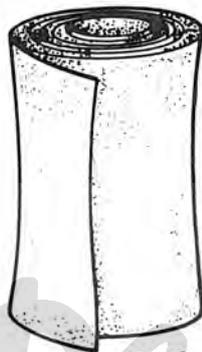
Kaltkleber für
Karosserieteile



75 580

250 g-Dose,
Bestell-Nr.77 01 400 206

Dichtpaste PROTOJOINT
für Differential-Ein-
stellmuttern



75099

Klebeband (Rolle à
100 m)
Bestell-Nr.77 01 391 570

Zum Ausbau zersplitterter
Windschutzscheibe

Der Franzose