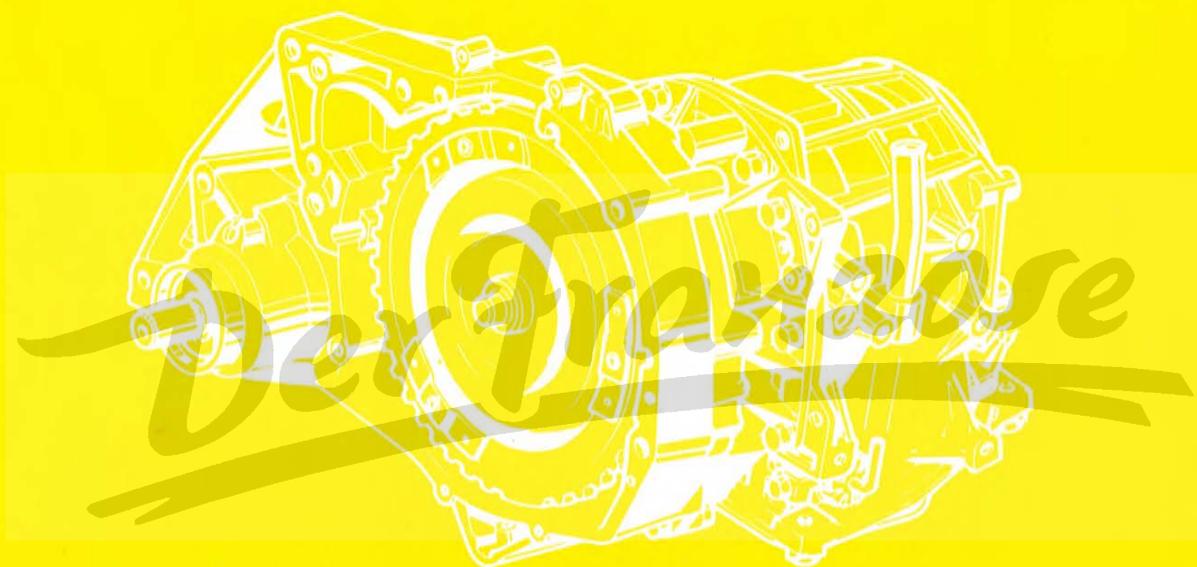


T.A. M...

77 11 072 130 ♦ □ Edition Allemande



RENAULT

RENAULT

Reparaturhandbuch

Automatikgetriebe

<u>Typ</u>	<u>Fahrzeugserie</u>
------------	----------------------

MB1	Renault 9
------------	------------------

MJ1	Renault 18
------------	-------------------

	Renault Fuego
--	----------------------

MJ3	Renault Fuego
------------	----------------------

	Renault 20
--	-------------------

ACHTUNG : Dieses Reparaturhandbuch
ersetzt und annulliert die Note
IS 7 A zum MR 215

Mai 1982

Edition Allemande

77 11 072 130



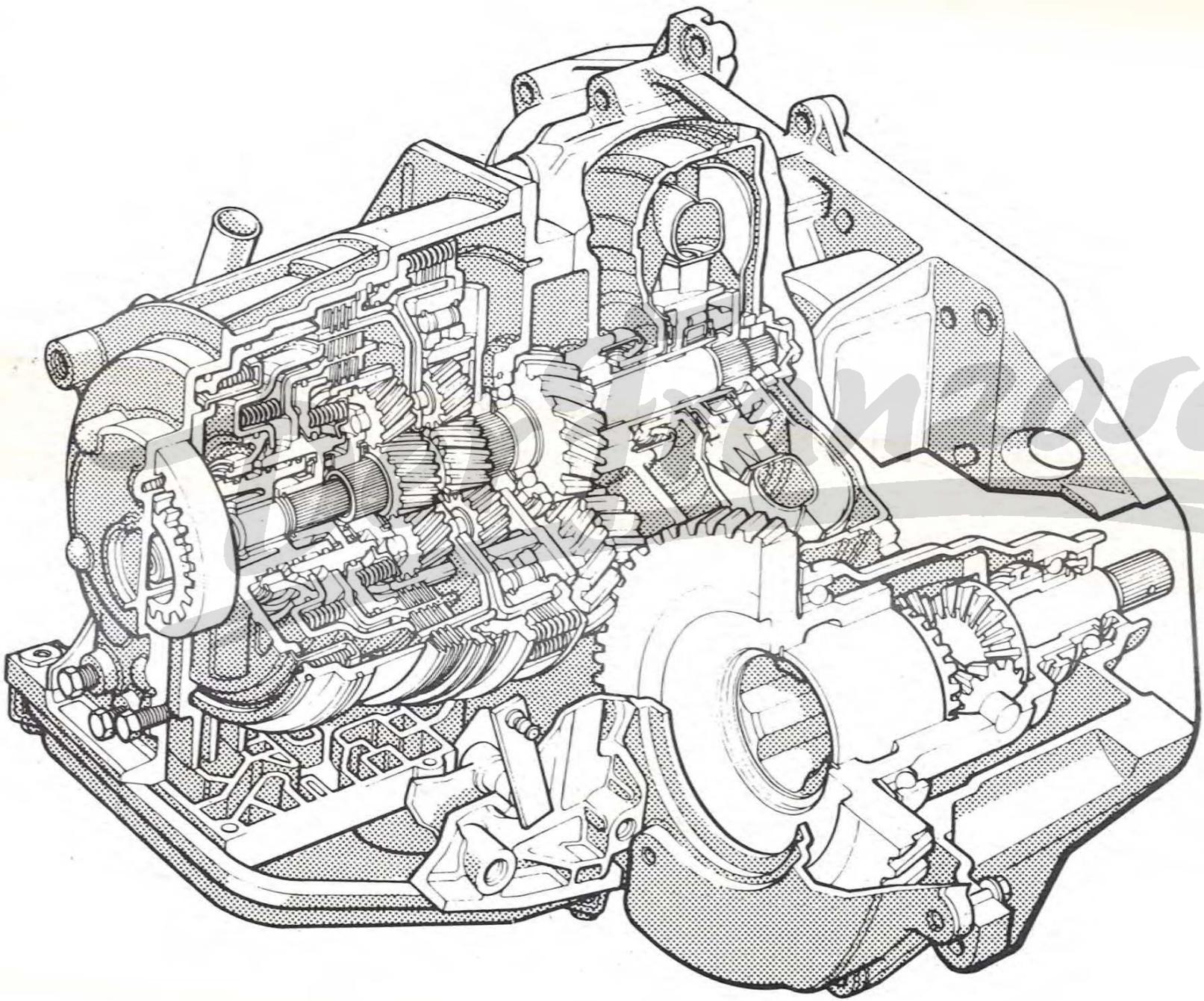
Die vom Hersteller vorgeschriebenen Reparaturmethoden in vorliegendem Handbuch wurden unter Berücksichtigung der am Tage der Zusammenstellung gültigen technischen Spezifikationen aufgeführt.
Die Reparaturmethoden können abweichen, wenn der Hersteller verschiedene Aggregate oder Teile seiner Fabrikation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

Sämtliche Urheberrechte liegen bei der Régie Nationale des Usines Renault. Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, der vorliegenden Unterlage sowie die Verwendung der Ersatzteilnummern und des Nummerings-systems sind nicht gestattet ohne besondere schriftliche Genehmigung der Régie Nationale des Usines Renault.

I N H A L T

	Seite		Seite
<u>CHARAKTERISTIKEN</u>	3	<u>GETRIEBEGEHÄUSE/TRIEBSÄTZE</u>	28
- Identifizierung	3	- Zerlegen	28-32
- Anzugsdrehmomente	3	- Reinigen	32-33
- Fahrstufenwechsel (Schaltmomente)	4 - 5	- Kontrollen	34
- Besonderheiten	6	- Zusammenbau	35-38
- Systematisch zu erneuernde Teile	7	<u>EINSTELLUNGEN</u>	39
- Austausch-Anweisungen	7	- Einstellung des Triebsatzes für die Rückwärtsfahrstufe	39-40
- Betriebsmittel/Produkte	7	- Einstellung des Axialspieles	41-42
<u>WARTUNG</u>	8	<u>DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEB (MJ)</u>	43
- Ölwechsel-Intervalle	8	- Zerlegen	44-45
- Entleeren und Befüllen des Getriebes	8	- Differential	46-47
- Ölstandskontrolle	9	- Einstellungen	48-49
<u>ARBEITSWEISE DER AUTOMATIK</u>	10 - 14	- Zusammenbau	50-51
- Angesteuerte Elemente	15	<u>DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEB (MB)</u>	52
<u>*SCHALTSCHIEBERGEHÄUSE</u>	15	- Zerlegen	52-54
- Beschreibung	15	- Differential	55
- Ausbau, Einbau	16	- Wandler- und Differentialgehäuse	56-58
- Zerlegen, Zusammenbau	17	- Zwischengehäuse	59
<u>*ELEKTRO-STEUEVENTILE</u>	18	- Zusammenbau	60-61
- Ausbau, Einbau	18 - 19	<u>*MEHRZWECKSCHALTER</u>	62
<u>*ÖLDRUCK</u>	20	- Austausch	62
- Kontrolle, Einstellung	20	<u>*IMPULSGEBER FÜR FAHRGESCHWINDIGKEIT</u>	63
<u>*UNTERDRUCKKAPSEL</u>	21	<u>*SCHADENS-DIAGNOSE</u>	64
- Ausbau, Einbau	21	- Fehlersuche	64
<u>*RADIALDICHTRING DES TACHOANTRIEBES (MJ)</u>	22	- Verzeichnis	65
- Austausch	22	- Auf die Elektrik zurückzuführende Störungen	66-71
<u>*RADIALDICHTRING DES DIFFERENTIALS (MB)</u>	23	- Kontrolle der elektrischen Verbindg.	72-75
- Austausch	23	<u>*KONTROLLGERÄT B.Vi.958</u>	76
<u>*RADIALDICHTRING DES DIFFERENTIALS (MJ)</u>	24	- Beschreibung	76-77
- Austausch	24	- Anwendung	78-79
<u>DREHMOMENTWANDLER</u>	25	- Kontrolle des Mehrzweckschalters	80
- Ausbau, Einbau	25	- Kontrolle und Einstellung des lastabhängigen Potentiometers	81
<u>RADIALDICHTRING DES DREHMOMENTWANDLERS</u>	26	<u>STANDARD-AUSTAUSCH</u>	82
- Ausbau, Einbau	26	<u>SPEZIALWERKZEUGE</u>	83-84
<u>WANDLER-ANTRIEBSSCHEIBE</u>	27	<u>EXPLOSIONSZEICHNUNGEN</u>	85
- Einbau	27	- Getriebegehäuse/Triebsätze	85
		- Differential/Achsantrieb (MJ)	87
		- Differential/Achsantrieb (MB)	89
		<i>*Die beschriebenen Arbeiten können am Fahrzeug durchgeführt werden.</i>	

Automatikgetriebe
Typ MB

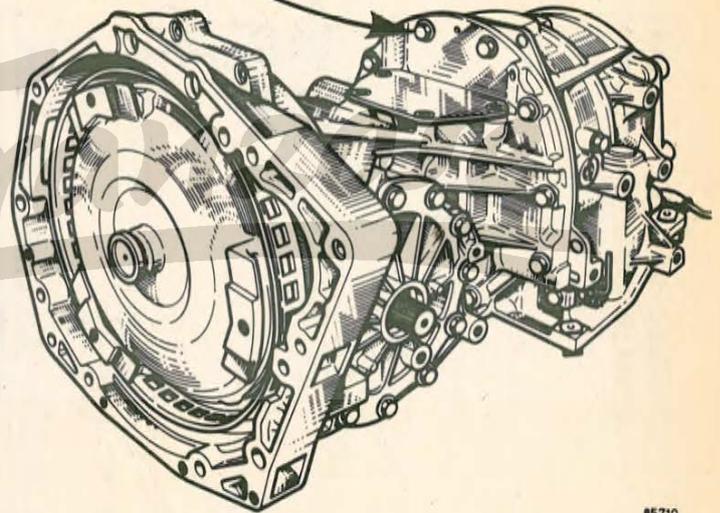
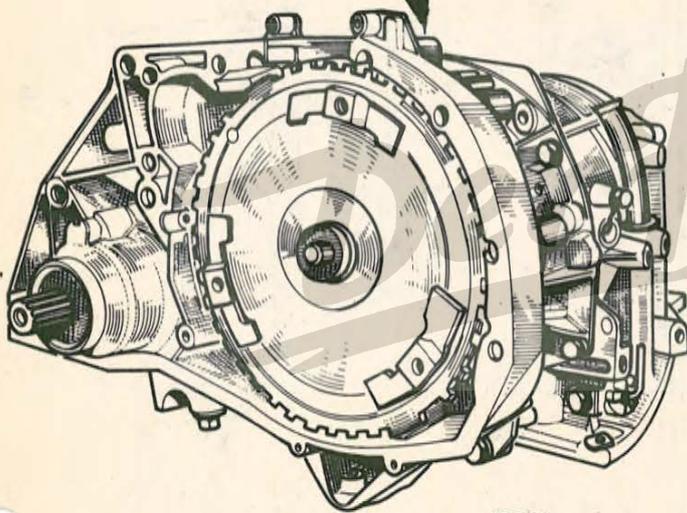
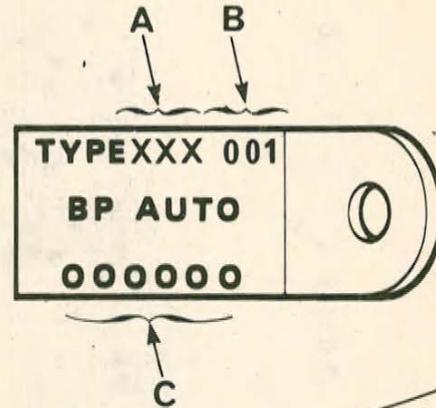
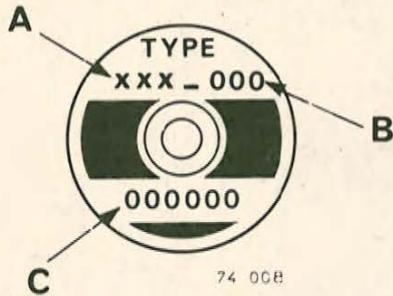


IDENTIFIZIERUNG

Das Fabrikschild des Getriebes enthält in :

- A: den Typ des Automatikgetriebes
- B: die Getriebekennzahl
- C: die Fabrikationsnummer des Getriebes

Die Einstellwerte für Vergaser, Zündung und Motor sind für die Fahrzeuge mit Automatikgetriebe anders als für Fahrzeuge mit Wechselgetriebe.



86304

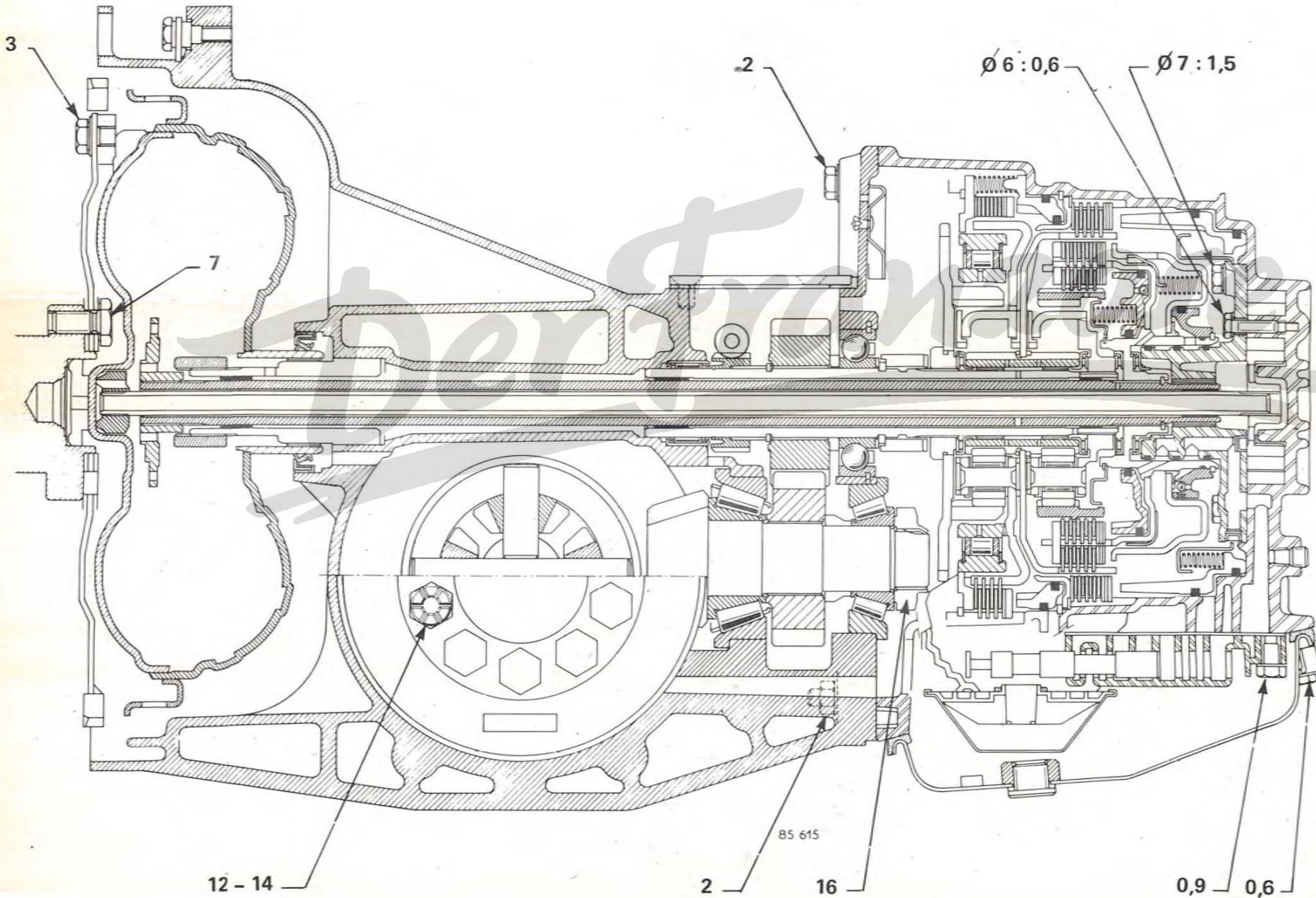
85710

Fahrzeugtyp	Automatikgetriebe-typ	Getriebekennzahl	Kegel- und Tellerrad	Vorgeleggeräder	Tachuantrieb	Öldruck (bar)	Anzahl d. Satellitenräder
L423	MB1	000	16/57	25/23	21/19	4,4	2
1342 1352	MJ1	000	9/32	25/23	7/20	4,2	2
1362	MJ1	100	9/32	26/25	6/18	4,2	2
1279	MJ3	000*	9/32	26/25	7/20	4,8	4
		001	9/32	26/25	7/20	4,8	4
1277	MJ3	100*	9/32	26/25	6/18	4,6	4
		101	9/32	26/25	6/18	4,6	4
1363	MJ3	300	9/32	26/25	6/18	4,6	4

* Im Reparaturfall : siehe Mikroplanfilme bezüglich der verfügbaren Austausch-teile.

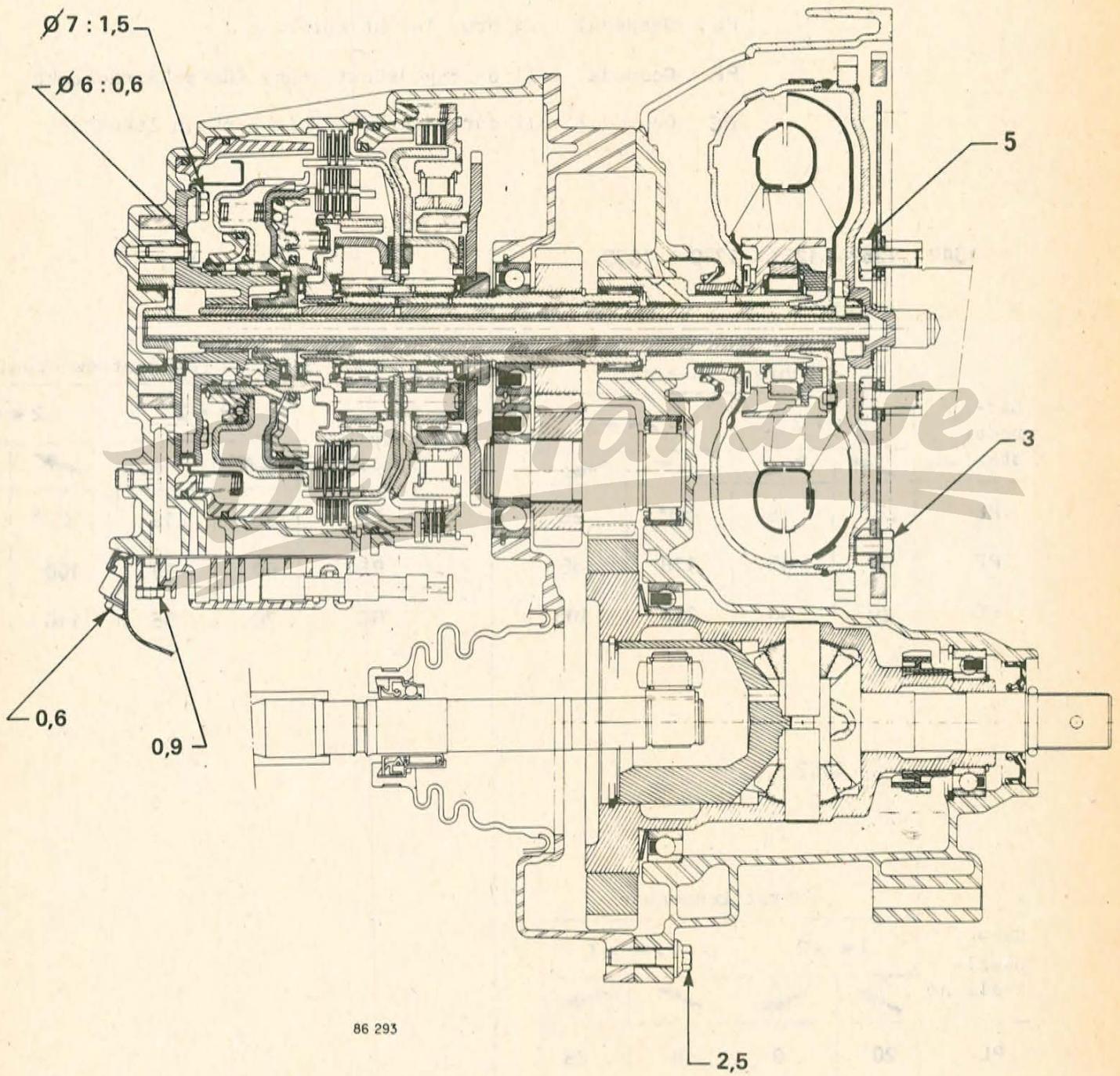
Schrauben der Schliessplatte
von Differential/Achsantrieb : 2

CHARAKTERISTIKEN



ANZUGSDREHMOMENTE in daNm

ANZUGSDREHMOMENTE in daNm



86 293

CHARAKTERISTIKEN

FAHRSTUFENWECHSEL

PL : Gaspedal frei bzw. leicht betätigt

PF : Gaspedal voll durchgedrückt, ohne Rückschaltkontakt

RC : Gaspedal voll durchgedrückt, mit Rückschaltkontakt

1342 - 1352 - 1277 - 1279 - 1363

Gas- pedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	25*	15	50*	25
PF	65	45	115	85
RC	70	60	125	105

L423

Gas- pedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	25*	15	45*	
PF	60	40	100	
RC	70	55	110	

1362

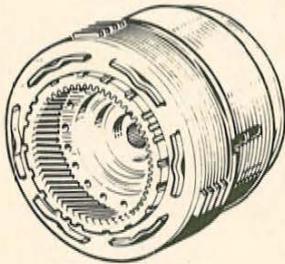
Gas- pedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	20*	10	45*	25
PF	60	40	110	80
RC	70	55	115	100

Die in diesen Tabellen genannten Geschwindigkeiten sind mittlere Werte. Sie können entsprechend der zulässigen Toleranzen für die einzelnen Bauteile sowie der verwendeten Reifen variieren.

BESONDERHEITEN

Die Leitradnabe kann nicht vom Wandlergehäuse getrennt werden.

Die Kupplungen E1 und E2 können nicht zerlegt werden.



85525

Bei den Automatikgetrieben MB lässt sich der Tachoantrieb erst nach Zerlegen von Differential/Achsantrieb ausbauen.

SYSTEMATISCH ZU ERNEUERENDE TEILE

- Spannstifte
- Dichtringe (mit rundem und quadratischem Querschnitt)
- die Differentiallager beim Automatikgetriebe MB, wenn sie ausgebaut wurden
- Radialdichtungen
- den Schrumpfring des Differentials (MJ)
- die Achse des Tachoritzels (MB).

AUSTAUSCH-ANWEISUNGEN

Bei defekten Kupplungen und Bremsen :

- Drehmomentwandler auswechseln
- Differential/Achsantrieb säubern bzw. instand setzen
- Triebsätze (vom Automatikteil) instand setzen
- Schaltschiebergehäuse säubern, gegebenenfalls auswechseln
- Ölsieb auswechseln
- EVENTUELL EINEN STANDARD-AUSTAUSCH DES AUTOMATIKTEILES VORNEHMEN.

Lagergeräusche, obwohl diese nicht beschädigt sind :

- Die entsprechenden Lager auswechseln.

Lager defekt :

- Bei umfangreichen Schäden : Standard-Austausch des Getriebes.

Geräusche von Kegel- und Tellerrad bzw. Vorgelegerädern, obwohl diese nicht beschädigt sind :

Entsprechende Teile auswechseln.

BETRIEBSMITTEL / PRODUKTE

BEZEICHNUNG	VERPACKUNGSEINHEIT	BESTELL-NR.	VERWENDUNGSZWECK
Perfect Seal "LOWAC" Abdichtpaste	Dose à 225 g Dose à 1 Liter	00 80 546 300 00 80 546 500	Gehäuse-Dichtflächen "
Spezialöl für Automatikgetriebe "ELF RENAULT-MATIC D2" o. Mobil ATF220 o. TOTAL ATF351			Tauchen aller Teile vor der Montage

GETRIEBEÖL

Für das gesamte Automatikgetriebe (Drehmomentwandler, Triebsatz und Differential/Achsantrieb) wird das gleiche Öl verwendet.

ELF RENAULTMATIC D2

bzw.

MOBIL ATF 220 oder TOTAL ATF 351

FÜLLMENGEN IN LITERN (ca.)

	L423	1342 1352	1362	1277	1279	1363
Theoretische Gesamtfüllmenge	4,5	6	6	6	6	6
Benötigte Menge beim Ölwechsel	2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

ÖLWECHSEL-INTERVALLE

Kein Ölwechsel bei der ersten Gratis-Wartungs-Diagnose zwischen 1000 und 3000 km.

Ölwechsel : alle 60 000 km

ENTLEEREN - BEFÜLLEN

ABLASSEN DES ÖLES

Das Öl muss bei kaltem Getriebe abgelassen werden.

Wie folgt vorgehen :

- Den Ölmesstab entfernen.
- Den Ablasstopfen abschrauben.
- Das Öl so lange wie möglich ablaufen lassen.
- Den Ablasstopfen mit einer neuen Dichtung wieder einschrauben.

BEFÜLLEN DES AUTOMATIKGETRIEBES

Das Öl durch das Führungsrohr des Ölmesstabes einfüllen.

Einen sauberen Trichter mit Sieb (15/100) benutzen, damit keine Schmutzpartikel in das Getriebe gelangen.

Die beim Ölwechsel vorgesehene Menge Öl einfüllen.

Den Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen; den Ölstand kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren.

ÖLSTANDSKONTROLLE

Bei leerem Fahrzeug kontrollieren.

Das Fahrzeug muss auf einer ebenen Fläche abgestellt werden.

Den Fahrstufenwahlhebel in Position "P" (Parken) bringen.

Den Motor anlassen und ein bis zwei Minuten laufen lassen, damit sich der Drehmomentwandler und der Ölkühler maximal füllen können.

KONTROLLE BEI KALTEM GETRIEBE (Nach Anlassen
des Motors oder einem Ölwechsel)

- Das Öl hat Umgebungstemperatur.
- Der Ölstand darf weder die Markierung (1)
MINI FROID (Kalt) unter- noch die Markie-
rung (2) MAXI FROID überschreiten (Gefahr
von Getriebeschäden).

Der Ölstand "MAXI FROID" darf niemals über-
schritten werden !

Achtung

Ein Ölüberschuss führt zu :

- anomaler Erhitzung des Öles
- Undichtigkeiten

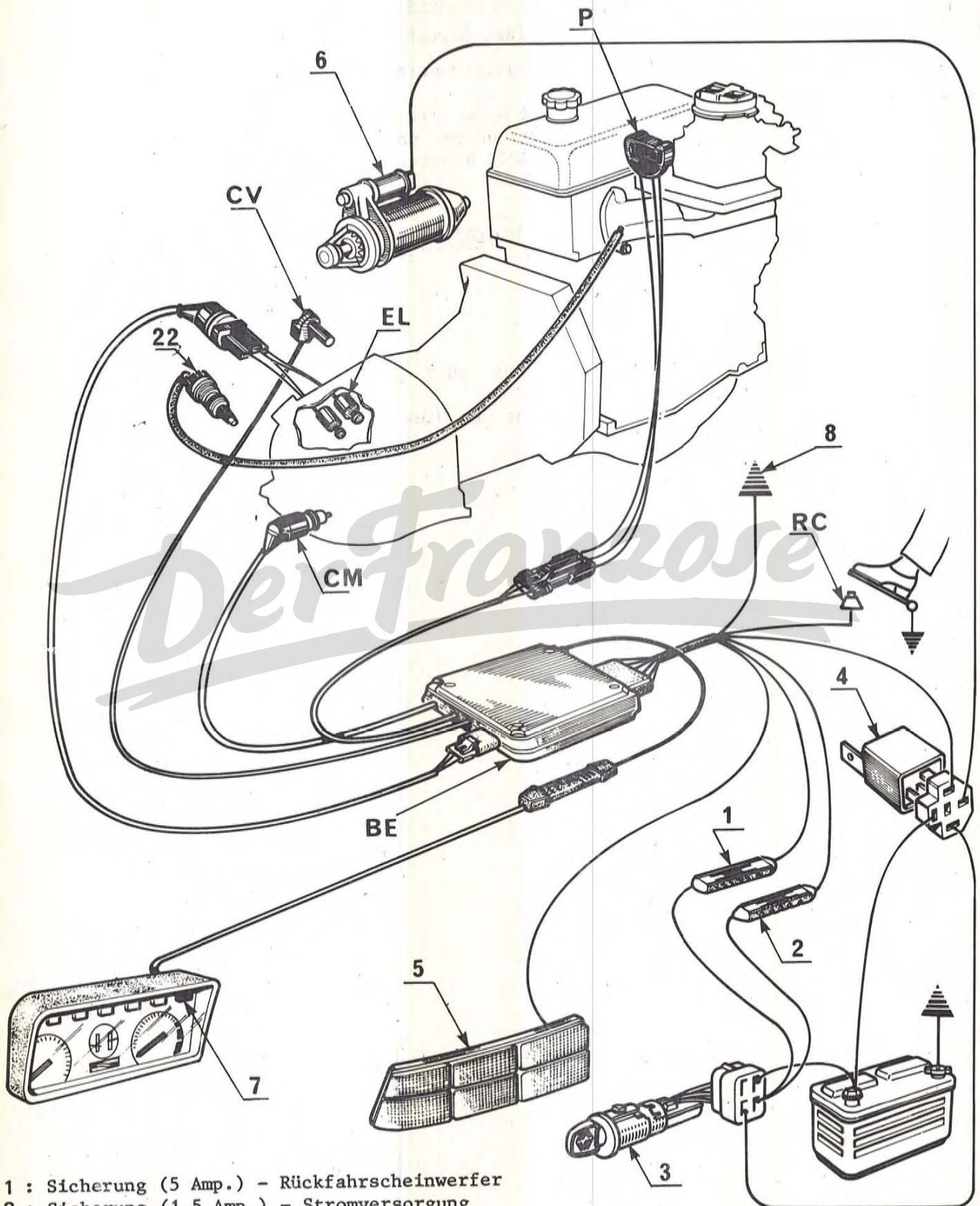
Der Franzose

MAXI FROID (kalt)

MINI FROID



ARBEITSWEISE DER AUTOMATIK



- 1 : Sicherung (5 Amp.) - Rückfahrcheinwerfer
- 2 : Sicherung (1,5 Amp.) - Stromversorgung
- 3 : Anlassschalter
- 4 : Anlassrelais
- 5 : Rückfahrcheinwerfer
- 6 : Anlasser
- 7 : Instrumententafel (Kontrolllampe)
- 8 : Masse Automatikgetriebe

Das Automatikgetriebe gewährleistet einen Wechsel der drei Vorwärtsfahrstufen ohne Drehmomentverlust.

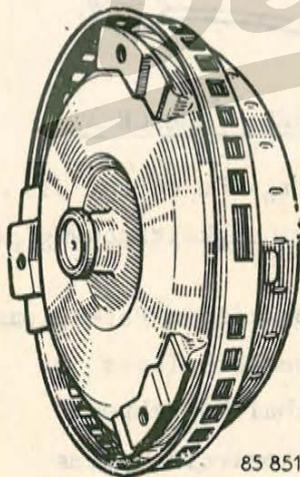
Haupt-Bestandteile :

- Drehmomentwandler
- Differential/Achsantrieb
- Triebsätze

DREHMOMENTWANDLER

Der Drehmomentwandler ermöglicht :

- eine progressive Übertragung des Motordrehmomentes auf das Planetengetriebe und bewirkt
- das automatische Einkuppeln
- eine Erhöhung des Drehmomentes beim Anfahren.



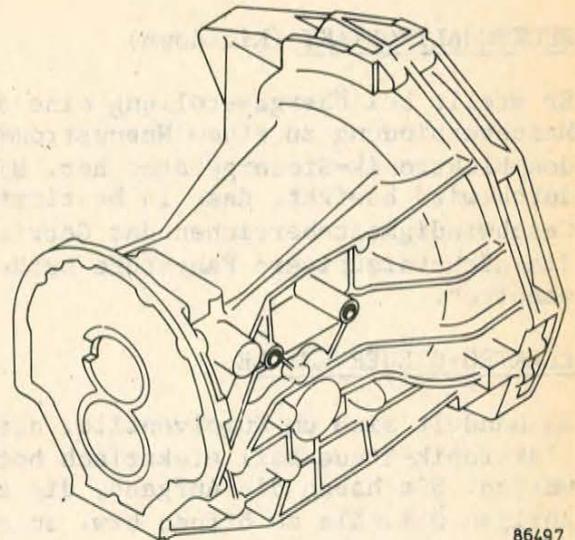
85 851

DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEB

Diese Einheit überträgt den Kraftfluss vom Planetengetriebe auf die Antriebsräder.

Bestandteile :

- Vorgelegerräder; sie bewirken u.a. eine Drehrichtungsänderung zwischen Getriebeausgangs- und Kegelradwelle
- Kegel- und Tellerrad, die den Differentialkorb antreiben.



86497

TRIEBSÄTZE

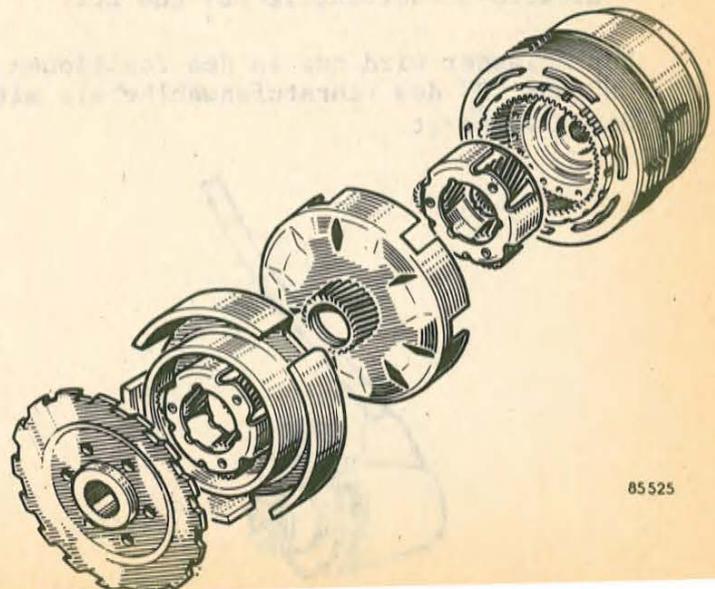
Getriebe mit drei Vorwärtsfahrstufen und einer Rückwärtsfahrstufe.

Bestandteile :

- Planetengetriebe
- drei Gruppen von Betätigungs- bzw. Steuerungselementen :
 - mechanische
 - hydraulische
 - elektrische

Planetengetriebe

Das Planetengetriebe besteht aus einer Gruppe von Zahnrädern mit Schrägverzahnung, die in Verbindung mit den einzelnen Betätigungselementen (Kupplungen E1 und E2 sowie Bremsen F1 und F2) die einzelnen Fahrstufen (3 Vorwärts, 1 Rückwärts) und deren Übersetzungen ermöglichen.



85525

ARBEITSWEISE DER AUTOMATIK

RÜCKSCHALTKONTAKT (Kickdown)

Er stellt bei Übergasstellung eine direkte Masseverbindung zu einem Nebenstromkreis des Elektronik-Steuergerätes her. Hierdurch wird bewirkt, dass in bestimmten Geschwindigkeitsbereichen das Getriebe in die nächstniedrigere Fahrstufe zurückschaltet.

ELEKTRO-STEUVENTILE

Es handelt sich um Kugelventile, die vom Elektronik-Steuerteil elektrisch betätigt werden. Sie haben die Aufgabe, die zugehörigen Ölkanäle zu öffnen bzw. zu schließen, so dass die Fahrstufenwechsel möglich sind.

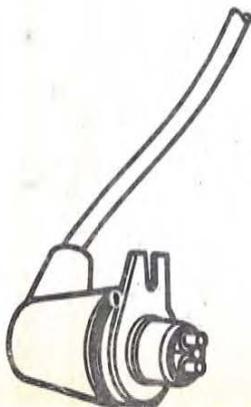


MEHRZWECKSCHALTER

Die vom Fahrstufenwahlhebel betätigten Stifte des Mehrzweckschalters bewirken das Öffnen und Schließen der verschiedenen Stromkreise in Abhängigkeit der Wahlhebelposition :

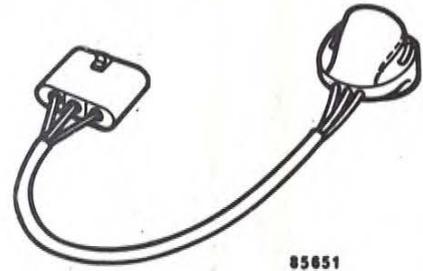
- Anlassstromkreis
- Stromkreis der Rückfahrscheinwerfer (in "R")
- Elektro-Steuerventile EL1 und EL2.

Der Anlasser wird nur in den Positionen "N" und "P" des Fahrstufenwahlhebels mit Strom versorgt.



LASTABHÄNGIGES POTENTIOMETER

Es handelt sich um einen festen Widerstand mit einem mit der Drosselklappe verbundenen Läufer, dessen Spannungsänderung proportional zur Drosselklappenöffnung ist.



GESCHWINDIGKEITSABHÄNGIGER IMPULSGEBER

Es handelt sich um eine Induktionsspule, die dem "Park"-Zahnrad gegenübersteht und eine von der Fahrgeschwindigkeit abhängige Information weiterleitet.

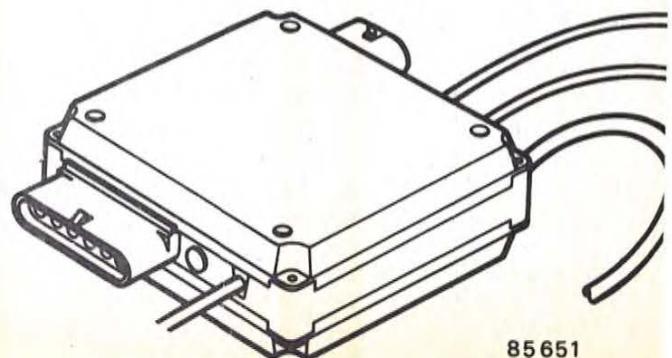


ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT

Dieses Steuergerät wertet die Informationen:

- des geschwindigkeitsabhängigen Impulsgebers
- des lastabhängigen Potentiometers
- des Mehrzweckschalters
- des Rückschaltkontaktes
- des Selbstkontrollsystems

aus und überträgt elektrische Befehle für die Fahrstufenwechsel an die Elektro-Steuerventile.



ÖLPUMPE (2)

Die Zahnradsichelpumpe wird über die Wandler-Antriebsscheibe direkt vom Motor angetrieben und liefert das Öl mit dem entsprechenden Druck zur :

- Versorgung des Drehmomentwandlers
- Schmierung des Getriebes
- Steuerung der Bremsen und Kupplungen.

Die Ölpumpe befindet sich im hinteren Teil des Getriebegehäuses.

UNTERDRUCKKAPSEL (22)

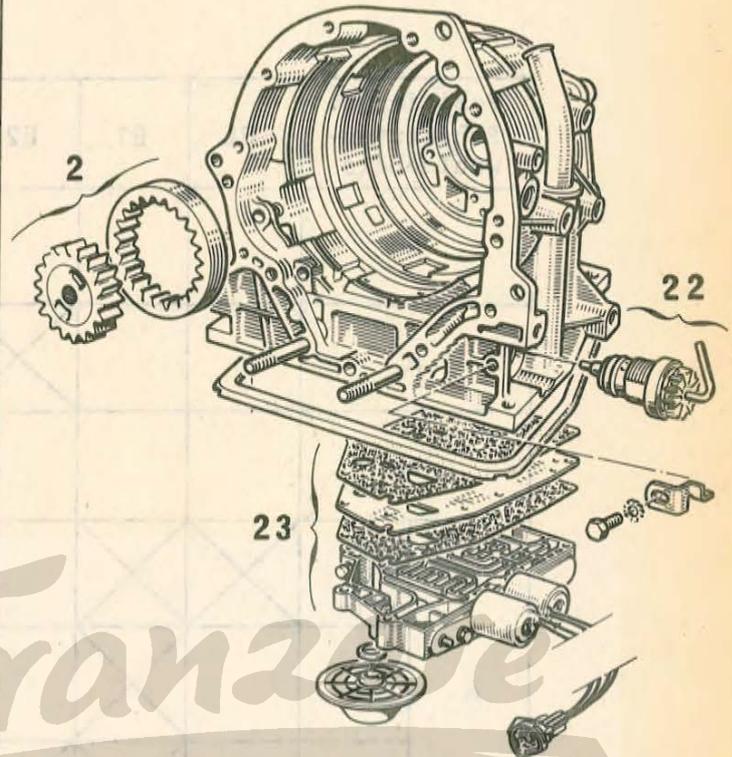
Sie reguliert den Steuerdruck, der in Abhängigkeit der Motorbelastung für weiche Übergänge beim Fahrstufenwechsel sorgt.

SCHALTSCHIEBERGEHÄUSE (23)

Aufgaben :

- Regulierung des Öldruckes in Abhängigkeit der Motorbelastung (Unterdruckkapsel).
- Versorgung der Kupplungen und Bremsen mit Öl bzw. Unterbrechung der Ölzufuhr.

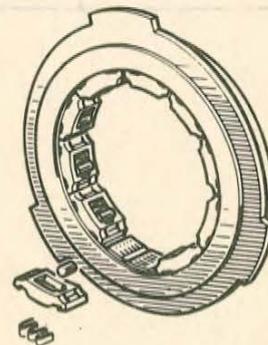
Die Fahrstufenwechsel werden durch die Funktion der Elektro.Steuerven-tile EL1 und EL2 ausgelöst, die ihrerseits durch elektrische Impulse des elektronischen Steuergerätes be-tätigt werden.



85525

FREILAUF

Er überträgt das Drehmoment des Motors auf die Antriebsräder, lässt jedoch im Schub keine Motorbremse zu.



85525

KUPPLUNGEN UND BREMSEN

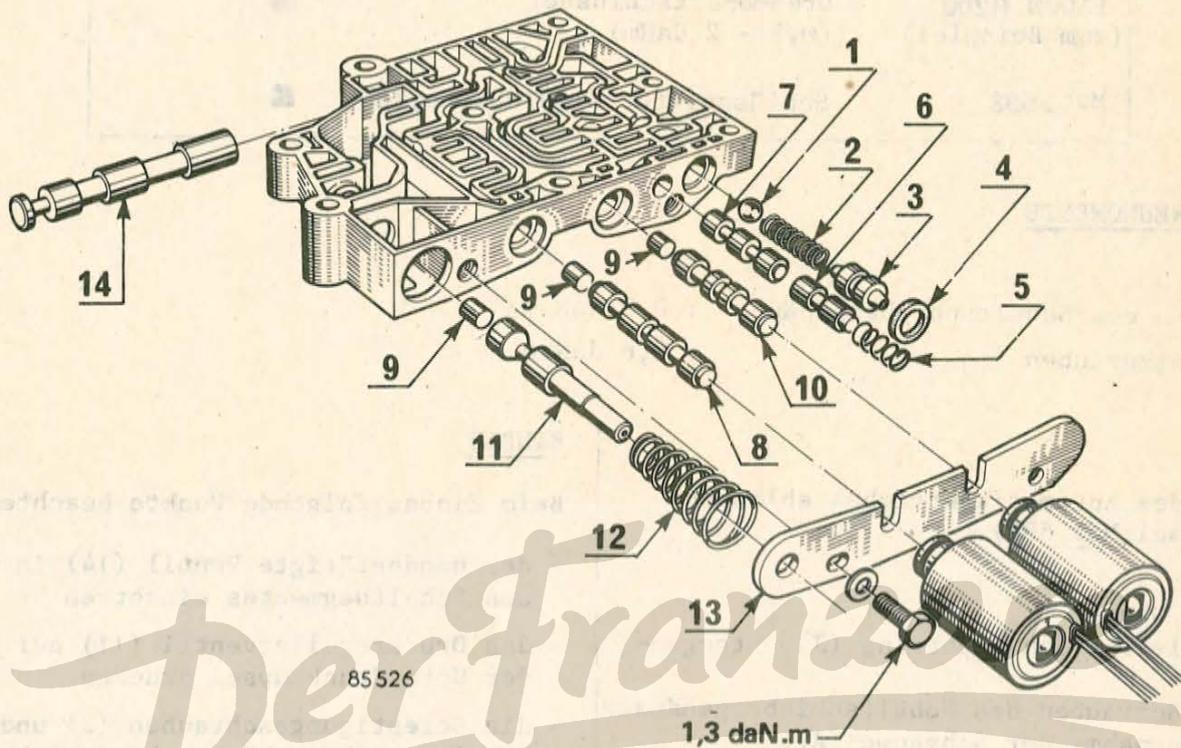
Die Kupplungen E1 und E2 sowie die Bremsen F1 und F2 setzen sich aus mehreren Scheiben zusammen, die ständig im Ölbad laufen. Sie werden hydraulisch vom Schaltschiebergehäuse betätigt und bewirken das Einlegen der einzelnen Fahrstufen durch Blockieren bzw. Freigeben einzelner Teile des Planetengetriebes.

ANGESTEUERTE ELEMENTE ☒

Position d. Fahrstufenwahlhebels		RL	E1	E2	F1	F2	EL1	EL2
P								☒
R				☒	☒			☒
N								☒
A	1	☒	☒					☒
	2		☒			☒	☒	☒
	3		☒	☒				☒
2 (GEWÄHLT)			☒			☒	☒	☒
1 (GEWÄHLT)			☒		☒			☒

- RL = Freilauf
- E1 = Kupplung 1
- E2 = Kupplung 2
- F1 = Bremse 1
- F2 = Bremse 2
- EL1 = Elektro-Steuerventil 1
- EL2 = Elektro-Steuerventil 2

BESCHREIBUNG



85526

1,3 daN.m

- 1 : Kugel
- 2 : Feder
- 3 : Ventil
- 4 : Dichtring
- 5 : Feder
- 6 : Sequenzventil
- 7 : Sequenzventil
- 8 : Durchgangsventil 1
- 9 : Stößel
- 10 : Durchgangsventil 2
- 11 : Druckregulierventil
- 12 : Feder
- 13 : Schliessplatte
- 14 : Handbetätigtes Ventil (VM)

} VLP

} VS

} VP

} VRP

Die Stößel (9) sind identisch.
 Die Ventile 3 - 7 - 8 - 10 sind symmetrisch.
 Das Ventil (6) ist nicht symmetrisch.

VLP = Druckbegrenzungsventil
 VS = Sequenzventil
 VP = Durchgangsventil
 VRP = Druckregulierventil

AUSBAU - EINBAU

SPEZIAL-
WERKZEUGE

Referenz	Bezeichnung	Uner- lässlich	Zweck- mässig
FACOM R200 (zum Beispiel)	Drehmomentschlüssel (0,3 - 2 daNm)	■	
Mot. 593	Schlüssel für Ölablassstopfen	■	

ANZUGSDREHMOMENTE

Schrauben des Schaltschiebergehäuses : 0,9 daN.m
 Ölwannenschrauben : 0,6 daN.m

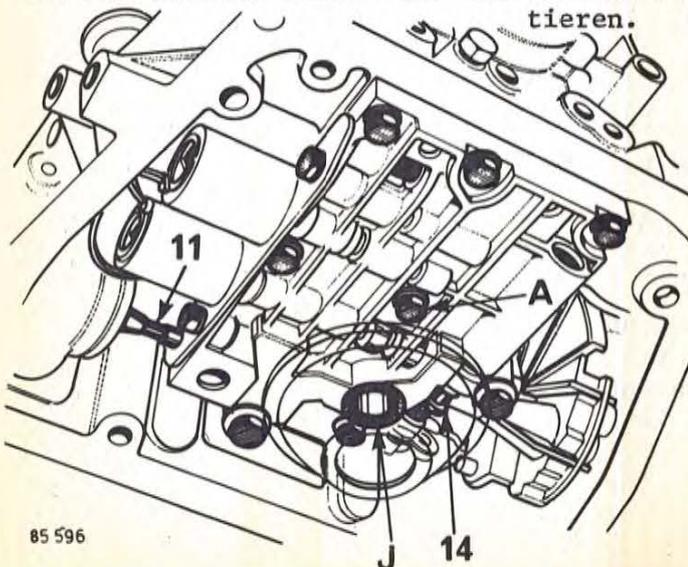
AUSBAU

Das Öl des Automatikgetriebes ablassen
 (Schlüssel Mot.593).

Ausbauen :

- die Ölwanne
- das Ölsieb; den Dichtring (J) entgegennehmen
- alle Schrauben des Schaltschiebergehäuses mit Ausnahme der Schraube (A).
- Die Schraube (A) mit dicker Unterlegscheibe entfernen und das Schaltschiebergehäuse entgegennehmen.
- Darauf achten, dass das handbetätigte Ventil (14) nicht herausfällt.
- Die Zwischenplatte und die beiden Dichtungen unter dem Schaltschiebergehäuse entgegennehmen.

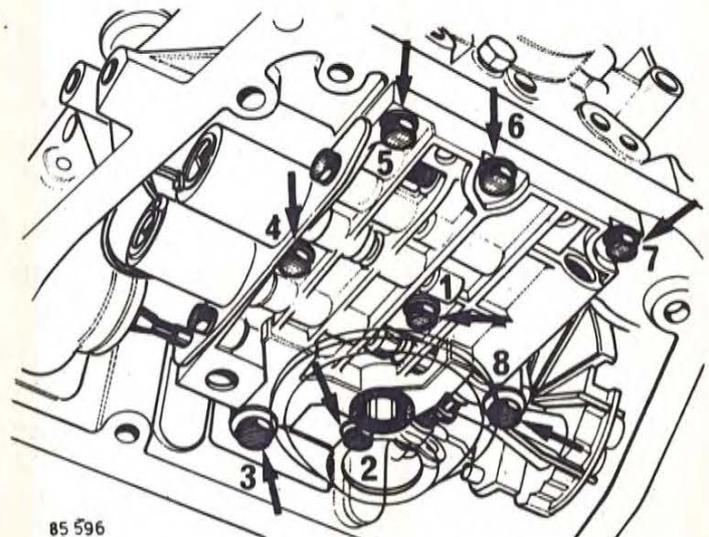
Die Klammer am Stecker des abgedichteten Mehrfachsteckers entfernen, den Stecker abziehen und das Schaltschiebergehäuse zusammen mit den Elektro-Steuerventilen ausbauen. Die Klammer wieder auf den Stecker montieren.



EINBAU

Beim Einbau folgende Punkte beachten :

- das handbetätigte Ventil (14) in den Finger des Schaltsegmentes einsetzen
- das Druckreguliertventil (11) auf den Stößel der Unterdruckkapsel drücken
- die Befestigungsschrauben (2) und (6) des Schaltschiebergehäuses maximal beidrehen; der Sitz dieser Schrauben beeinflusst die Position des Schaltschiebergehäuses
- die Schrauben des Schaltschiebergehäuses in der vorgeschriebenen Reihenfolge und mit dem vorgegebenen Drehmoment festziehen.
- die Ölwanne anbringen
- Getriebeöl einfüllen



85 596

ZERLEGEN - ZUSAMMENBAU

ZERLEGEN

Das Schaltschiebergehäuse nur an einem sauberen staubfreien Platz zerlegen.

Die beiden Schrauben der Schliessplatte (13) und das handbetätigte Ventil (14) ausbauen; das Schaltschiebergehäuse herumdrehen und alle Teile entgegennehmen.

REINIGEN

Hierzu verwenden :

- Waschbenzin
- fusselfreies Tuch
- Druckluft; die einzelnen Kanäle sorgfältig durchblasen.

KONTROLLE

Weist eines der Ventile Riefen oder Verschleisspuren auf, muss das komplette Schaltschiebergehäuse ausgewechselt werden.

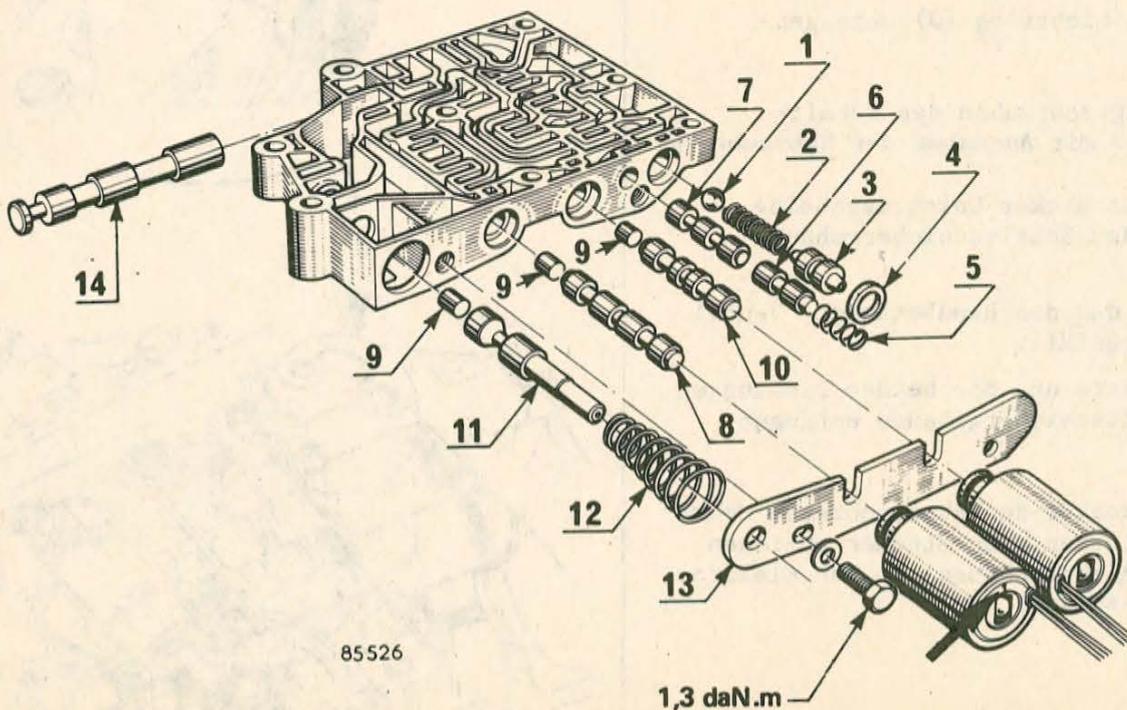
Die einzelnen Ventile müssen freigängig sein und dürfen nicht klemmen.

ZUSAMMENBAU

Der längere Bund befindet sich beim Ventil (6) auf der Seite der Feder (5).

Das Elektro-Steuerventil mit der Markierung (1) (Pfeil) wird auf der Seite des Druckregulierventiles (11) montiert.

Die Schrauben der Schliessplatte (13) werden mit einem Drehmoment von 1,3 daN.m festgezogen.



85526

ELEKTRO-STEUVENTILE

AUSBAU - EINBAU

SPEZIAL- WERKZEUGE

Referenz	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
FACOM R 200 (zum Beispiel)	Drehmomentschlüssel (0,3 bis 2 daN.m)	■	
Mot.593	Schlüssel für Ablasstopfen	■	

ANZUGSDREHMOMENTE

- Schrauben des Schaltschiebergehäuses : 0,9 daN.m
Ölwannenschrauben : 0,6 daN.m
Schrauben der Schliessplatte (13) : 1,3 daN.m

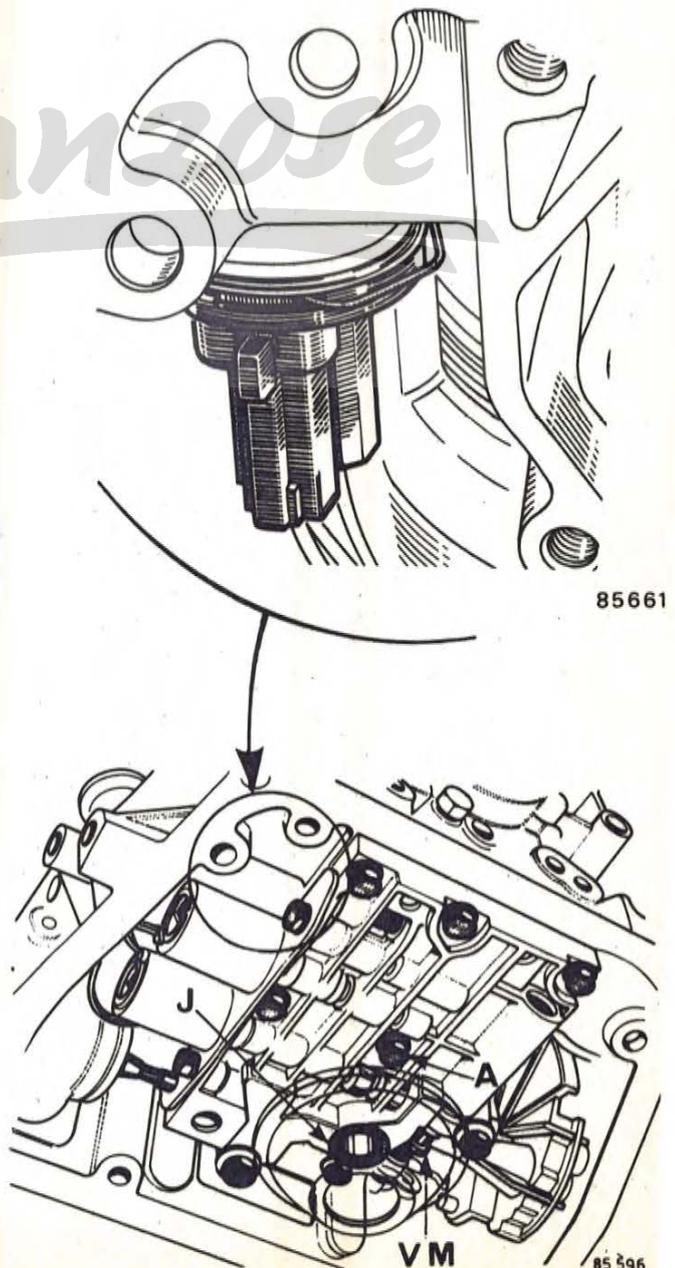
AUSBAU

Das Öl des Automatikgetriebes ablassen
(Schlüssel Mot.593).

Ausbauen :

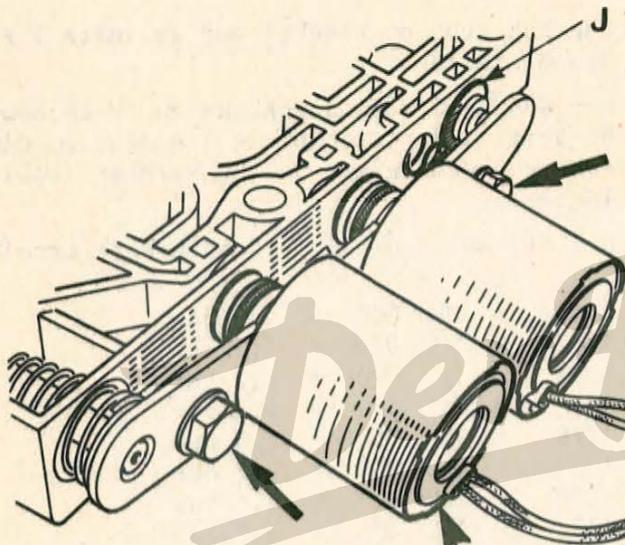
- das Ölsieb; den Dichtring (J) entgegennehmen
- alle Befestigungsschrauben des Schaltschiebergehäuses mit Ausnahme der Schraube (A)
- Schraube (A) mit dicker Unterlegscheibe entfernen und das Schaltschiebergehäuse entgegennehmen
- darauf achten, daß das handbetätigte Ventil (VM) nicht herausfällt
- die Zwischenplatte und die beiden Dichtungen unter dem Schaltschiebergehäuse entgegennehmen

Die Klammer am Stecker des abgedichteten Mehrfachsteckers entfernen, den Stecker abziehen und das Schaltschiebergehäuse mit den Elektrosteuerventilen ausbauen.



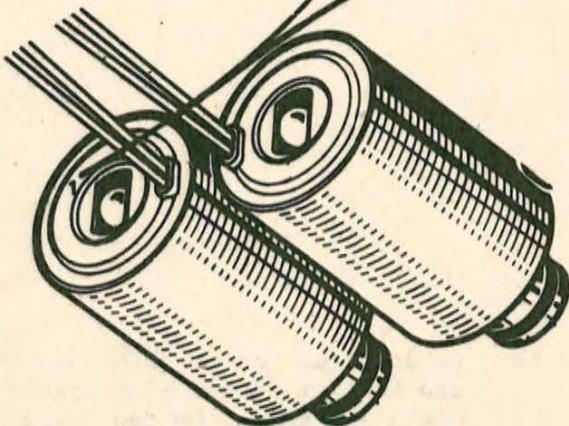
AUSBAU - EINBAU

Die beiden Schrauben (siehe Pfeile) so weit lösen, daß die Elektro-Steuerventile entfernt werden können.



85 660

Prüfen, ob der Dichtring (J) in einwandfreiem Zustand ist.

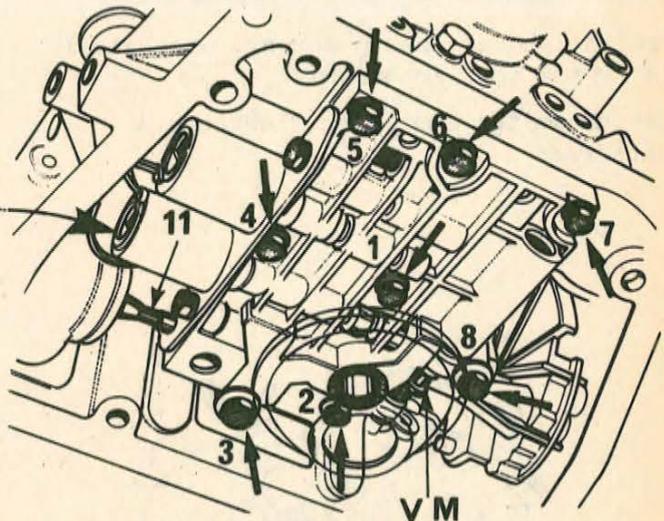


85 526

EINBAU

- die Elektrosteuerventile unter Beachtung der richtigen Position montieren (siehe Markierung 1)
- das handbetätigte Ventil (VM) mit dem Finger des Schaltsegmentes ausrichten
- das Druckregulierventil (11) auf den Stößel der Unterdruckkapsel drücken
- die beiden Schrauben (2) und (6) des Schaltschiebergehäuses maximal beidrehen; der Sitz dieser Schrauben bestimmt die Position des Schaltschiebergehäuses

Die Schrauben des Schaltschiebergehäuses in der vorgeschriebenen Reihenfolge und mit dem vorgegebenen Drehmoment festziehen.



Getriebeöl einfüllen.

85 596

KONTROLLE - EINSTELLUNG

SPEZIAL-
WERKZEUGE

Referenz	Bezeichnung	unerläss- lich	zweck- mässig
B.Vi. 466.04	Manometer für Öldruckkontrolle	■	

Beeinflussung durch die Temperatur :

Der Öldruck variiert mit der Öltemperatur.

Der Öldruck wird bei betriebswarmem Getriebe im Rahmen einer Probefahrt kontrolliert.

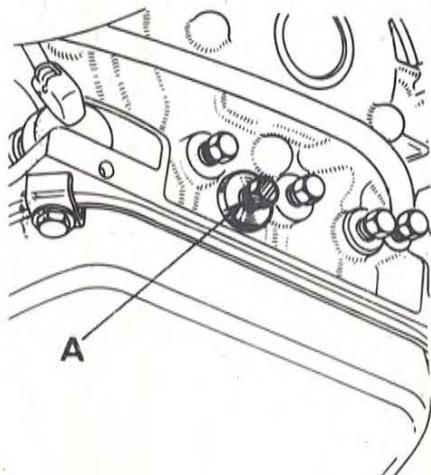
Ein zu niedriger Öldruck führt zu einem "Rutschen" der Kupplungen und Bremsen beim Fahrstufenwechsel. Die dadurch auftretende anomale Erhitzung kann eine Beschädigung dieser Betätigungsorgane zur Folge haben.

Ein zu hoher Öldruck bewirkt sehr harte Übergänge bei den Fahrstufenwechseln, ein für den Fahrer unangenehmes "Rucken" und eine Beschädigung des Automatikgetriebes.

Das Manometer in regelmässigen Abständen kontrollieren, insbesondere, wenn es einem Stoss ausgesetzt war.

Voraussetzungen für die Öldruckkontrolle

- Prüfen, ob der Gaszug korrekt eingestellt ist (Kick down Funktion).
- Das Manometer anbringen (Schraube A entfernen).



85659.1

- Einige Kilometer fahren, damit das Getriebe seine normale Betriebstemperatur ca. 80° C erreicht.
- Den Fahrstufenwahlhebel auf gewählte 2 Fahrstufe stellen.
- Das Gaspedal voll durchdrücken (Kick down) betätigt und gleichzeitig bremsen, um die Fahrgeschwindigkeit bei 80 km/h zu stabilisieren.

Der Öldruck muß nachfolgenden Wert erreichen:

L 423	= MB1 000	= 4,4 bar
1342	= MJ1 000	= 4,2 bar
1352	= MJ1 000	= 4,2 bar
1362	= MJ1 100	= 4,2 bar
1279	= MJ3 000	= 4,8 bar
1279	= MJ3 001	= 4,8 bar
1277	= MJ3 100	= 4,6 bar
1277	= MJ3 101	= 4,6 bar
1363	= MJ3 300	= 4,6 bar

Nota : Um den Druck zu erhöhen, die Unterdruckkapsel weiter einschrauben, s herauschrauben, um den Druck zu verringern.

2 Raster = ca. 0,1 bar Druckveränd

KONTROLLE

Die Unterdruckkapsel wird bei abgestelltem Motor kontrolliert.

Ein Unterdruckmanometer am Unterdruckschlauch anschliessen.

Die Unterdruckkapsel einem Unterdruck von 524 mbar bzw. 400 mm Hg aussetzen.

Bleibt der Zeiger stabil, den Öldruck kontrollieren.

Fällt dagegen der Zeiger ab, muss entweder die Unterdruckkapsel oder deren Schlauch ausgewechselt werden.

Ausserdem ist der Zustand des Anschlusses für den Unterdruckschlauch am Ansaugkrümmer zu überprüfen.

Kontrollieren, ob der Schlauch an der Unterdruckkapsel sowie am Ansaugkrümmer fest sitzt.

Falschlufansaugung macht sich durch Pfeifgeräusche, einen unstillen Leerlauf und Rucken beim Fahrstufenwechsel im Teillastbereich bemerkbar.

Ist die Unterdruckkapsel beschädigt, saugt der Motor das Getriebeöl über den Unterdruckschlauch an (dies zeigt sich durch starkes Rucken beim Fahrstufenwechsel mit nur leicht betätigtem Gaspedal).

AUSBAU - EINBAU

AUSBAU

Das Automatikgetriebe abstützen und den linken Lagerbock der Getriebeaufhängung ausbauen.

Den Unterdruckschlauch abziehen, Sicherungsblech entfernen und die Kapsel aus dem Getriebegehäuse herausschrauben.

EINBAU

Die Kapsel wieder einbauen.

Den Ölstand kontrollieren.

Den Öldruck kontrollieren.

Der Franzose

RADIALDICHTRING DES TACHOANTRIEBES

A U S T A U S C H

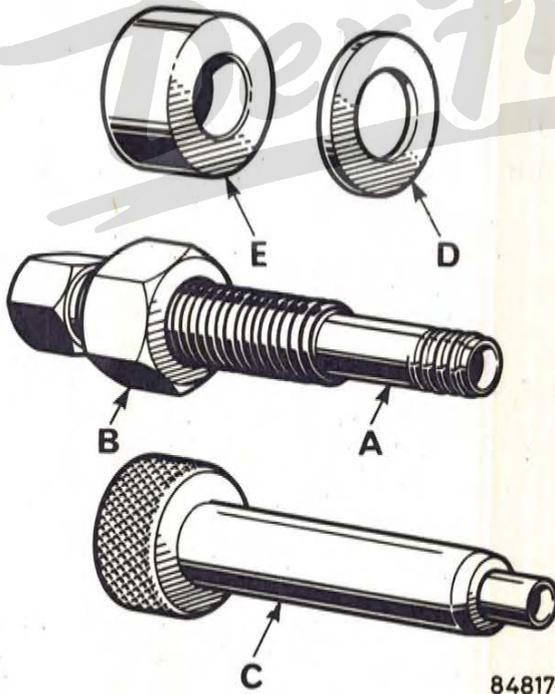
SPEZIAL- WERKZEUGE

Referenz	Bezeichnung	unerläss- lich	zweck- mässig
B.Vi. 905	Aus- und Einbauwerkzeug für Dichtring des Tachoantriebs	■	

Für den Aus- und Einbau des Dichtringes des Tachoantriebes wird das Werkzeug B.Vi.905 benötigt.

Es besteht aus :

- einem Abzieher (A) mit Mutter (B)
- einer Montagehülse (C)
- einer dünnen Distanzscheibe (D)
- einer Distanzhülse (E), die hier nicht benötigt wird



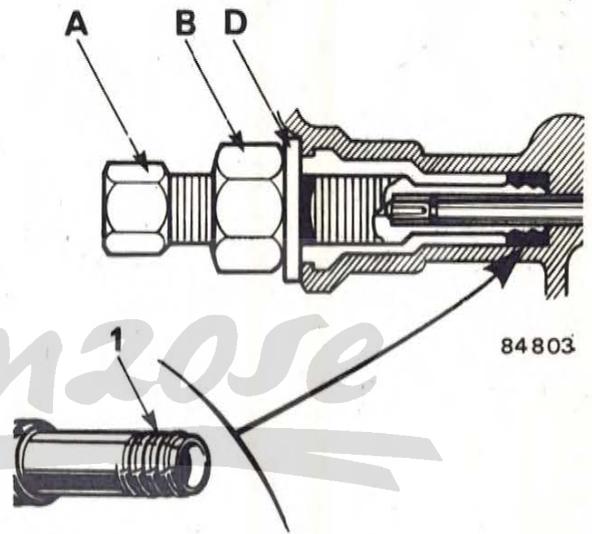
AUSBAU

Die Tachospirale am Getriebe lösen.

Den Abzieher (A), die Mutter (B) und die Distanzscheibe (D) verwenden.

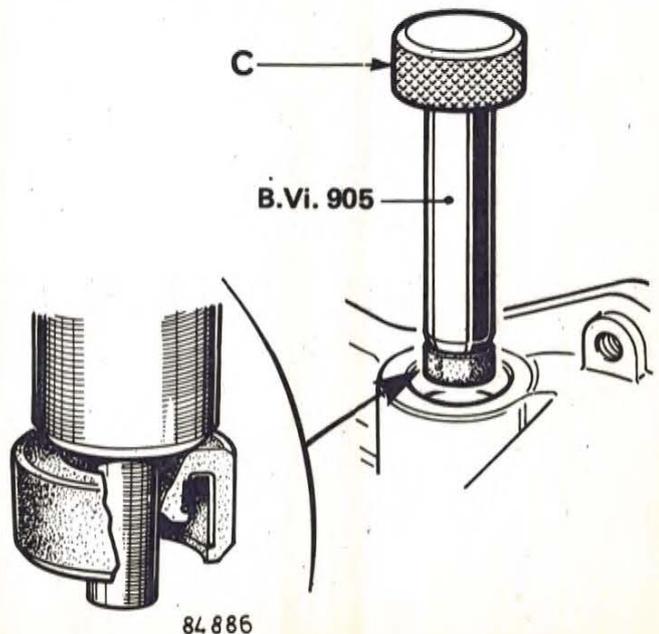
Nachdem man den Abzieher (A) am Dichtring angesetzt hat, ihn noch um ca. 3 Umdrehungen weiter einschrauben, damit das Gewinde (1) fest im Dichtring sitzt.

Den Dichtring durch Anziehen der Mutter (B) herausziehen; dabei den Abzieher (A) festhalten.



EINBAU

Den Dichtring auf die Montagehülse (C) schieben und ihn durch leichte Schläge auf die Montagehülse in das Getriebegehäuse eintreiben.



RADIALDICHTRING DES DIFFERENTIALS (MB)

SPEZIAL- WERKZEUG

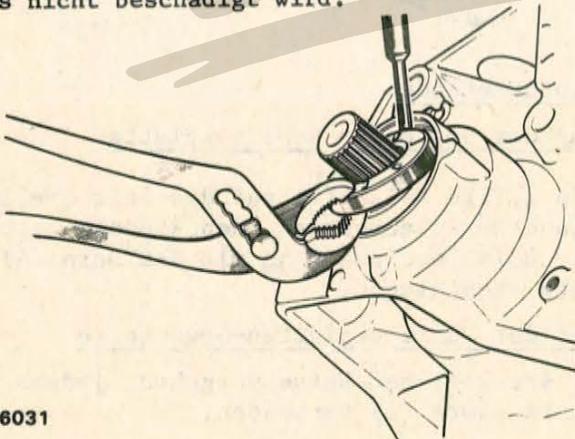
Referenz	Bezeichnung	unerläss- lich	zweck- mässig
B.Vi. 945	Montagewerkzeug für Radialdichtring des Differentials	■	

AUSBAU

Den Gummiring des Seitenwellen-Planetenrades entfernen.

Den Radialdichtring durch leichte Schläge mittels Dorn und kleinem Hammer in seinem Sitz kippen.

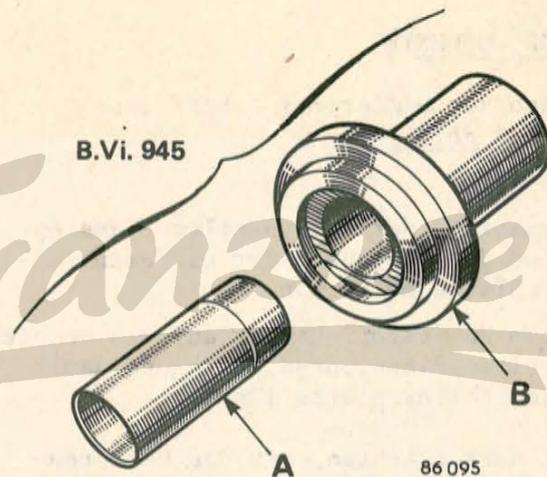
Den so gelösten Dichtring vorsichtig mit einer Zange fassen und darauf achten, daß die Seitenwellenverzahnung des Planetenrades nicht beschädigt wird.



EINBAU

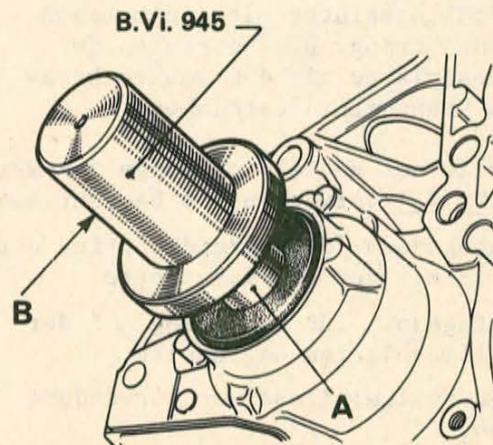
Zum Einbau das Werkzeug B.Vi.945 verwenden, es besteht aus :

- einer Schutzhülse (A) für den Radialdichtring
- einem Montagedorn (B)



Einbaumethode

Die geölte Schutzhülse (A) auf die Seitenwelle aufsetzen, den Dichtring über die Hülse schieben und mit dem Dorn (B) in seinen Sitz einschlagen.



86 122

A U S T A U S C H

SPEZIAL-
WERKZEUG

Referenz	Bezeichnung	unerlässlich	zweckmässig
B.Vi. 951	Montagewerkzeug für Radialdicht- ring des Differentials	■	

ANZUGSDREHMOMENTE

Schrauben der Differential-Schliess-
platte : 2 da N.m

Die Gummiringe der Seitenwellen-Planeten-
räder und die Schrauben der Differential-
Schliessplatte entfernen.

Mit einem Kunststoff-Hammer auf das rechte
Seitenwellen-Planetenrad schlagen, damit
sich die Schliessplatte löst.

Hierbei darauf achten, daß das Differen-
tial nicht herausfällt. Die Schliessplatte
und das Differential entgenommen.

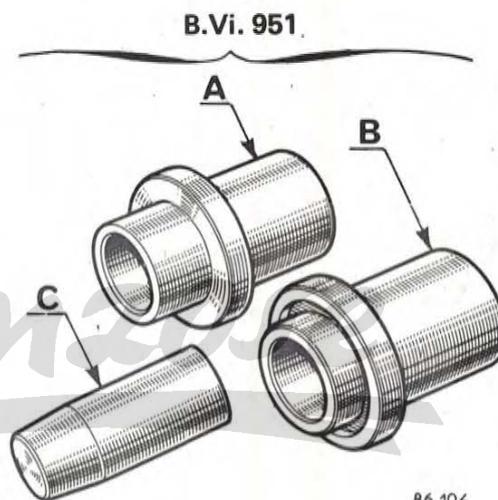
Die beiden Abweisbleche und die beiden
Radialdichtringe herausschlagen.

Einbauen :

- die beiden Abweisbleche
- das Differential
- die Schliessplatte mit einem neuen
Gummidichtring. Die Schrauben der
Schliessplatte mit dem vorgeschrie-
benen Drehmoment festziehen.

Zum Einbau der Radialdichtringe das Werk-
zeug B.Vi.951 verwenden, es besteht aus :

- A : Montagedorf für Radialdichtring auf
der Seite der Schliessplatte
- B : Montagedorf für Dichtring auf der
Schliessplatten-Gegenseite
- C : Schutzhülse; diese vor Verwendung
ölen.



86 104

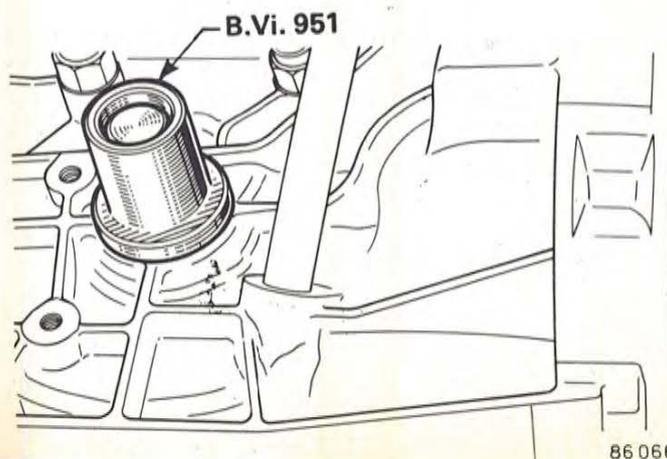
Einbaumethode

Auf der Seite der Schliessplatte

Die geölte Hülse (C) auf das Seitenwellen-
Planetenrad aufsetzen, den Radialdichtring über
die Hülse schieben und mit dem Dorn (A) in se.
Sitz einschlagen.

Auf der Schliessplatten-Gegenseite

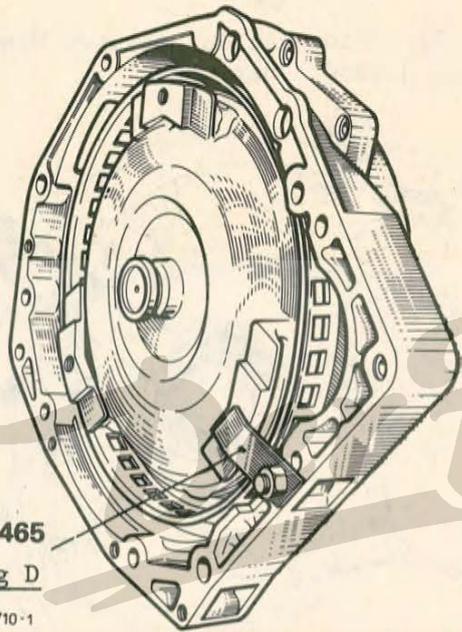
In der gleichen Weise vorgehen, jedoch den
Montagedorf (B) verwenden.



AUSBAU - EINBAU

AUSBAU

Das Halteblech B.Vi.465, Markierung D entfernen.



B.Vi. 465
Markierung D
85710-1

Den Drehmomentwandler herausziehen.

Kontrollieren :

- die Zentrierung (1) des Drehmomentwandlers auf der Seite der Kurbelwelle
- die Dichtfläche (2) für den Radialdicht-ring
- das Gleitlager (3) des Wandlers
- den Freilauf (4) beim Typ MB 1
- die drei Befestigungspunkte
- die Zündzeitpunktmarkierung (5)

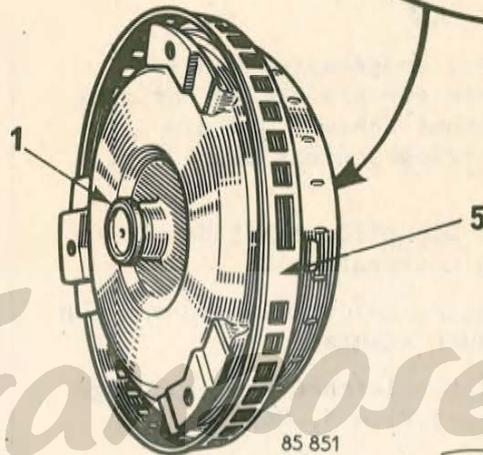
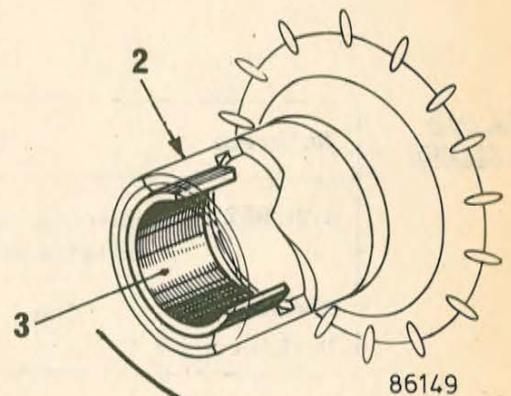
EINBAU

Zum leichteren Einbau des Drehmomentwandlers empfiehlt es sich, das Getriebe senkrecht zu stellen.

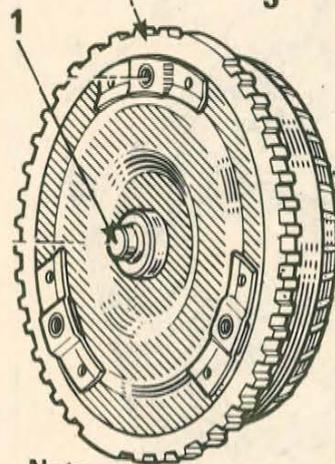
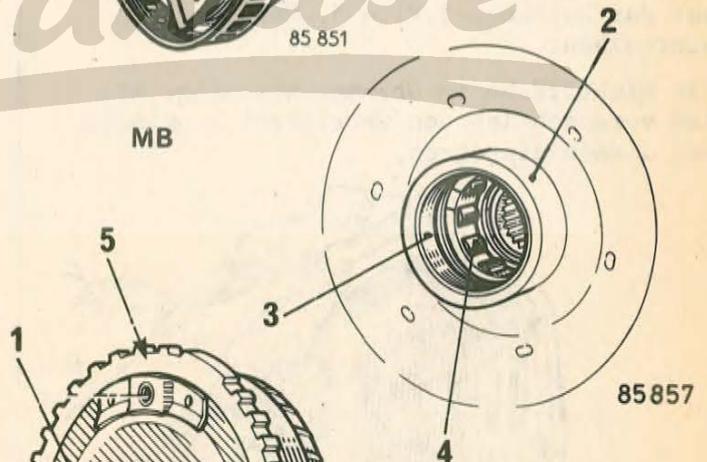
Das Halteblech des Wandlers wieder anbringen

Bei der Handhabung des Drehmomentwandlers die Dichtfläche mit einem Kunststoffstopfen schützen.

MJ



MB



Nota :

- 1) Niemals eine andere Flüssigkeit als das vorgeschriebene Öl in den Drehmomentwandler einfüllen. Das Öl abtropfen lassen.
- 2) Enthält das aus dem Drehmomentwandler ablaufende Öl Rückstände von beschädigten Kupplungen oder Bremsen (Öl schwarz, riecht verbrannt) ist der Drehmomentwandler auszuwechseln.

RADIALDICHTRING DES DREHMOMENTWANDLERS

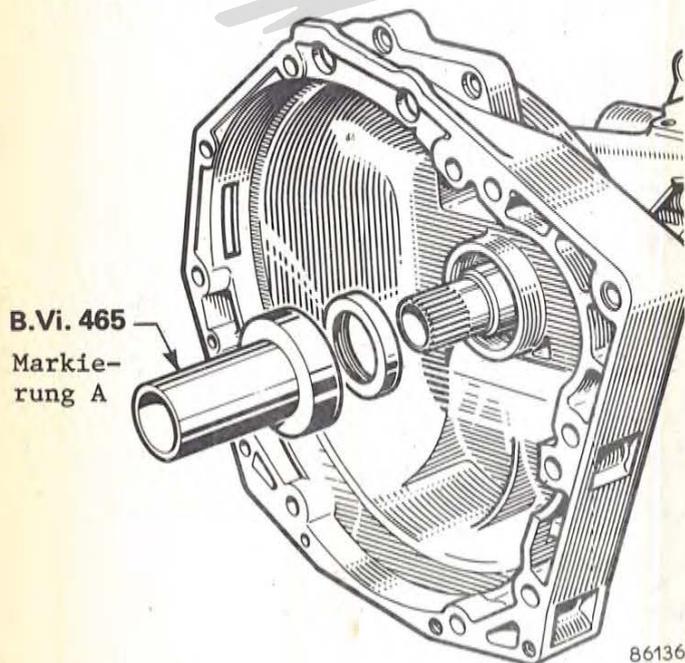
AUSBAU - EINBAU

SPEZIAL- WERKZEUGE

Referenz	Bezeichnung	unerlänglich	zweckmässig
B.Vi. 962	Aus- und Einbauwerkzeug für Radialdichtring des Drehmomentwandler	■	
B.Vi. 465	dto.	■	
Markierung A			

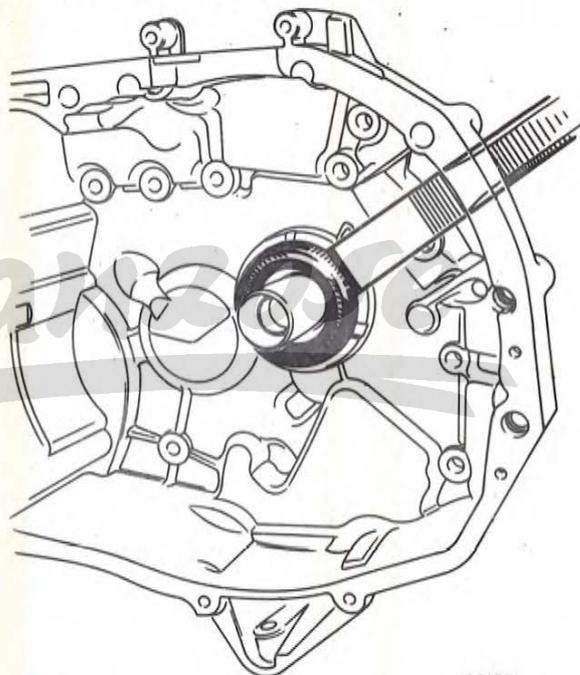
MJ

- Den Dichtring bei ausgebautem Wandler entfernen; hierzu ein gratfreies Werkzeug benutzen und darauf achten, daß die Sitzfläche des Dichtringes nicht beschädigt ist.
- Den Zustand der Dichtfläche auf dem Leitrad-Lagerzapfen überprüfen.
- Den neuen Dichtring leicht einölen und ihn am Getriebegehäuse ansetzen.
- Den Dichtring durch leichte Hammerschläge auf das Werkzeug B.Vi.465, Markierung A eintreiben.
- Die Dichtfläche im Drehmomentwandler mit dem vorgeschriebenen Getriebeöl schmieren und diesen einsetzen.

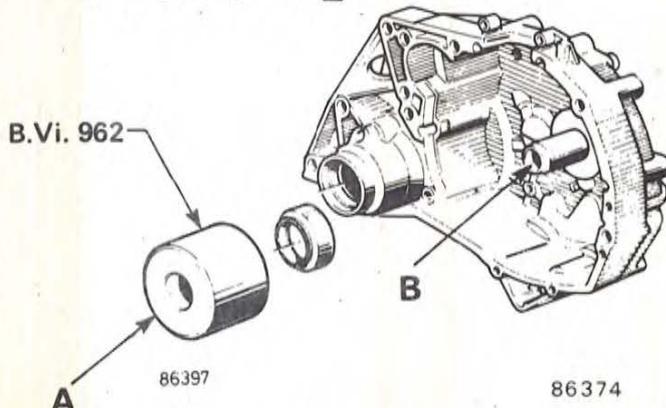


MB

- Den Dichtring bei ausgebautem Wandler mit Hilfe eines Meissels entfernen.



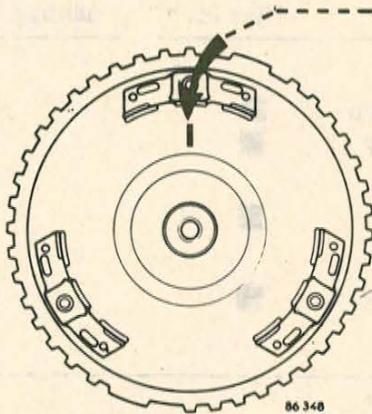
- Den Zustand der Dichtfläche auf dem Leitrad-Lagerzapfen überprüfen.
- Den neuen Dichtring mittels Werkzeug B.Vi.962 durch leichte Schläge eintreiben, bis die Fläche A des Werkzeuges mit dem Ende des Leitrad-Lagerzapfens B fluchtet.



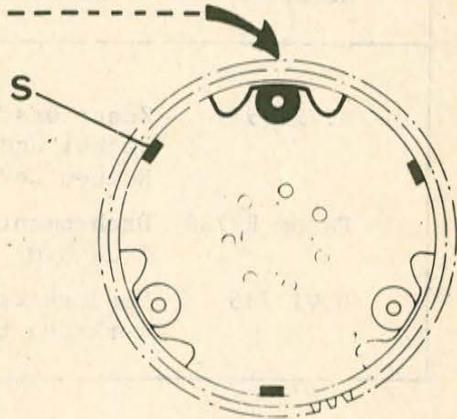
- Die Dichtlippe der Radialdichtung leicht einölen
- Die Dichtfläche im Drehmomentwandler mit dem geschriebenen Getriebeöl schmieren und diesen einsetzen

MONTAGE

L423



Drehmomentwandler

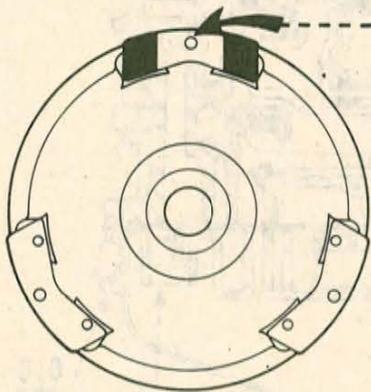


Antriebsscheibe

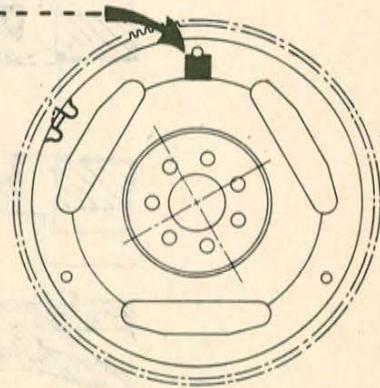
82 855

Da die Antriebsscheibe flach ist, muß sie so an der Kurbelwelle angesetzt werden, daß sich die Schweissstellen (S) auf der Seite des Drehmomentwandlers befinden.

1342 - 1352 - 1362 - 1363 - 1277 - 1279



Drehmomentwandler



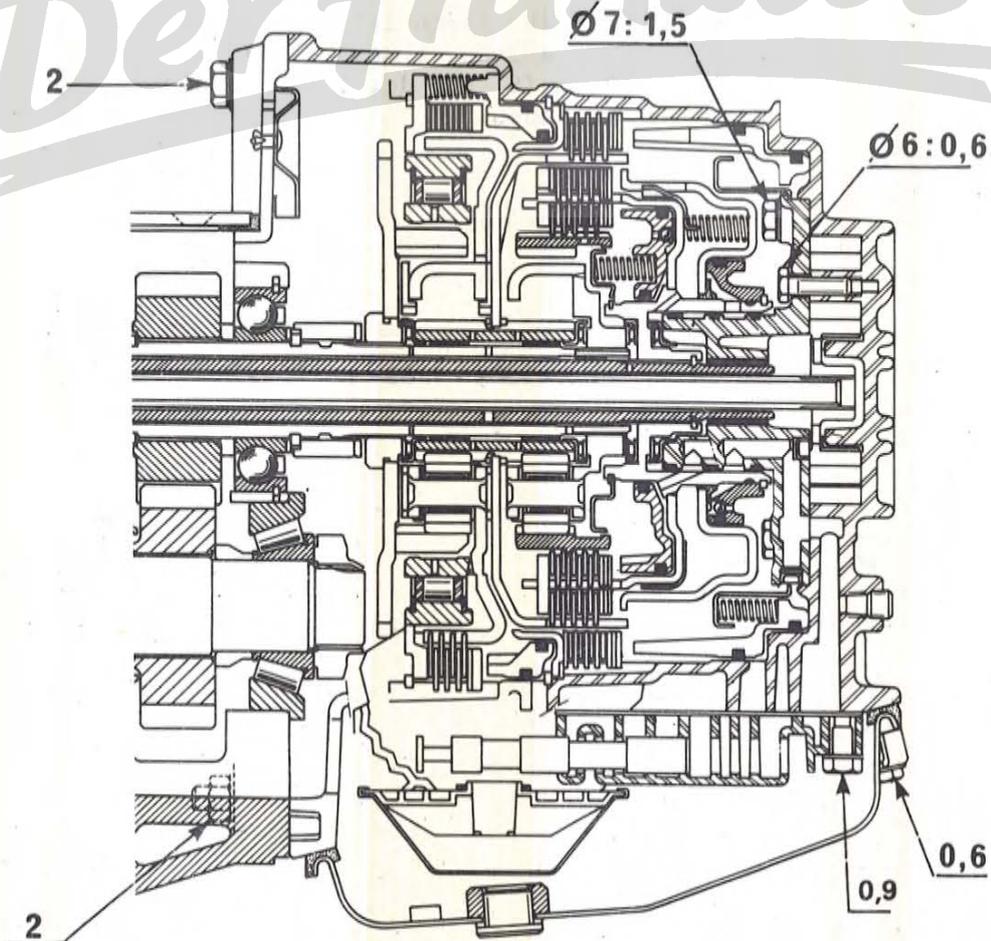
Antriebsscheibe

85 613

GETRIEBEGEHÄUSE / TRIEBSSÄTZE

Referenz	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
B.Vi.952	Zentrierstift für den Ölpumpen- deckel und Ausbauwerkzeug für Kolben der Bremse F2	■	■
Facom R 200	Drehmomentschlüssel (0,3 bis 2 da N.m)	■	
B.Vi.715	Messbrücke zum Instandsetzungs- werkzeug B.Vi.710	■	

ANZUGSDREHMOMENTE in daN.m



ZERLEGEN

Alle Arbeiten am Automatikgetriebe sollen auf einer abgedeckten Werkbank durchgeführt werden (dicke Gummimatte oder Kunststoffplatte).

AUSBAU

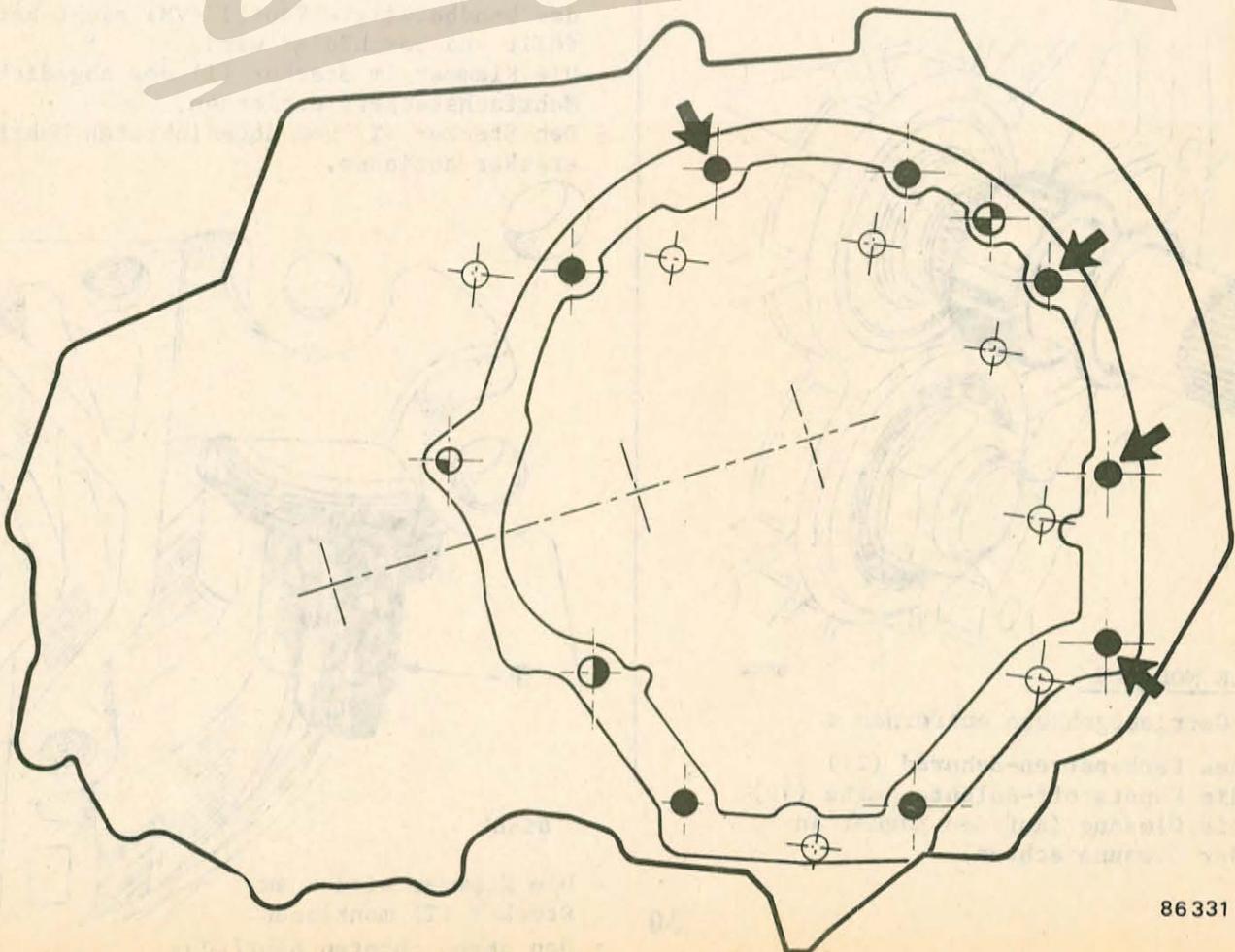
- Den Drehmomentwandler ausbauen.
- Vom Getriebegehäuse trennen :
- Wandler / Differential / Achsantriebsgehäuse
- Zwischengehäuse

MB 1

- ⊕ : Zentrierhülse für Gehäuse
- ◐ : Zentrierung - 80 mm Schraube mit Dichtring (muss ausgebaut werden)
- : Schrauben nicht entfernen
- ⊕ : Befestigung der Antriebswellen-Gelenkmanschette
- : Auszubauende Schrauben

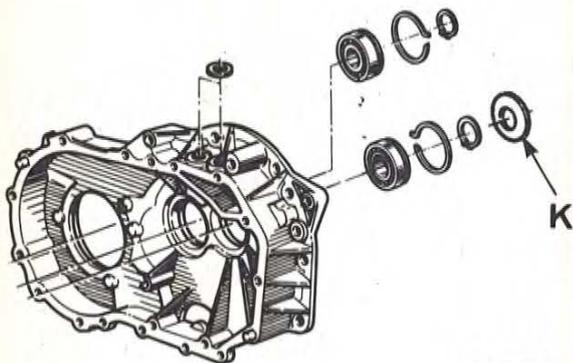
Die durch einen Pfeil gekennzeichneten Schrauben, welche entfernt werden müssen, befinden sich am Zwischengehäuse, die anderen am Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse.

Der Franzose



ZERLEGEN

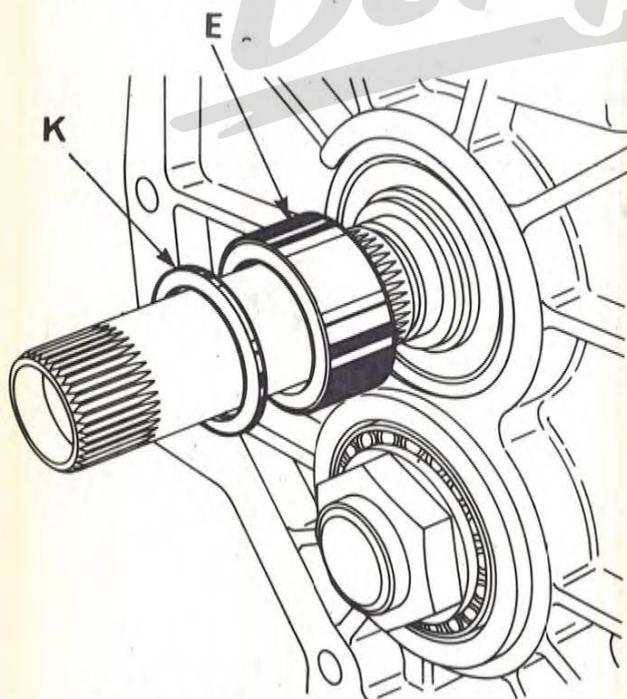
Die Einstellscheibe (K) für das Axialspiel verbleibt an der Einheit Wandler/Differential/Achsantrieb-Gehäuse und Zwischengehäuse.



86374

MJ1 - MJ3

Die Hülse (E) und die Scheibe (K) auf der Ausgangswelle belassen.



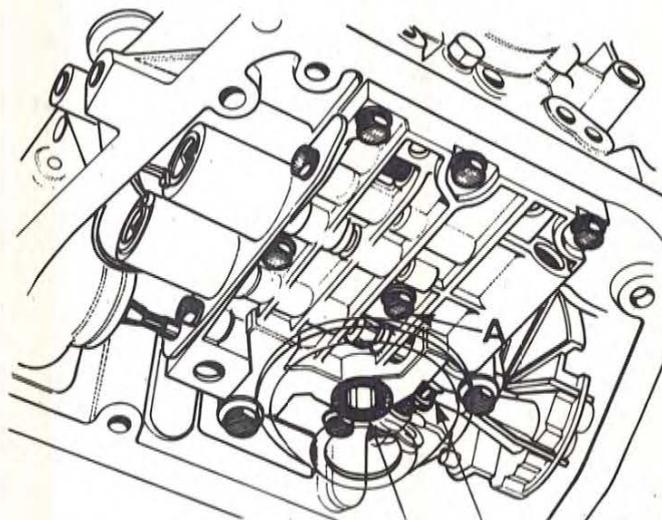
85744

ALLE MODELLE

Am Getriebegehäuse entfernen :

- das Parksperren-Zahnrad (21)
- die Kunststoff-Anlaufscheibe (19)
- die Ölwanne (auf den Magnet in der Ölwanne achten)

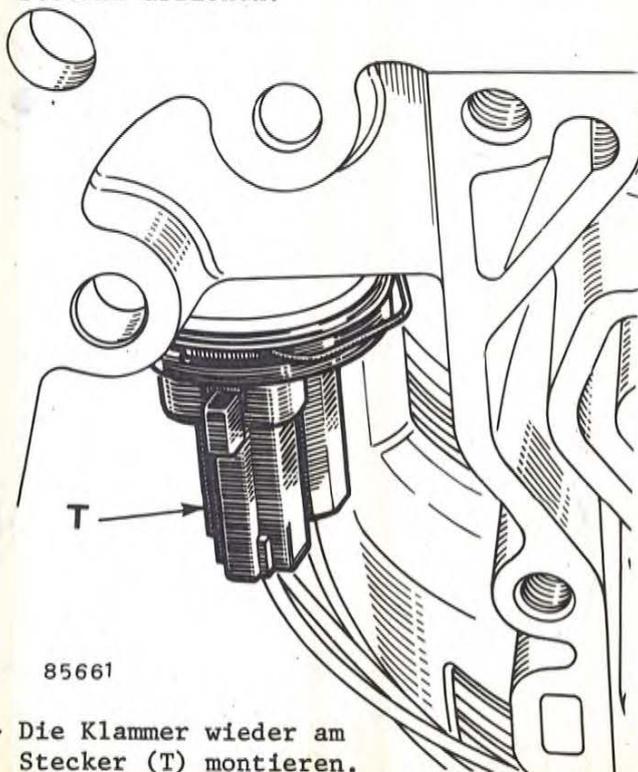
- das Ölsieb; dessen Dichtring (J) entgegennehmen
- alle Schrauben des Schaltschiebergehäuses, mit Ausnahme der Schraube (A)



85 596

Die Schraube (A) mit dicker Unterlegscheibe entfernen.

- Das Schaltschiebergehäuse etwas anheben und die Zwischenplatte mit den beiden Dichtungen entgegennehmen (darauf achten, daß das handbetätigte Ventil (VM) nicht herausfällt und beschädigt wird.
- Die Klammer im Stecker (T) des abgedichteten Mehrfachsteckers entfernen.
- Den Stecker (T) vom abgedichteten Mehrfachstecker abziehen.



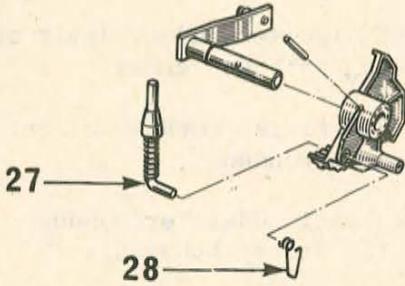
85661

- Die Klammer wieder am Stecker (T) montieren.
- Den abgedichteten Mehrfachstecker aus dem Getriebegehäuse ziehen.

ZERLEGEN

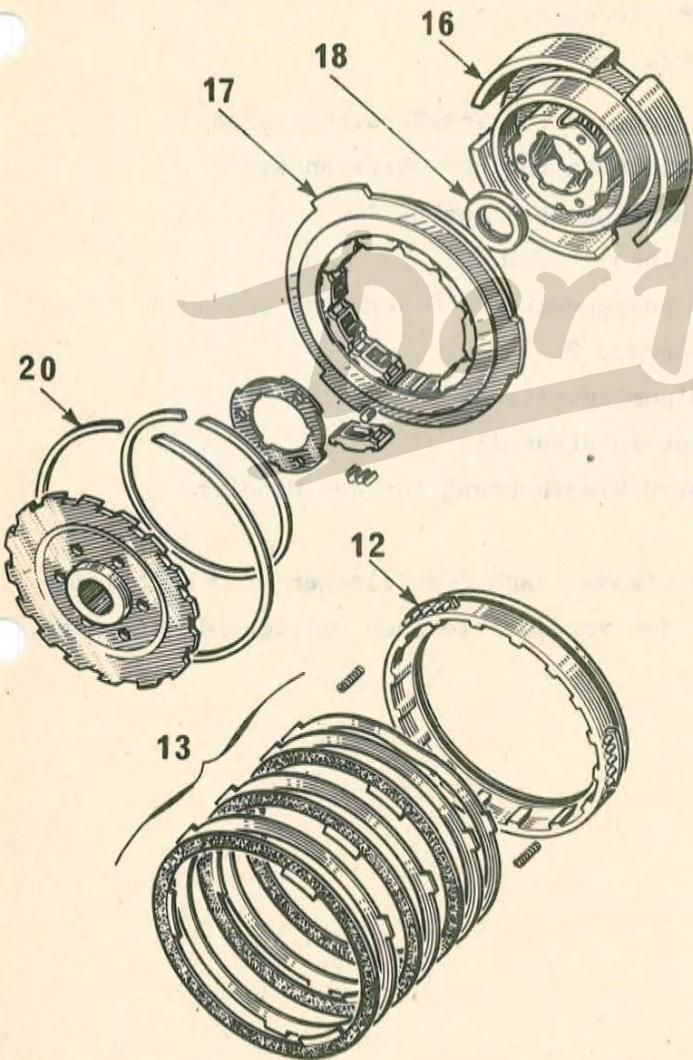
Ausbauen :

28 - 27



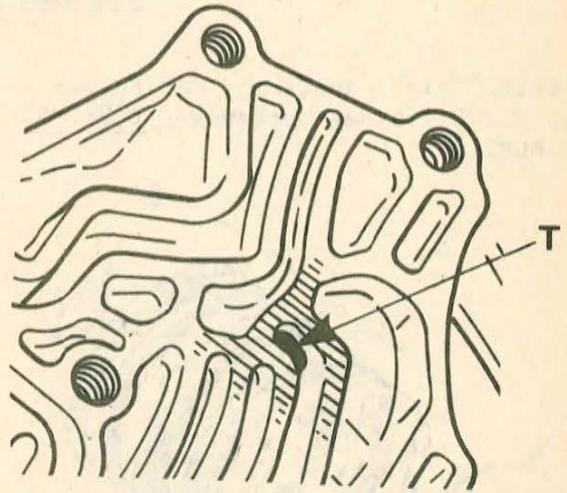
85525

18-20 - Einheit 17-16-13

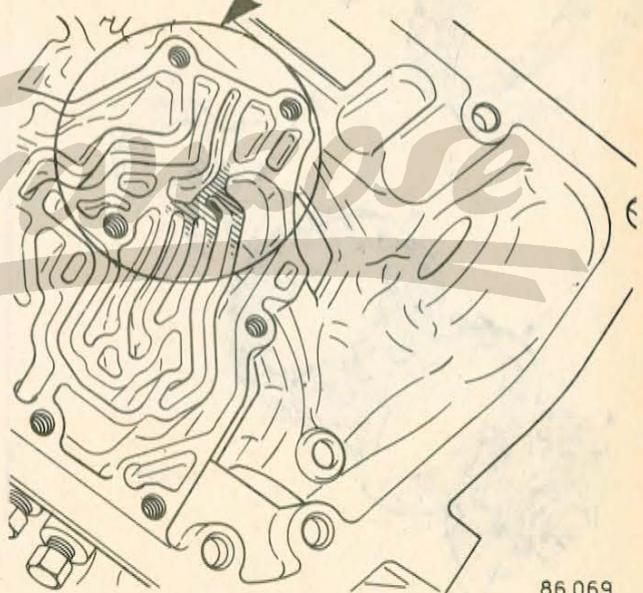


85525

Den Kolben 12 über die Bohrung T mit Druckluft austreiben.



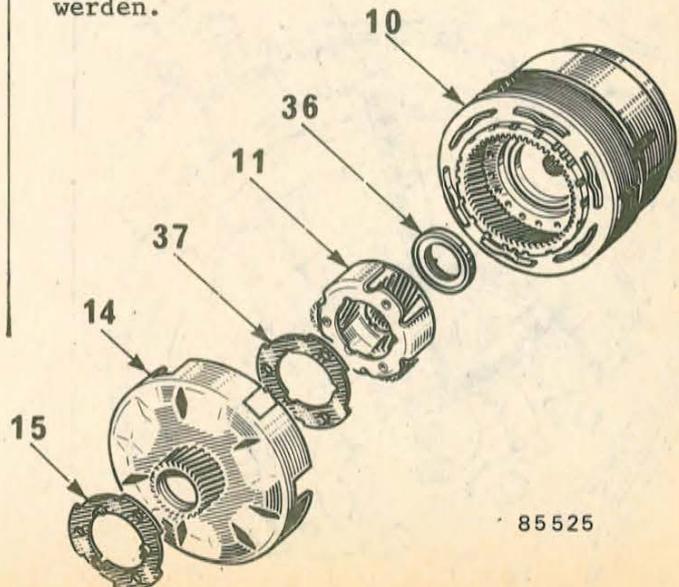
86069



86069

15 - 14 - 37 - 11 - 36 - 11 - 10

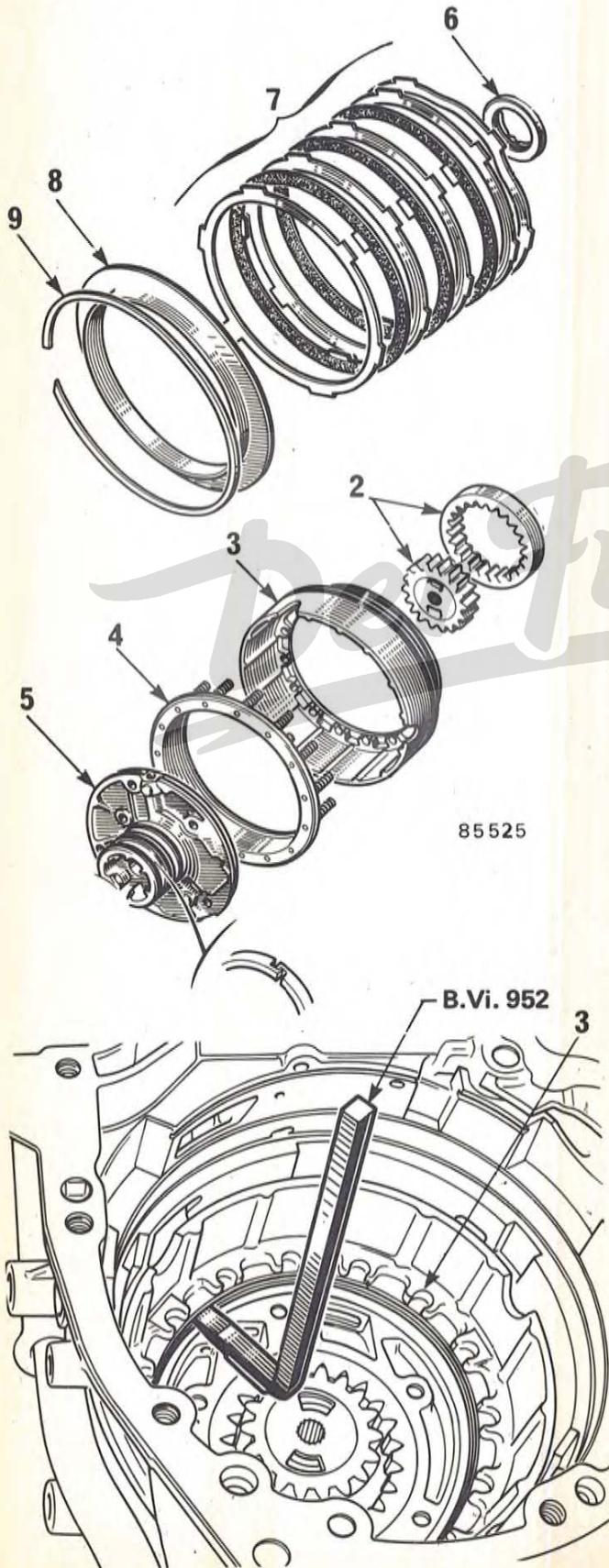
Das Teil 10 (Kupplung E1 und E2) kann nicht zerlegt werden.



85525

ZERLEGEN - REINIGEN

Die Teile 9 bis 4 ausbauen; der Kolben 3 wird mit Hilfe des Werkzeuges B.Vi.952 ausgebaut.



REINIGEN

Niemals Trichloräthylen verwenden, damit die Dichtungen nicht angegriffen werden.

Um zu vermeiden, daß Flusen zurückbleiben, niemals Putzlappen verwenden.

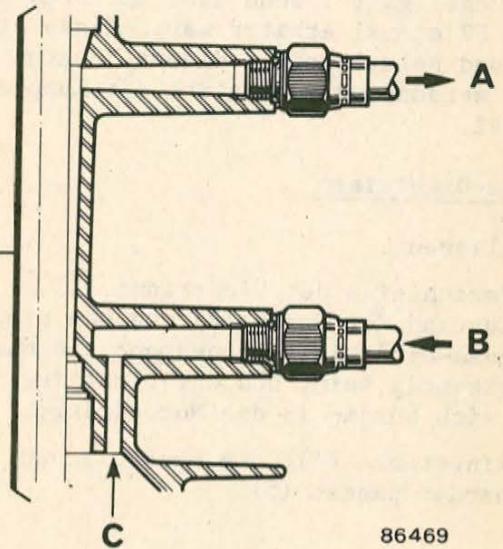
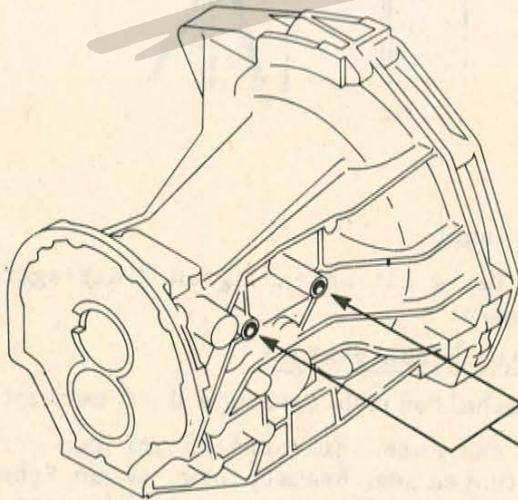
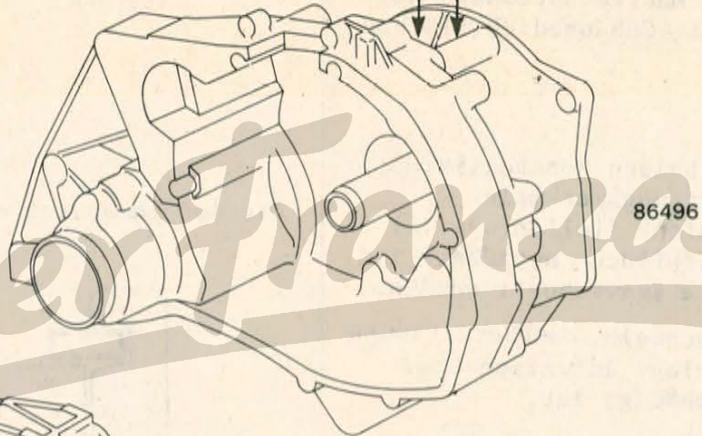
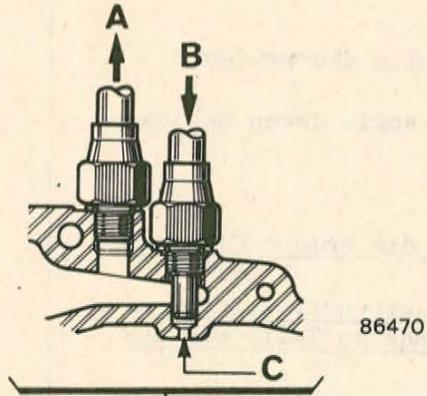
Zum Reinigen Waschbenzin oder Verdünnung benutzen (ausser für die Dichtungen).

Alle Bohrungen, Ölversorgungs- und Schmierkanäle sorgfältig mit Druckluft durchblasen und zwar am :

- Getriebegehäuse 1
- Freilauf 17
- Triebssatz für Vorwärtsfahrstufen 11
- Triebssatz für Rückwärtsfahrstufe 16
- Kupplungskorb von E2 14
- Kolben 12 und 3
- Ölpumpendeckel / Ölversorgungsnahe 5
- Ölpumpe 2
- Ölpumpenwelle 38
- Turbinenradwelle 39
- Ölrücklaufbohrung für den Wandler

Unmittelbar nach dem Reinigen sind alle Teile mit dem vorgeschriebenen Getriebeöl einzuölen.

REINIGEN



Die Zu- und Rücklaufleitungen (A und B) des Ölkühlers mit Druckluft durchblasen.

KONTROLLE

KONTROLLE

Getriebegehäuse

Den Zustand folgender Teile überprüfen :

- Zahnräder der Ölpumpe sowie deren Gehäuse-sitz
- die Ölpumpenwelle

Das Getriebegehäuse und die beiden Ölpumpen-Zahnräder sind gepaart.

Muss eines dieser Teile erneuert werden, sind systematisch auch die anderen Teile mit auszutauschen.

Ausserdem die Aufnahmebohrungen für die Dicht-ringe des abgedichteten Mehrfachsteckers und der Schaltachse sowie die Gehäusedichtflächen überprüfen.

Bremsen - Kupplungen

Den Zustand der Stahlscheiben kontrollieren; Scheiben, welche Überhitzungsmerkmale (blau oder gelb angelaufene Stellen usw...) aufweisen bzw. deren Reibfläche schadhaf ist (Riefenbildung) müssen ausgewechselt werden.

Alle Belagscheiben auswechseln, die Überhitzungs-spuren (geschwärzter Belag) aufweisen bzw. deren Belagschicht beschädigt ist.

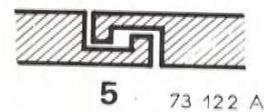
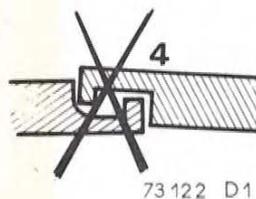
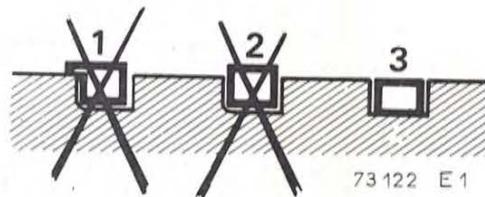
Alle Druckplatten, welche Spuren von Über-hitzung aufweisen bzw. deren Reibfläche schad-haft ist oder die verzogen sind, müssen aus-gewechselt werden.

In der Regel gilt : Wenn eine der Bremsen F1 oder F2 anomal erhitzt war, müssen alle Stahl- und Belagscheiben dieser Baugruppe ersetzt werden und zusätzlich die Kupplungen E1 und E2.

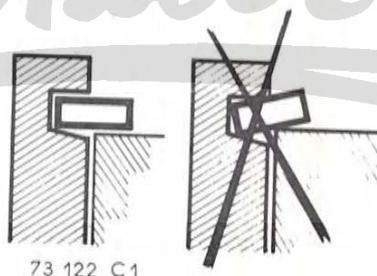
Grauguss-Dichtringe

Kontrollieren :

- den Verschleiss der Dichtringe (1)
- den Zustand der Nuten (2), welche die Grauguss-Dichtringe aufnehmen; sie müssen scharfkantig sein, und der Dichtring muss sich bündig in die Nut einlegen (3)
- die Ringstösse (4); sie müssen genau ineinander passen (5)



Die Aufnahmenuten der Sicherungsringe überprüfen



Gleitlager

Alle Teile mit beschädigten Gleitlagern auswechseln.

Schaltchiebergehäuse

Das Schaltchiebergehäuse darf zerlegt werden.

Wenn das Automatikgetriebe infolge defekter Kupplungen und Bremsen bzw. wegen Schwierigkeit beim Fahrstufenwechsel zerlegt werden musste, i auch das Schaltchiebergehäuse zu zerlegen, zu reinigen und zu überprüfen

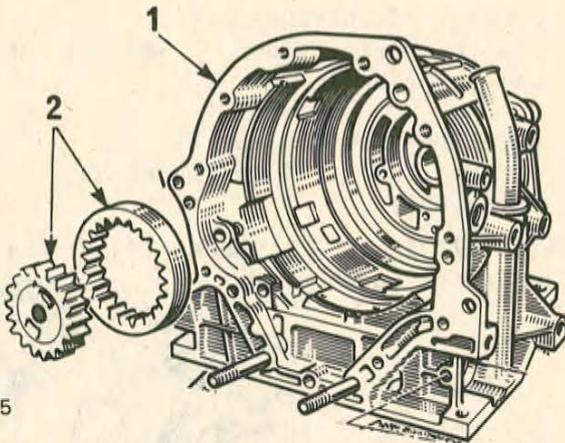
Satellitenträger (Vorwärtsfahrstufen und Rückwärtsfahrstufe)

Kontrollieren :

- den Zustand der Satellitenräder

Prüfen, ob sich die Satellitenräder frei auf ihren Achsen drehen.

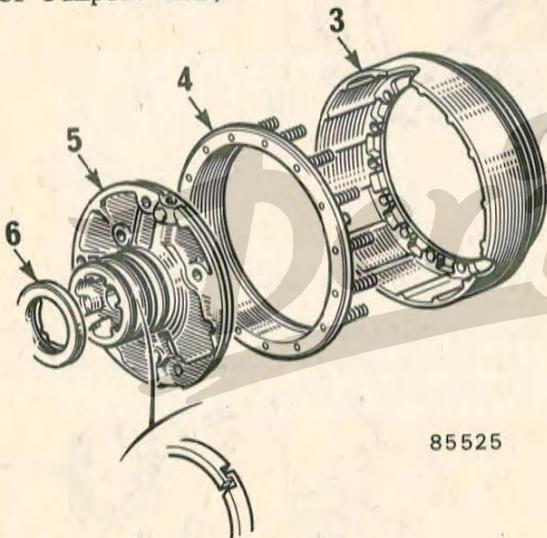
ZUSAMMENBAU



85525

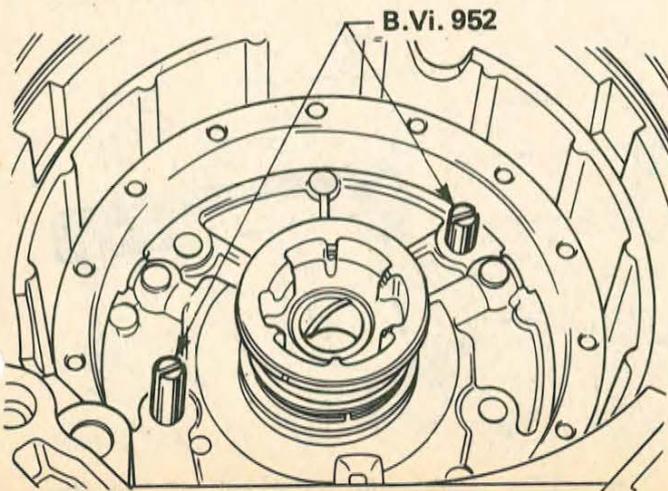
Einölen und montieren :

- die Zahnräder (2); prüfen, ob sie frei im Getriebegehäuse (1) drehen (mit Hilfe der Pumpenwelle)

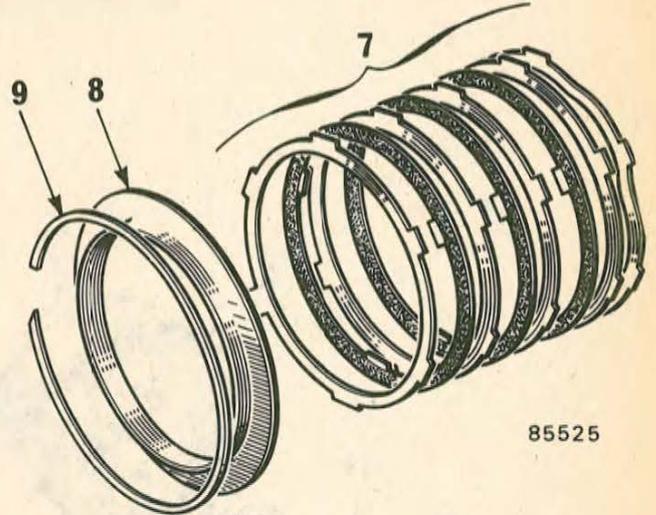


85525

- Teil (3) mit seinen Dichtungen
- Teil (4), darauf achten, daß die Federn richtig im Teil (3) sitzen
- Teil (5) mit Grauguss-Dichtringen; dazu die Zentrierbolzen B.Vi.952 verwenden; die Schrauben progressiv beidrehen und dann mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



86 024



85525

- Lager (6)
- die drei Führungsbleche der Bremse (2) in das Getriebegehäuse einsetzen (falls vorhanden)
- eine gewellte Stahlscheibe von (7)
- eine flache Stahlscheibe
- eine Belagscheibe

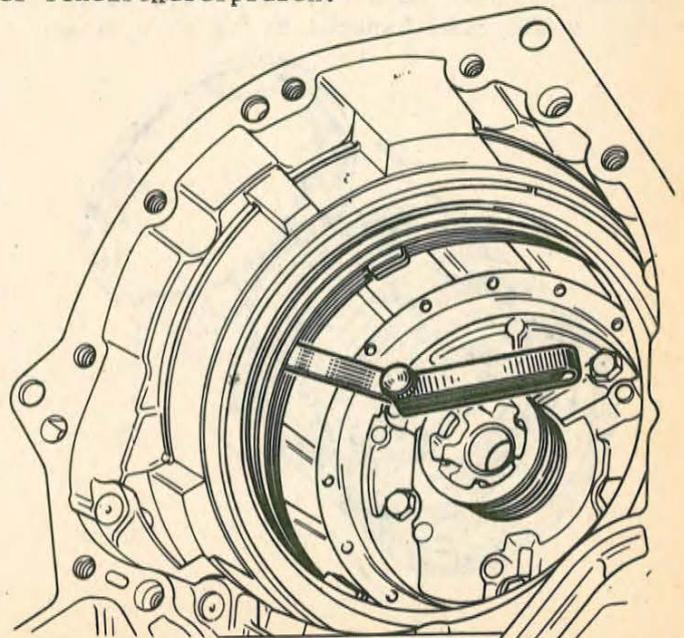
Insgesamt hat die Bremse F2 :

- 1 gewellte Stahlscheibe
- 5 flache Stahlscheiben } bei MJ1 - MJ3
- 4 Belagscheiben
- 1 gewellte Stahlscheibe
- 4 flache Stahlscheiben } bei MB 1
- 3 Belagscheiben

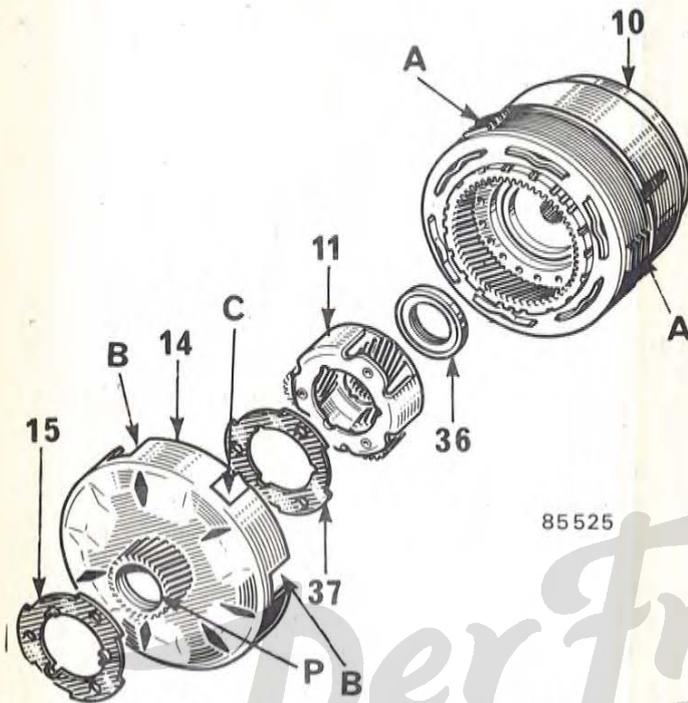
- die Druckplatte (8)
- den Sicherungsring (9)

Das Funktionsspiel der Bremse F2 muss beim Typ MJ 1 und MJ 3 zwischen 1,7 und 3,7 mm und beim Typ MB 1 zwischen 1,3 und 3,2 mm betragen.

Ist das Spiel nicht korrekt, die Montagefolge der Scheiben überprüfen.



ZUSAMMENBAU

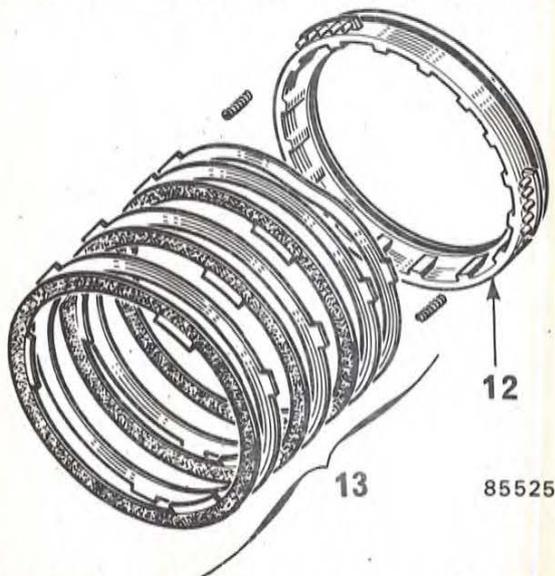


Die Teile 10 - 36 - 11 - 37 - 14 und die Turbinenradwelle zusammenbauen.

Die drei Aussparungen (B) im Kupplungskorb 14 dienen zur Führung der Belagscheiben (A) der Baugruppe 10.

Die Aussparungen (C) dienen zur Führung der Belagscheiben von F2.

Kontrolle der Montage : das Mass zwischen Stirnfläche des Planetenrades (P) und Dichtfläche des Getriebegehäuses muss $40,6 \text{ mm} \pm 0,7$ betragen; anderenfalls die Scheibenschichtung überprüfen.



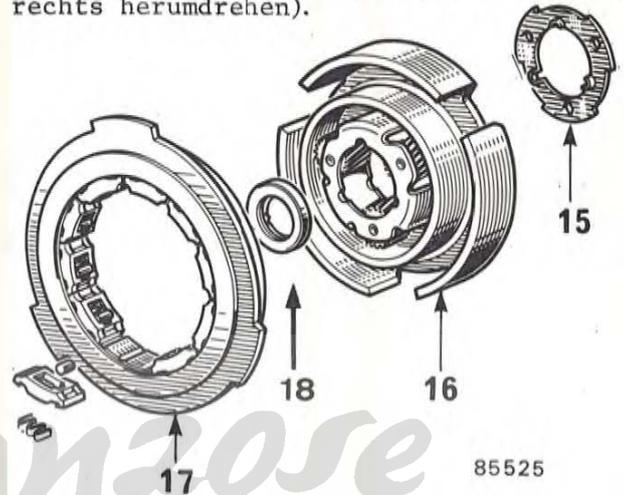
Den Kolben (12), dann eine gewellte Stahlscheibe von (13), eine flache Stahlscheibe, eine Belag-

Insgesamt hat die Bremse F1 :

1 gewellte Stahlscheibe
4 flache Stahlscheiben } bei MJ1 - MJ3
4 Belagscheiben

1 gewellte Stahlscheibe
3 flache Stahlscheiben } bei MB1
3 Belagscheiben

Teil (17) in (16) einbauen (dabei Teil 16 rechts herumdrehen).

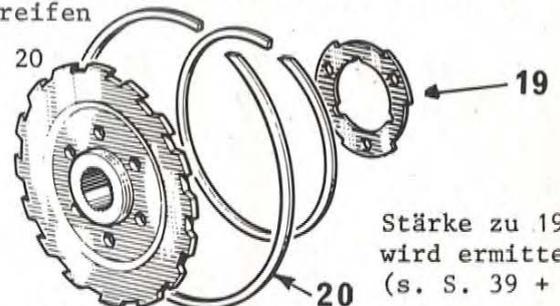


Montieren :

- 15 (Stärke 1,5 mm)
- den kompletten Freilauf; darauf achten, dass die Zentriernasen von 15 korrekt in 16 eingreifen

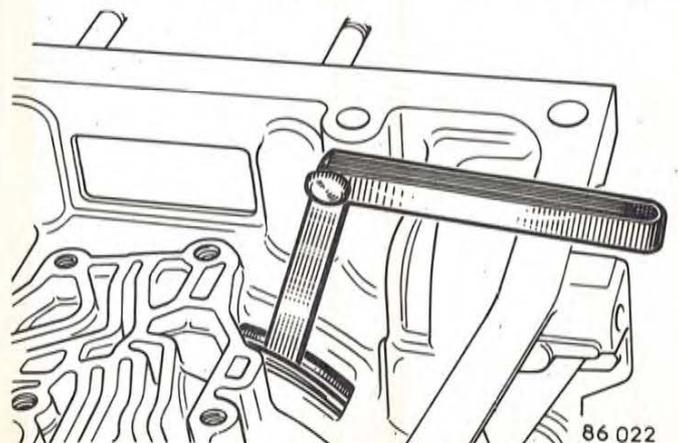
- Teil 20

- Lager 18



Stärke zu 19 wird ermitte (s. S. 39 +

Das Funktionsspiel der Bremse F1 muss beim Typ MJ zwischen 1,1 und 3,1 mm und beim Typ MB zwischen 0,8 und 2,7 mm betragen.



Die beiden Getriebeeinstellungen wie auf S 39 beschrieben durchführen.

ZUSAMMENBAU

Montieren :

- Teil 27 und 28
- den abgedichteten Mehrfachstecker mit neuem Dichtring in das Getriebegehäuse eindrücken
- das Schaltschiebergehäuse mit den beiden Dichtungen und der Zwischenplatte; vorher den Stecker (T) mit seiner Klammer (E) auf den Mehrfachstecker stecken und darauf achten, daß der Finger vom Schaltsegment 29 in das handbetätigte Ventil eingreift.

Die Schrauben des Schaltschiebergehäuses mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

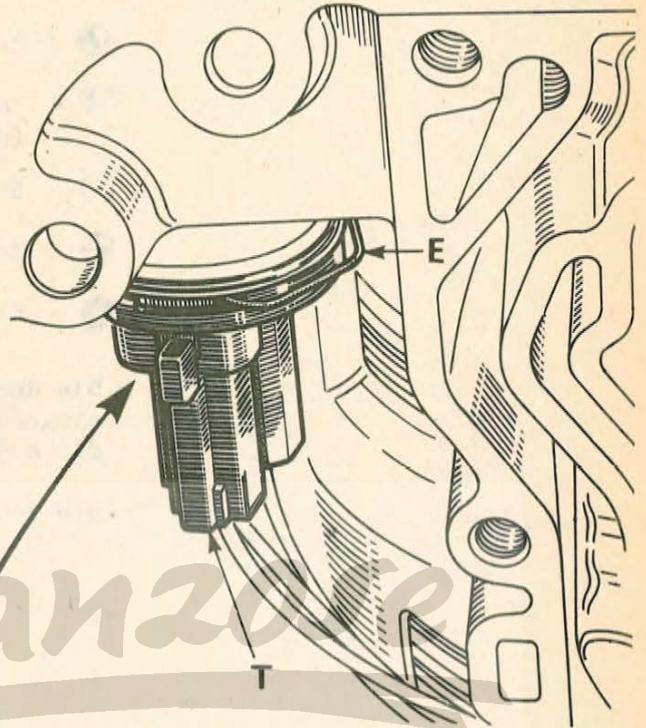
- Das Ölsieb mit Dichtring

Die Ölwanne montieren und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

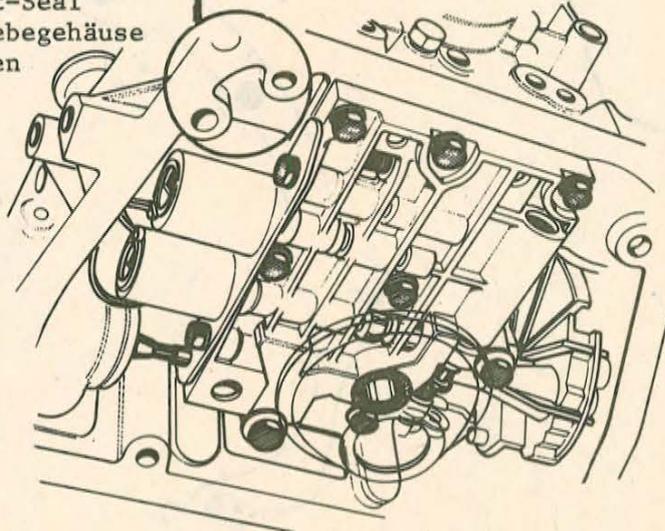
Montieren :

- die Unterdruckkapsel
- den Impulsgeber
- den Mehrzweckschalter

Sich vergewissern, daß die Dichtfläche am Gehäuse Differential/Achsantrieb sauber ist, sie mit Perfect-Seal versehen und mit dem Getriebegehäuse zusammenbauen; die Schrauben und Muttern mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



85661



85596

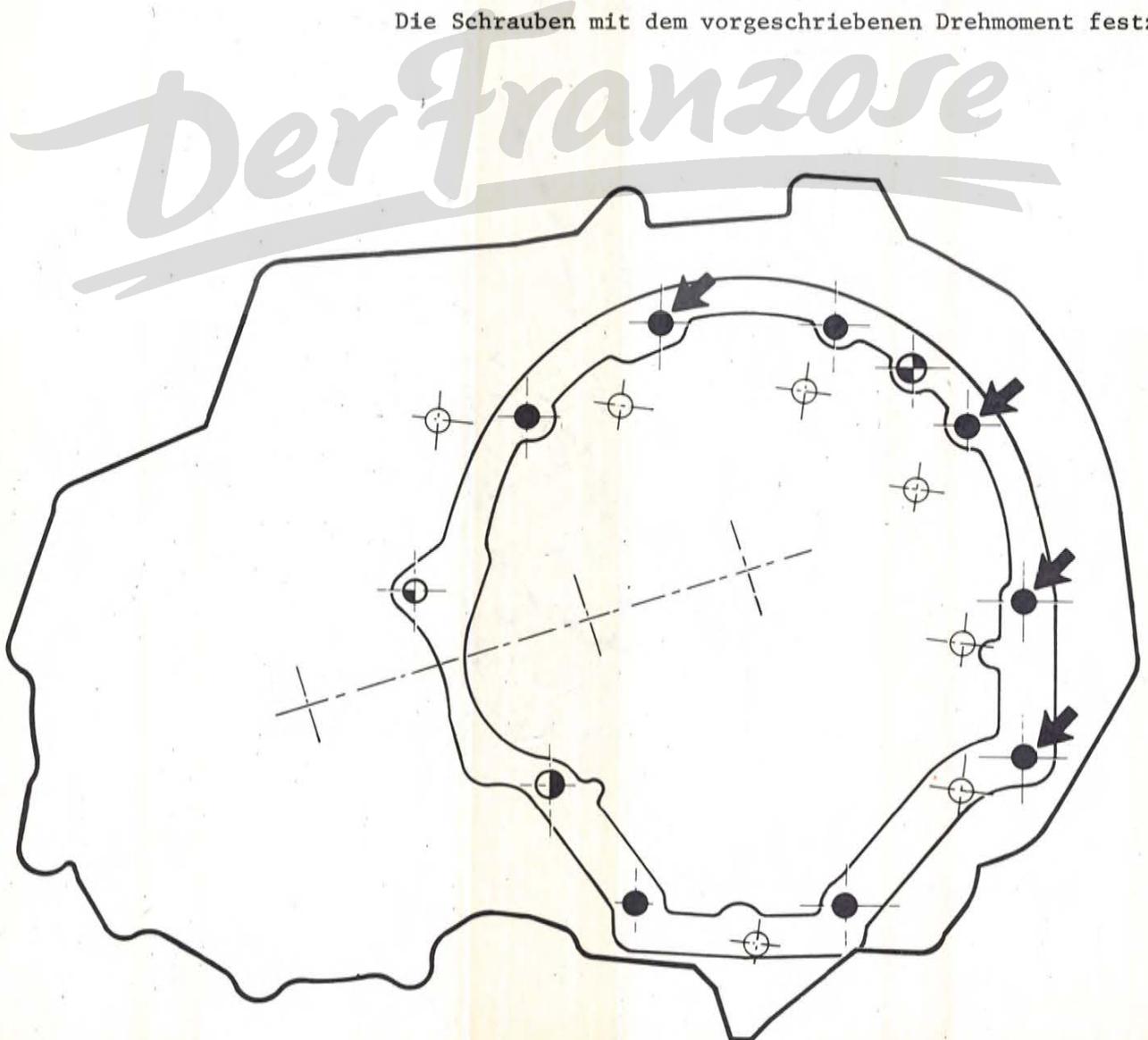
ZUSAMMENBAU

Automatikgetriebe MB

- ⊕ Zentrierhülse für Gehäuse
- ◐ Zentrierung - 80 mm Schraube mit Dichtring (muss wieder eingebaut werden)
- Schrauben nicht entfernen
- ⊕ Befestigung der Antriebswellen-Gelenkmanschette
- Einzusetzende Schrauben

Die durch einen Pfeil gekennzeichneten Schrauben, welche eingesetzt werden müssen, befinden sich am Zwischengehäuse, die anderen am Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse.

Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen



Wenn eine der Scheiben ausgetauscht wurde,
die beiden Einstellungen am Getriebe vornehmen.

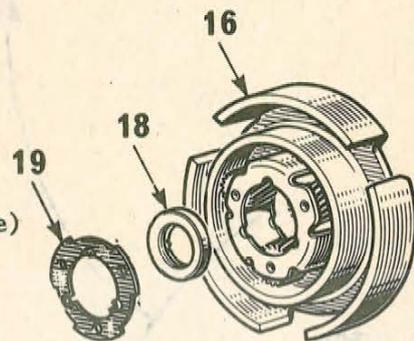
1. EINSTELLUNG DES TRIEBSATZES FÜR DIE RÜCKFAHRSTUFE

Die richtige Einstellung erfolgt mit Hilfe
der Kunststoffscheibe (19), deren Stärke
man rechnerisch ermitteln muss.

Einstellmethode

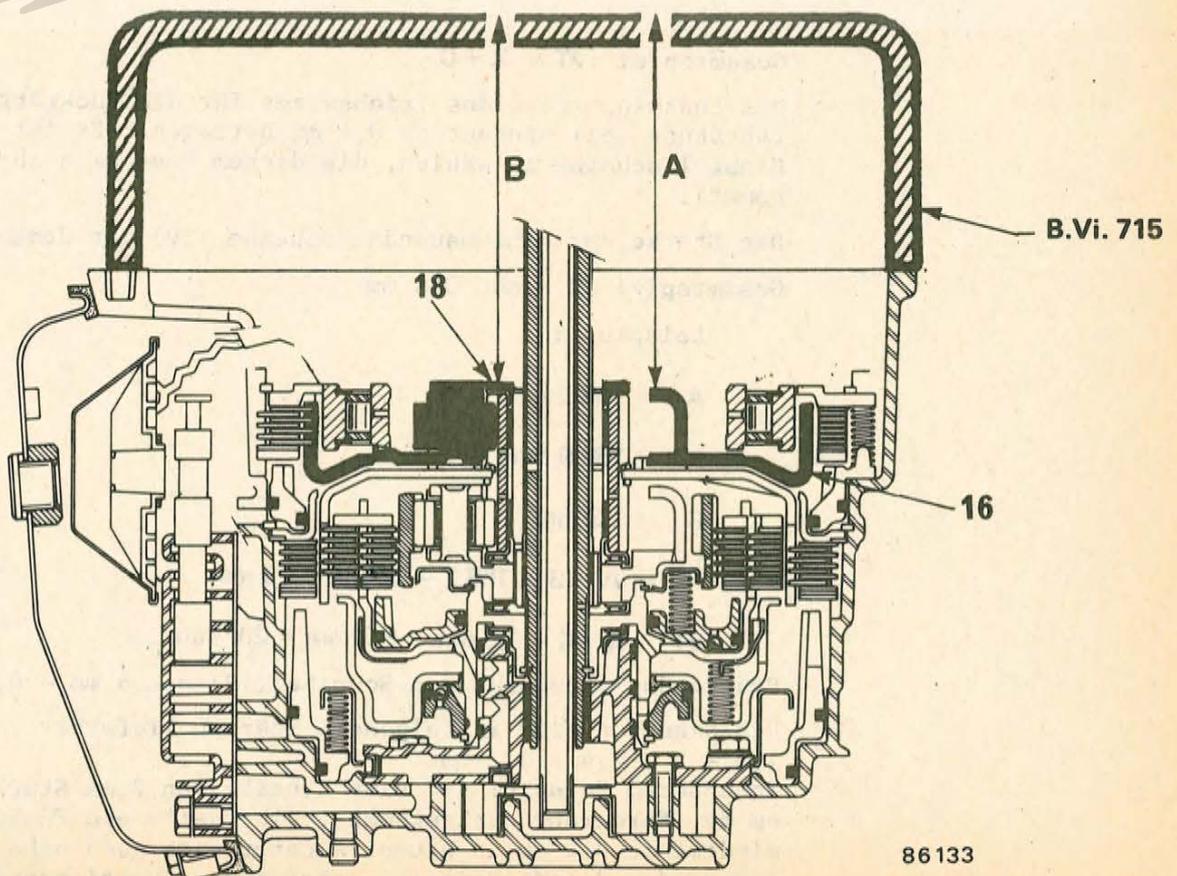
Die Masse (A) und (B) ermitteln (mit einer Tiefenlehre)

$X = A - B$



85525

Der Franzose

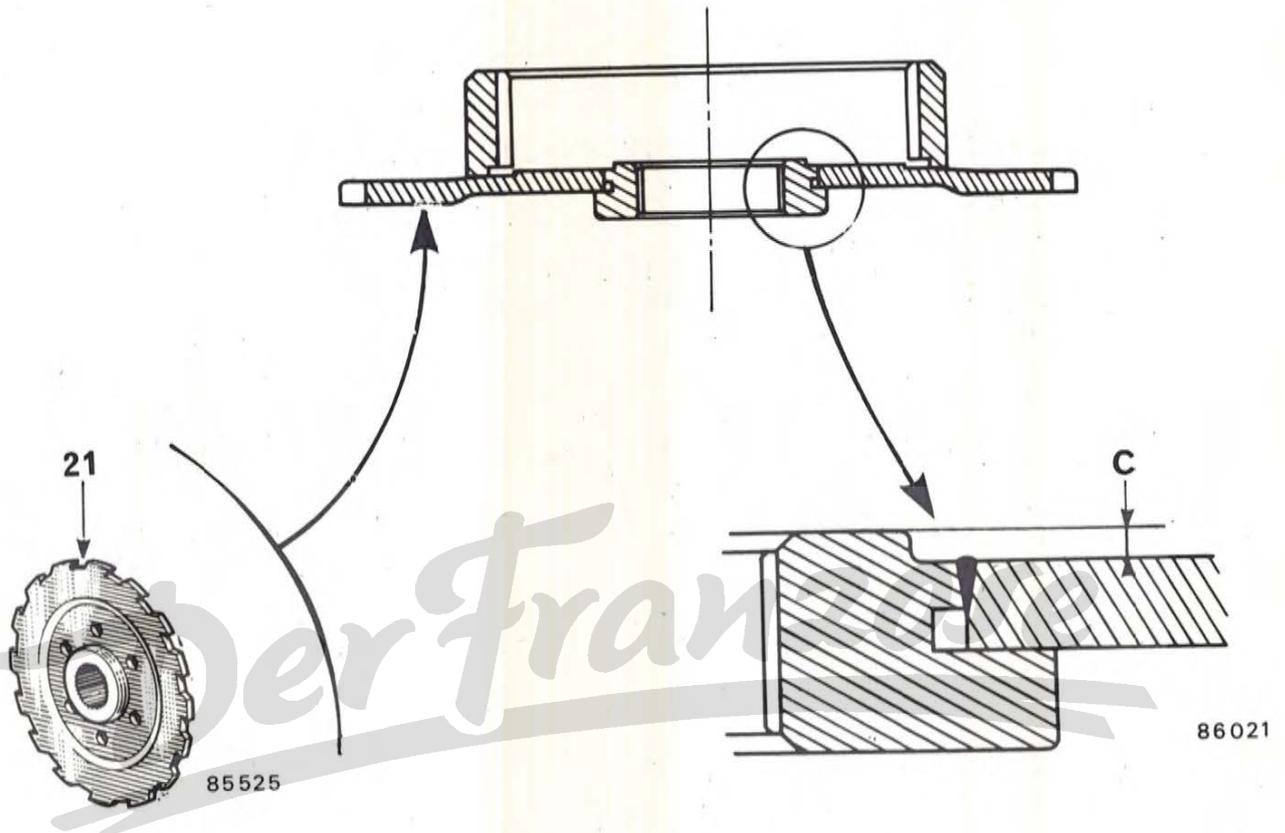


86133

EINSTELLUNGEN

EINSTELLUNG DES TRIEBSATZES FÜR DIE RÜCKFAHRSTUFE

Das Mass (C) am Parksperren-Zahnrad (21) ermitteln (mit einer Tiefenlehre und Stahllineal).



$$\text{Gesamtspiel : } JT = X + C$$

Das Funktionsspiel des Triebsatzes für die Rückwärtsfahrstufe soll mindestens 0,4 mm betragen. (Es ist die Einstellscheibe zu wählen, die diesem Mass am nächsten kommt).

Die Stärke der einzubauenden Scheibe (19) ist demnach:

Gesamtspiel JT minus 0,4 mm

Beispiel :

$$A = 158,2 \text{ mm}$$

$$B = 156,9 \text{ mm}$$

$$C = 1,3 \text{ mm}$$

$$X = A - B = 158,2 - 156,9 = 1,3 \text{ mm}$$

$$JT = X + C = 1,3 \text{ mm} + 1,3 \text{ mm} = 2,6 \text{ mm}$$

$$\text{Stärke der einzubauenden Scheibe (19)} = 2,6 \text{ mm} - 0,4 \text{ mm} = \underline{2,2 \text{ mm}}$$

Die Scheiben sind in folgenden Stärken lieferbar :

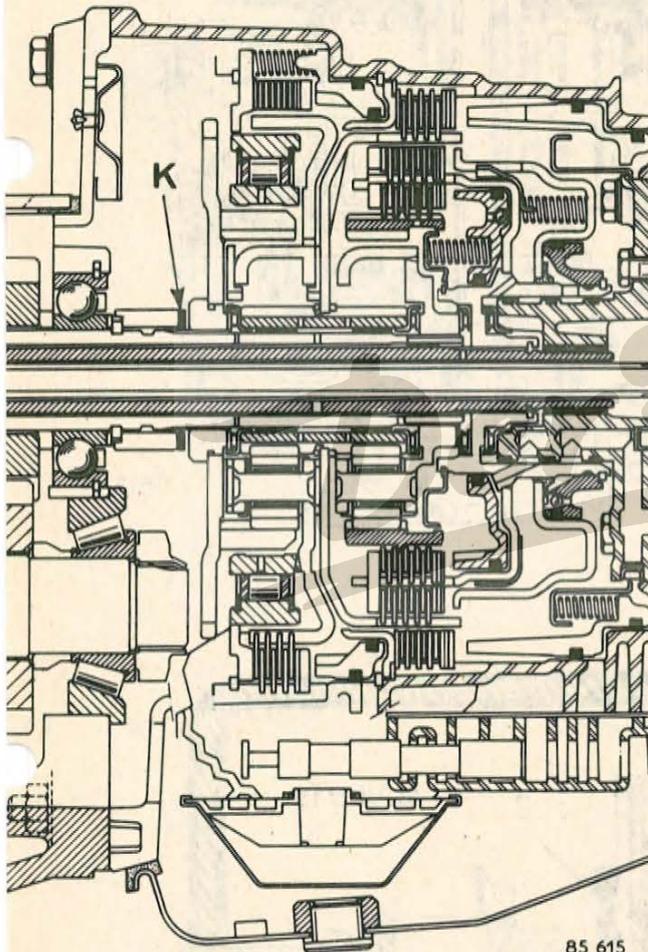
1,5 - 2 - 2,6 - 3,2 mm.

In unserem Beispiel ist eine Scheibe von 2 mm Stärke eingebaut, um der Forderung nachzukommen, einerseits ein Funktionsspiel von mindestens 0,4 mm zu haben, andererseits auch nahe bei 0,4 mm zu liegen (in diesem Beispiel beträgt das Funktionsspiel 0,6 mm).

2. EINSTELLUNG DES AXIALSPIELES

Das richtige Axialspiel erfolgt mit Hilfe der Scheibe K, deren Stärke man rechnerisch ermitteln muss.

Nota : Diese Einstellung ist auch nach Austausch des Getriebegehäuses durchzuführen.



85 615

Einstellmethode

Das Mass C ermitteln : $G = F - H$

Das Mass E ermitteln : $E = H - D$

Gesamt-Axialspiel : $G - E$

Das Axialspiel soll mindestens 0,8 mm betragen (es ist die Einstellscheibe zu wählen, die diesem Mass am nächsten kommt).

Stärke der einzubauenden Scheibe

$K = \text{Gesamt-Axialspiel} - 0,8 \text{ mm}$

Beispiel :

$H = 120 \text{ mm}$

$F = 145,3 \text{ mm}$

$D = 97,6 \text{ mm}$

$G = 145,3 - 120 = 25,3 \text{ mm}$

$E = 120 - 97,6 = 22,4 \text{ mm}$

Gesamt-Axialspiel = $25,3 - 22,4 = 2,9 \text{ mm}$

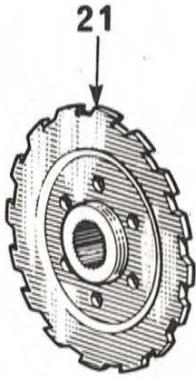
$K = 2,9 - 0,8 = 2,1 \text{ mm}$

Es sind Scheiben in folgenden Stärken lieferbar :

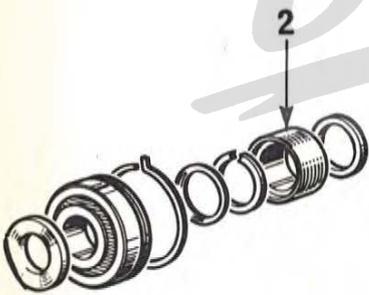
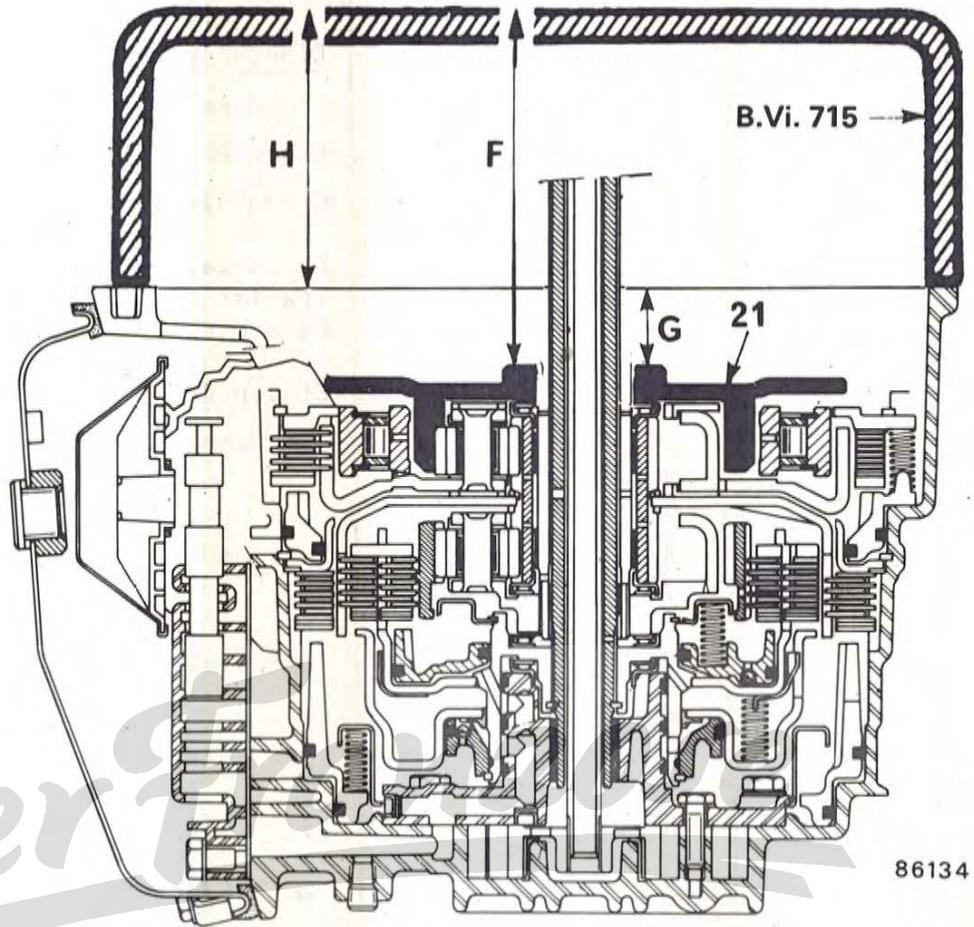
0,25 - 0,7 - 1,1 - 1,7 - 2,3

In unserem Beispiel ist eine Scheibe von 2,3 mm Stärke einzubauen, um der Forderung nachzukommen, einerseits ein Axialspiel von 0,8 mm zu haben, andererseits auch nahe bei 0,8 mm zu liegen (in diesem Beispiel beträgt das Axialspiel 0,6 mm).

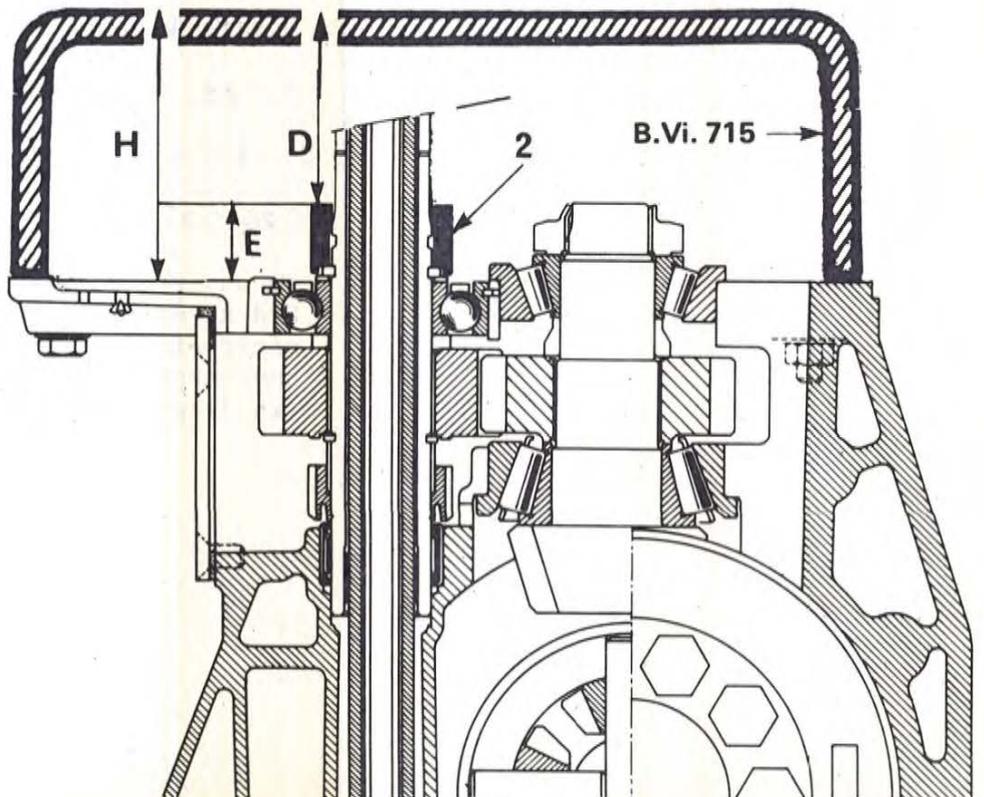
EINSTELLUNG DES AXIALSPIELES



85525

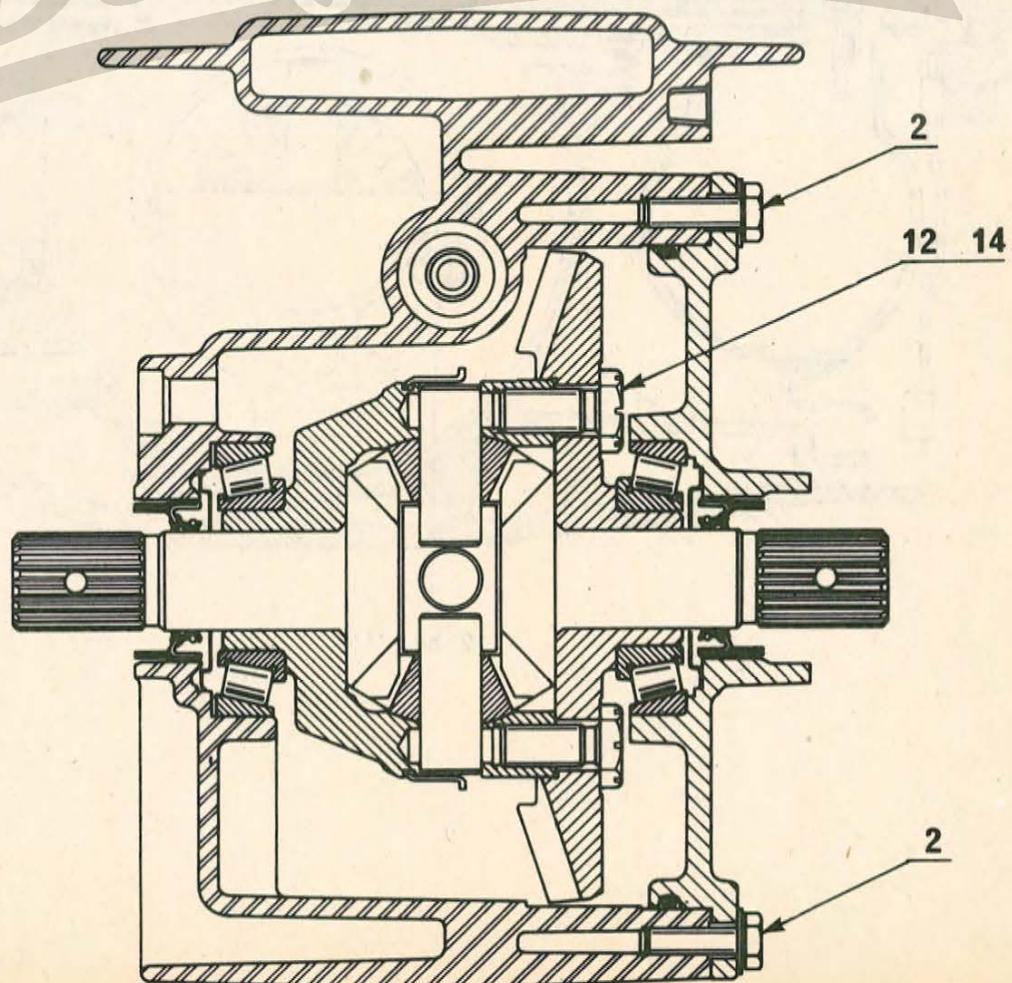


85851



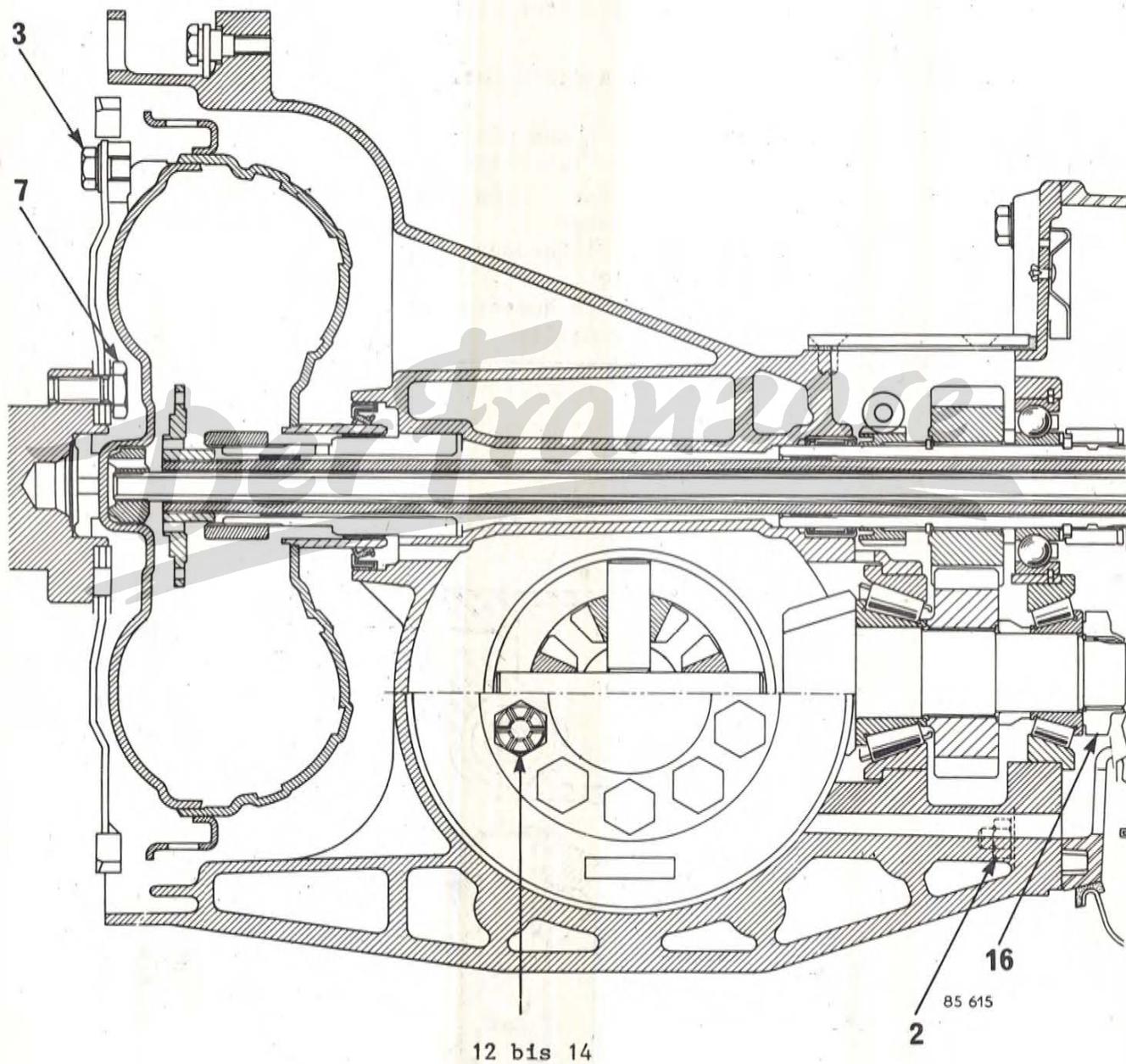
ZERLEGENSPEZIAL-
WERKZEUGE

	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
B.Vi.465	Werkzeug zum Austausch des Radial-Dichtringes vom Drehmomentwandler	■	
B.Vi.883	Montagewerkzeug für Differential-Schrumpfring	■	
B.Vi.905	Aus- und Einbauwerkzeug für Dichtringe des Tachoantriebs	■	
B.Vi.951	Montagewerkzeug für Radialdichtringe des Differentials	■	
B.Vi.953	Blockierwerkzeug zum Lösen und Anziehen der Kegelradwellenmutter	■	
B.Vi.955	Werkzeug zum Messen der Vorspannung der Kegelradwellen-Lager	■	
B.Vi.959	Montagewerkzeug für Sicherungsring der Getriebeausgangswelle	■	
B.Vi.961	Montagewerkzeug für die äusseren Lagerlaufringe der Kegelradwelle	■	

ANZUGSDREHMOMENTE in daN.m

ZERLEGEN

ANZUGSDREHMOMENTE in daN.m



ZERLEGEN

Alle Arbeiten am Automatikgetriebe sollen auf einer abgedeckten Werkbank durchgeführt werden (dicke Gummimatte oder Kunststoffplatte)

Wandler (35) und Dichtring (34) ausbauen.
Das Gehäuse von Differential-Achsantrieb vom Getriebegehäuse trennen.

Ausbauen :

- 1 - 2 - 3 - 4; darauf achten, daß das Differential nicht herausfällt (siehe auch Seite 21)
- den Deckel über dem Vorgelegerad 9 (auf die 4 Distanzringe an der Dichtung achten)
- die 5 - 6 - 13 - 12 - 14 - 10; 15 öffnen und gleichzeitig an 39 ziehen, damit das Lager 7 nicht mehr durch den Sicherungsring 15 arretiert wird.

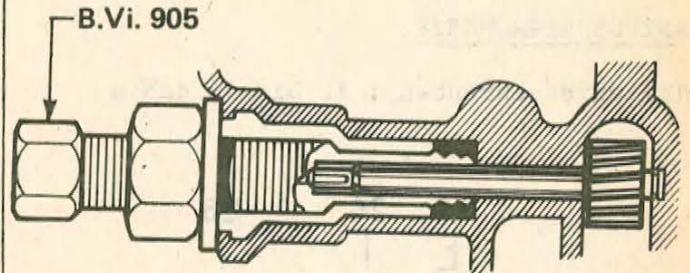
Teil 11 in Richtung Drehmomentwandler drücken (mit 2 Schraubendrehern) und gleichzeitig an der Welle 39 ziehen

Die Teile 11 - 9 - 7 - 8 - 39 ausbauen.

Teil 19 mit dem Werkzeug B.Vi.953 blockieren.

Die Mutter 16 entsichern, lösen und entfernen.

Den Radialdichtring des Tachoantriebs mittels Werkzeug B.Vi.905 ausbauen.

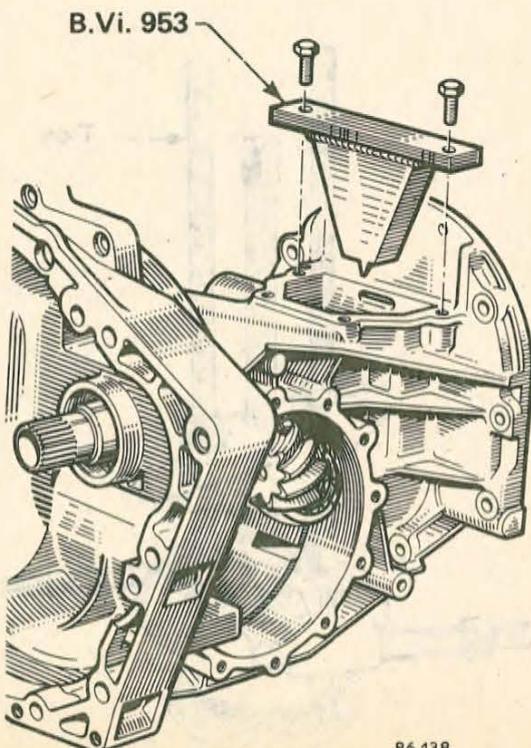


84803

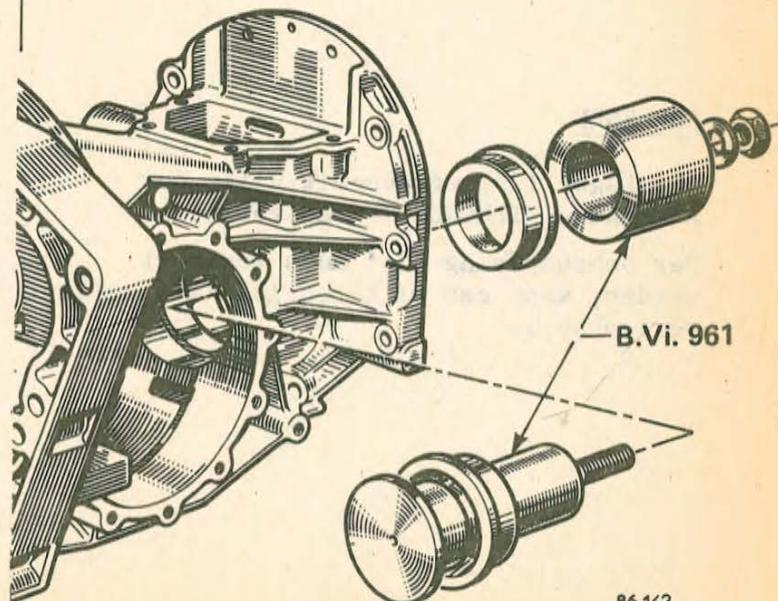
Teil 20 mit einem Kunststoffhammer austreiben und 17 - 18 - 19 entgegennehmen.

Das Nadellager im Differentialgehäuse der Getriebeausgangswelle kann nicht aus dem Gehäuse entfernt werden.

Die äusseren Lagerlaufringe der Kegelradwellenlager werden mit Hilfe des Werkzeuges B.Vi.961 montiert.



86138



86142

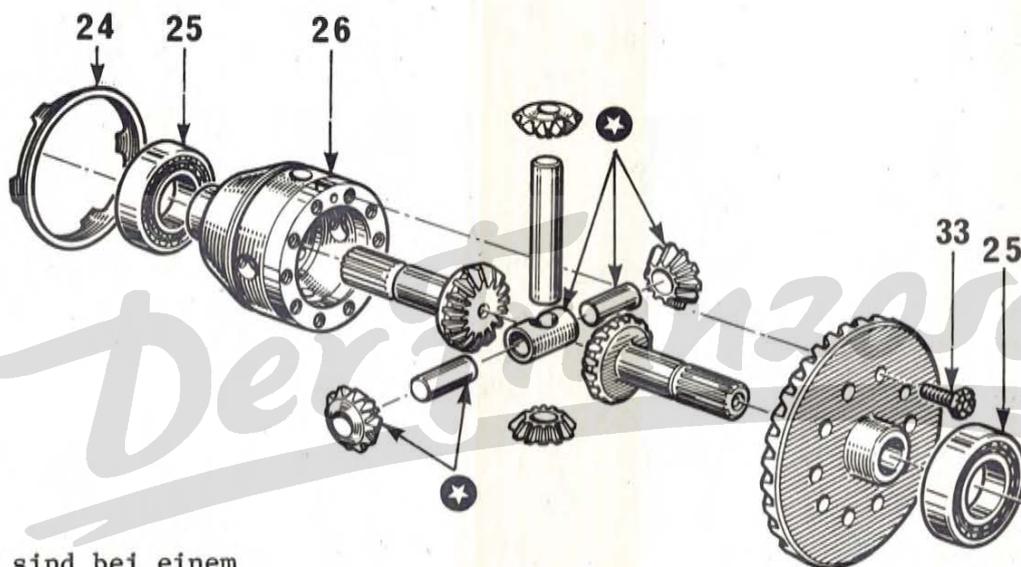
DIFFERENTIAL

SPEZIAL-
WERKZEUG

Referenz	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
B.Vi.883	Montagewerkzeug für Differential-Schrumpfring	■	

ANZUGSDREHMOMENTE

Tellerradschrauben : 12 bis 14 daN.m



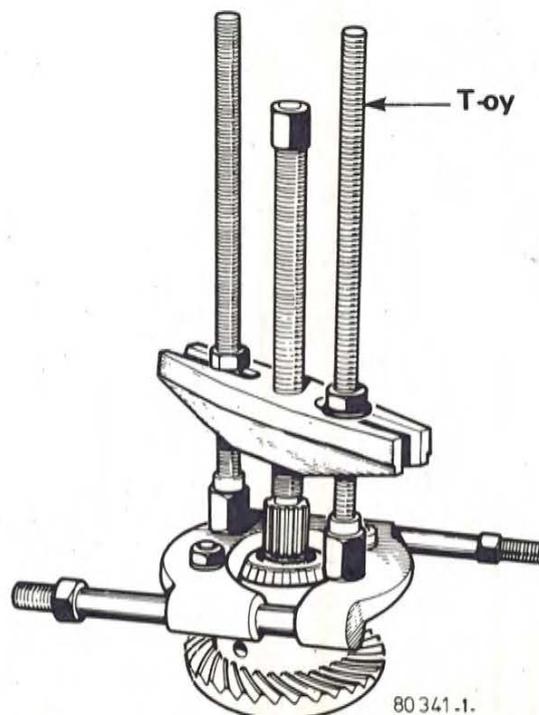
Teile ★ sind bei einem Differential mit zwei Satellitenrädern nicht vorhanden.

85 851

ZERLEGEN

Die Lager (25) werden mit Hilfe des Abziehers WILMONDA TOY ausgebaut.

Der Schrumpfring (24) muss zerstört werden; wenn das Differential (26) zerlegt werden soll.



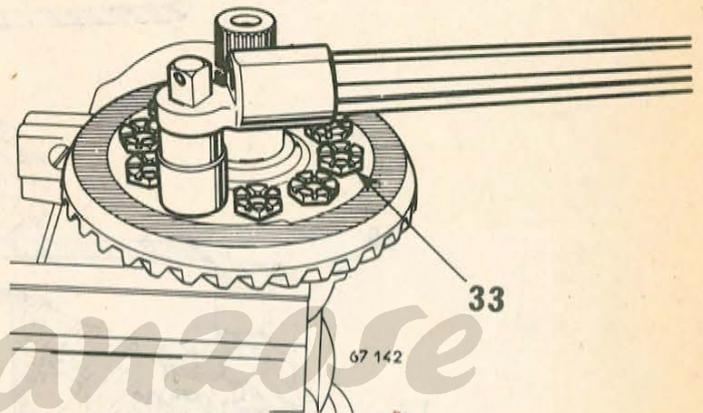
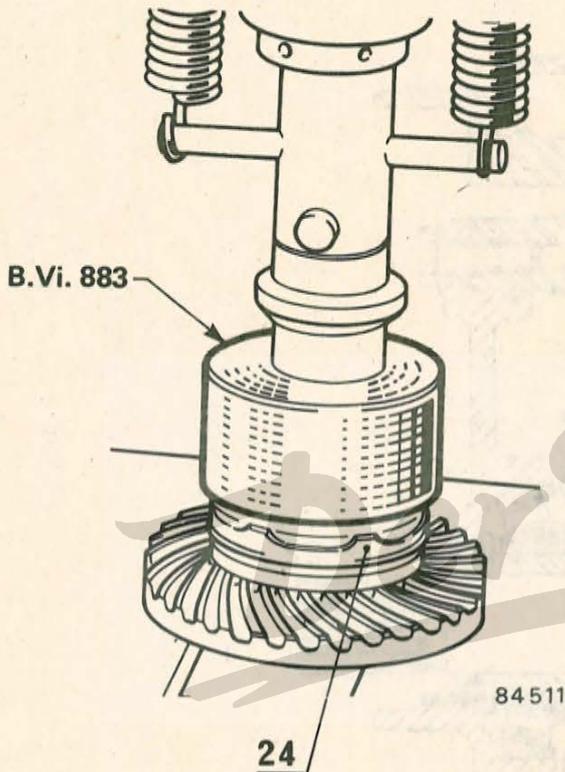
80341.1.

DIFFERENTIAL

ZUSAMMENBAU

Zur Montage des Schrumpfringes (24) das Werkzeug B.Vi.883 verwenden; das Lager (25) darf bei dieser Arbeit nicht montiert sein.

Die neuen Schrauben (33) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.



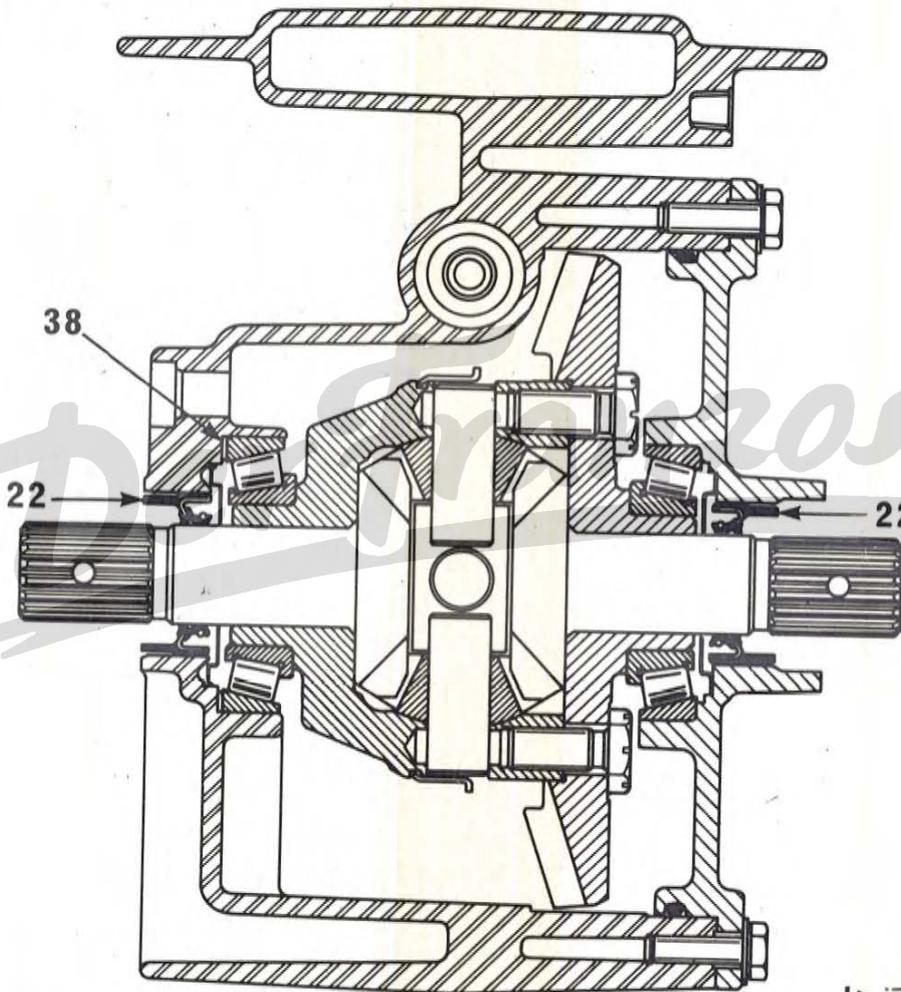
EINSTELLUNGEN

Die beiden nachstehenden Einstellungen sind nach jedem Zerlegen des Differentials/Achsantriebes durchzuführen.

1. VORSPANNUNG DER DIFFERENTIALLAGER

Der Dichtring (22) und die Kegelradwelle sind bei dieser Einstellung nicht montiert.

Zur Kontrolle der Vorspannung die beim Zerlegen entfernte Distanzscheibe (38) einbauen.

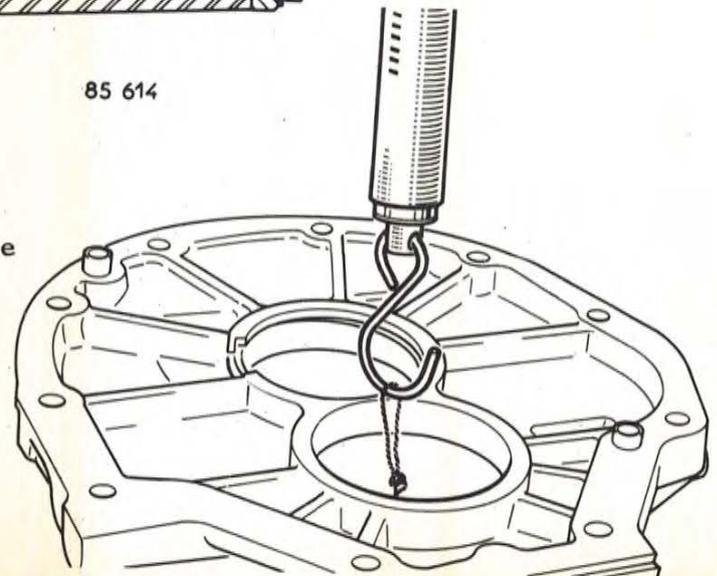


Vorspannung bei neuen Lagern :
1,5 bis 3 daN.m

85 614

Vorspannung bei alten Lagern :
spielfrei und leicht zu drehen.

Zur Erhöhung der Vorspannung eine stärkere Scheibe (38) einsetzen; eine dünnere Scheibe verwenden, wenn die Vorspannung verringert werden muss.



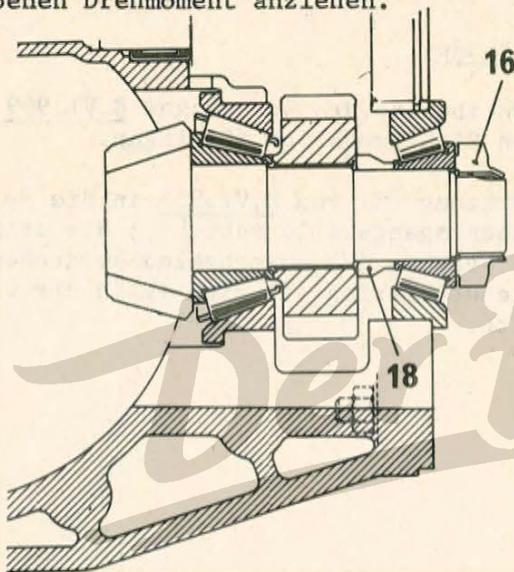
EINSTELLUNGEN

2. VORSPANNUNG DER KEGELRADWELLENLAGER

Die Vorspannung der Kegelradwellenlager wird ohne Differential eingestellt.

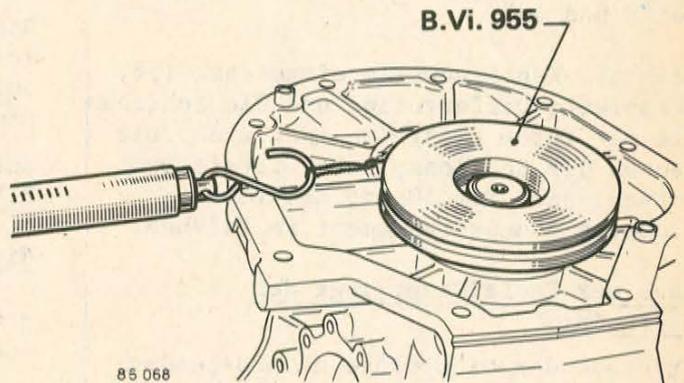
Zuerst einmal die beim Zerlegen vorgefundene Hülse (18) einsetzen.

Die Mutter (16) mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.



85 615

Das Werkzeug B.Vi.955 an der Mutter (16) anbringen.



Vorspannung bei neuen Lagern : 2 bis 3,5 daN.m

Vorspannung bei alten Lagern : spielfrei und leicht zu drehen.

Je breiter die Hülse (18) ist, desto geringer ist die Vorspannung und umgekehrt.

Nach der Einstellung den kompletten Achsantrieb/Differential zusammenbauen.

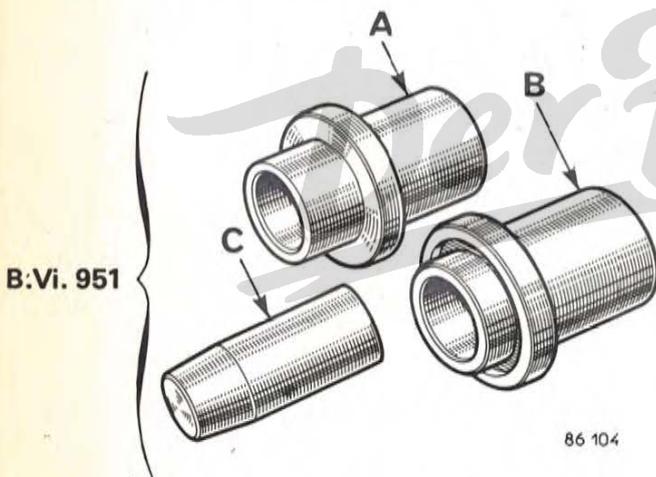
ZUSAMMENBAU

Vor dem Zusammenbau des Differential/Achsantriebes muss die Vorspannung der Differentiallager und der Kegelradwellenlager eingestellt werden (siehe hierzu Seite 48 und 49).

Nachdem die Kegelradwelle eingesetzt ist, das komplette Differential und die Schliessplatte mit ihrem Dichtring montieren. Die Schrauben der Schliessplatte mittels Drehmomentschlüssel Mot.50 mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment festziehen.

Montage der Radialdichtringe des Differentials

Zur Montage der Dichtringe nachfolgendes Werkzeug verwenden :



- A : Montagedorn für Radialdichtring auf der Seite der Schliessplatte
- B : Montagedorn für Dichtring auf der Schliessplatten-Gegenseite
- C : Schutzhülse

Die Schutzhülse (C) vor Verwendung einölen.

Einbaumethode

Auf der Seite der Schliessplatte

Die Hülse (C) auf das Seitenwellenkegelrad aufsetzen, den Radialdichtring auf die Hülse schieben und mit dem Dorn (A) einschlagen.

Auf der Schliessplatten-Gegenseite

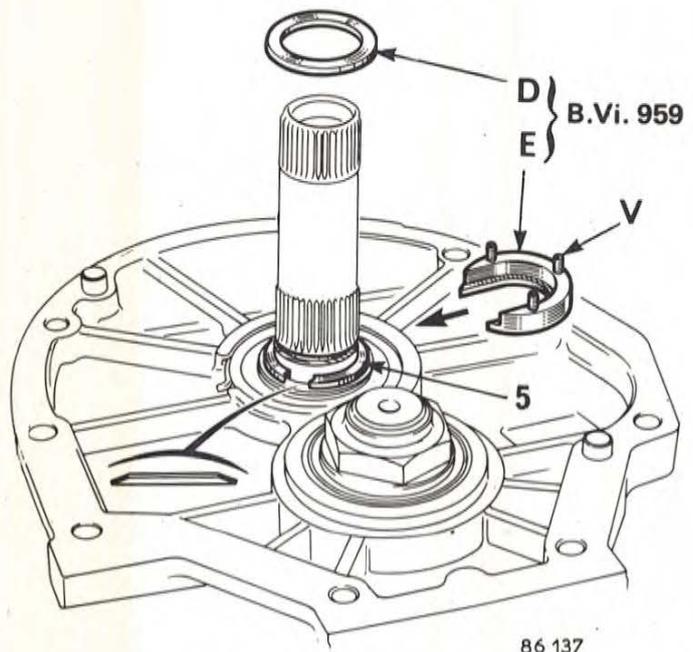
In der gleichen Weise vorgehen, jedoch den Montagedorn (B) verwenden.

Das Teil (15) in das Gehäuse einsetzen. Teil (39) ansetzen und die Teile (9) und (11) auf dieses montieren; 39 - 10 - 8 - 7 und 6 einbauen.

Zur Montage des Sicherungsrings (5) das Werkzeug B.Vi.959 verwenden.

Einbaumethode

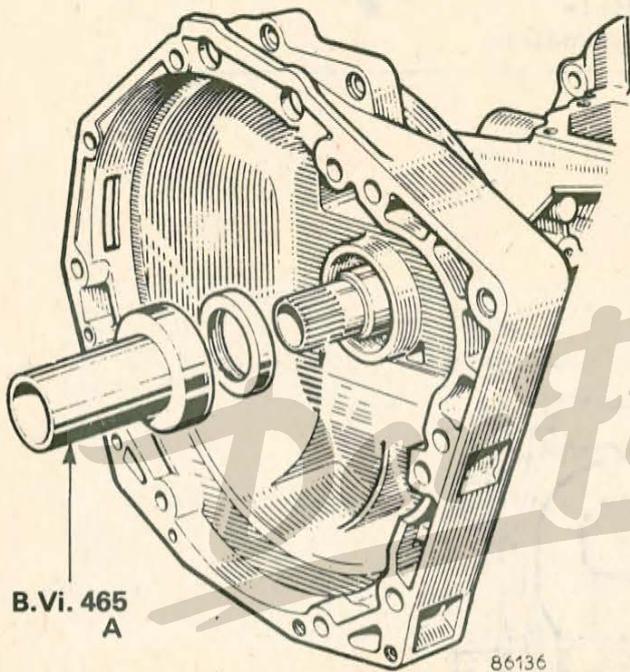
- die Scheibe (A) des Werkzeuges B.Vi.959 auf den Sicherungsring (5) legen.
- das Werkzeug (E) von B.Vi.959 in die Nut der Getriebeausgangswelle schieben; die drei Inbusschrauben (V) abwechselnd beidrehen, bis der Sicherungsring (5) richtig in der vorgesehene Nut sitzt.



Das Axialspiel kontrollieren und gegebenenfalls einstellen (siehe Seite 41).

ZUSAMMENBAU

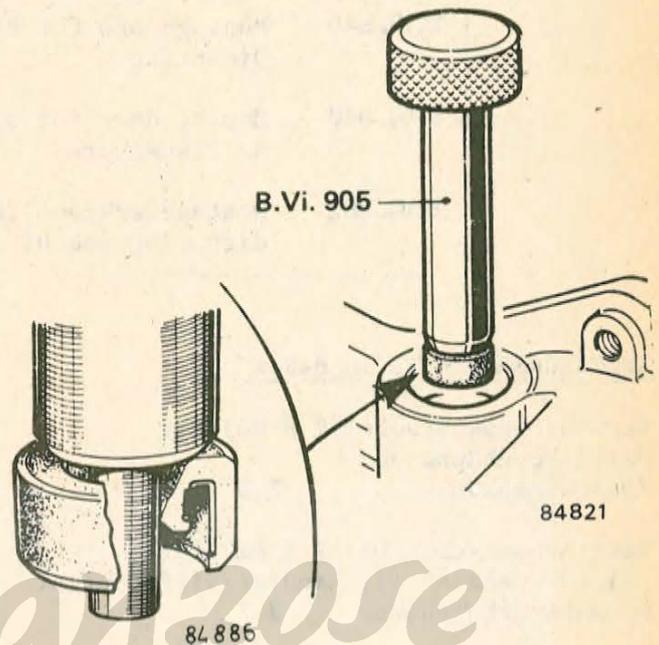
Den Radialdichtring des Drehmomentwandlers mit Hilfe des Werkzeuges B.Vi.465, Markierung A, montieren.



Die Dichtfläche mit Perfect-Seal versehen und das Gehäuse von Differential-Achsantrieb mit dem Getriebegehäuse zusammenbauen. Die Schrauben mittels Drehmomentschlüssel Mot.50 mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment festziehen.

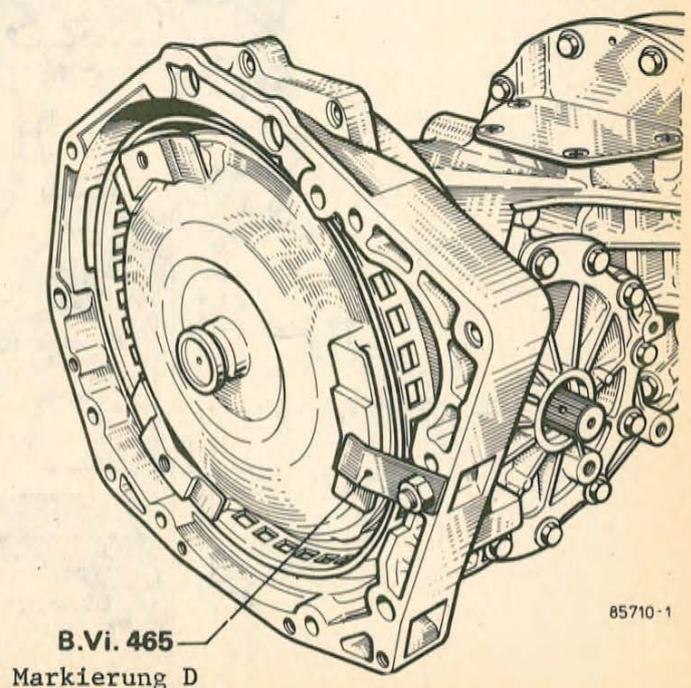
Montieren :

- das Tachoritzel und seine Achse
- den Dichtring des Tachoantriebes mit Hilfe des Werkzeuges B.Vi.905



Montieren :

- die Platte über den Vorgelegerädern mit ihrer Dichtung und den vier Distanzringen
- den Drehmomentwandler; diesen mit der Lasche B.Vi.465, Markierung D, blockieren.



ZERLEGEN

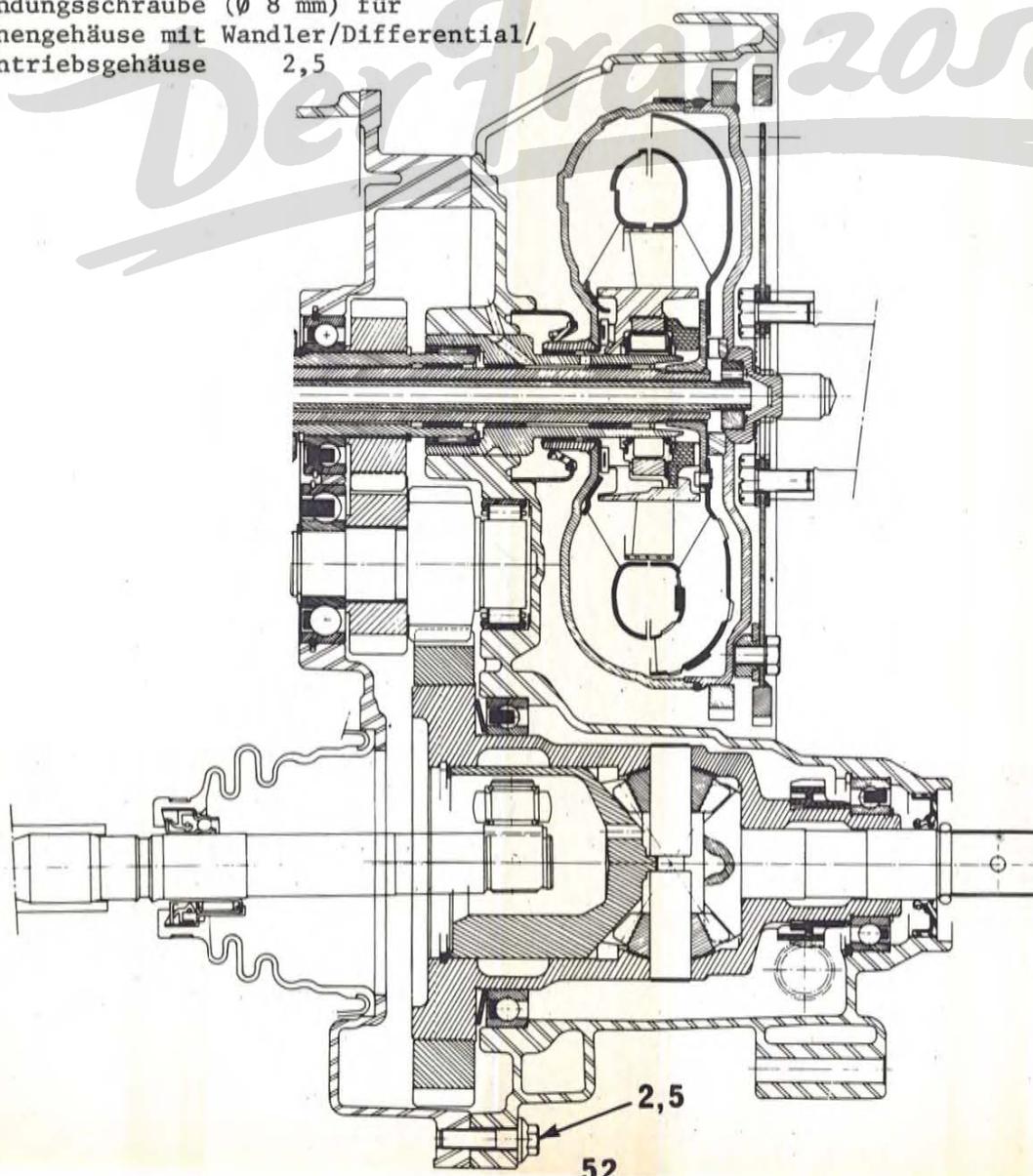
SPEZIAL-
WERKZEUG

Referenz	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
B.Vi. 945	Montagedorn für Planetenrad- Dichtring	■	
B.Vi. 946	Montagedorn für Sicherungsring am Planetenrad	■	
B.Vi. 962	Montagewerkzeug für Radial- dichtring des Drehmomentwandlers	■	

ANZUGSDREHMOMENTE in daN.m

Verbindungsschraube (\varnothing 8 mm) für
Getriebegehäuse und
Zwischengehäuse 2,5

Verbindungsschraube (\varnothing 8 mm) für
Zwischengehäuse mit Wandler/Differential/
Achsantriebsgehäuse 2,5



ZERLEGEN

Alle Arbeiten am Automatikgetriebe sollen auf einer abgedeckten Werkbank durchgeführt werden (dicke Gummimatte oder Kunststoffplatte).

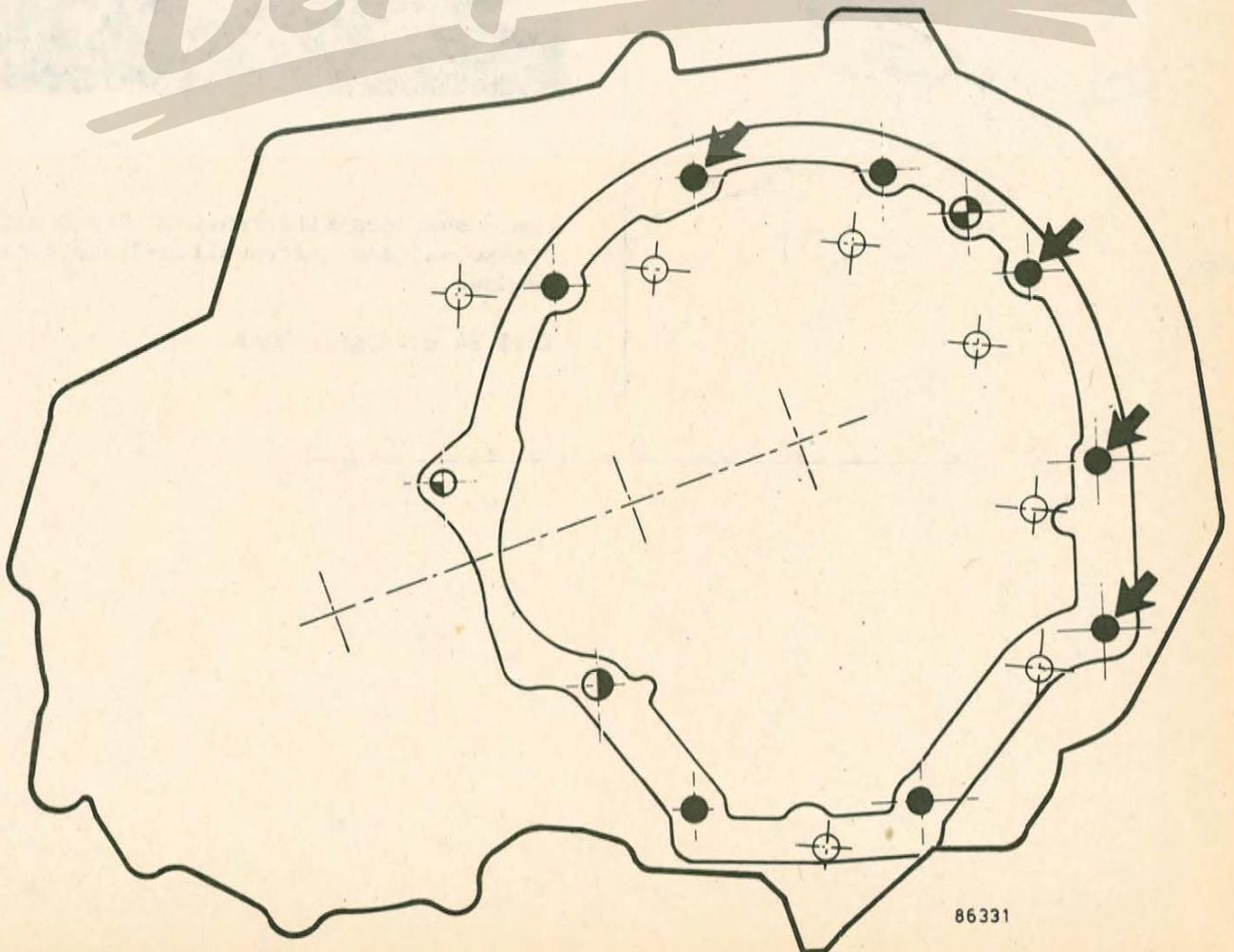
Den Drehmomentwandler ausbauen.

Vom Getriebegehäuse trennen :

- Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse
- Zwischengehäuse

- ⊕ Zentriehülse für Gehäuse
- ◐ Zentrierung - 80 mm Schraube mit Dichtring (muss ausgebaut werden)
- Schrauben nicht entfernen
- ⊕ Befestigung der Antriebswellen-Gelenkmanschette
- Auszubauende Schrauben

Die durch einen Pfeil gekennzeichneten Schrauben welche entfernt werden müssen, befinden sich am Zwischengehäuse, die anderen am Wandler- und Differentialgehäuse.



86331

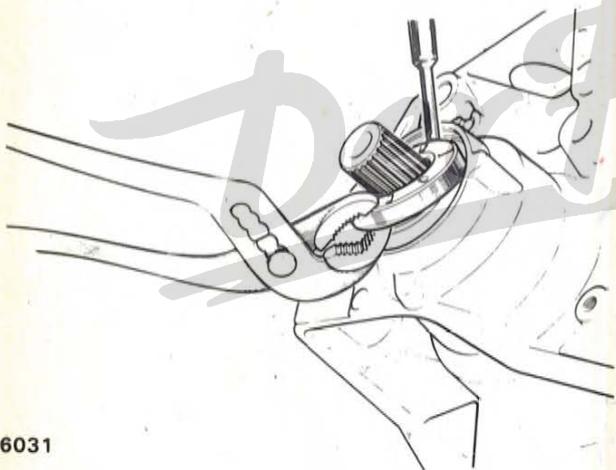
ZERLEGEN

Teil (14) von (6) trennen.

Den Dichtring (29) des Seitenwellen-Planetenrades entfernen.

Den Radialdichtring durch leichte Schläge mittels Dorn und kleinem Hammer in seinem Sitz kippen.

Den so gelösten Dichtring vorsichtig mit einer Zange fassen und darauf achten, daß die Verzahnung des Seitenwellen-Planetenrades nicht beschädigt wird.

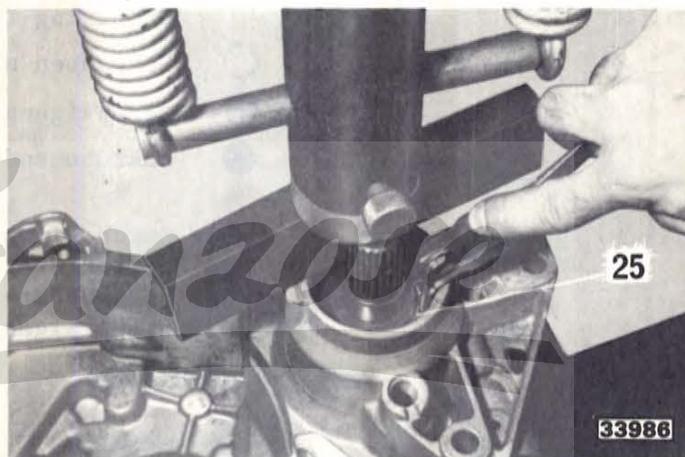


86031

Mittels Presse :

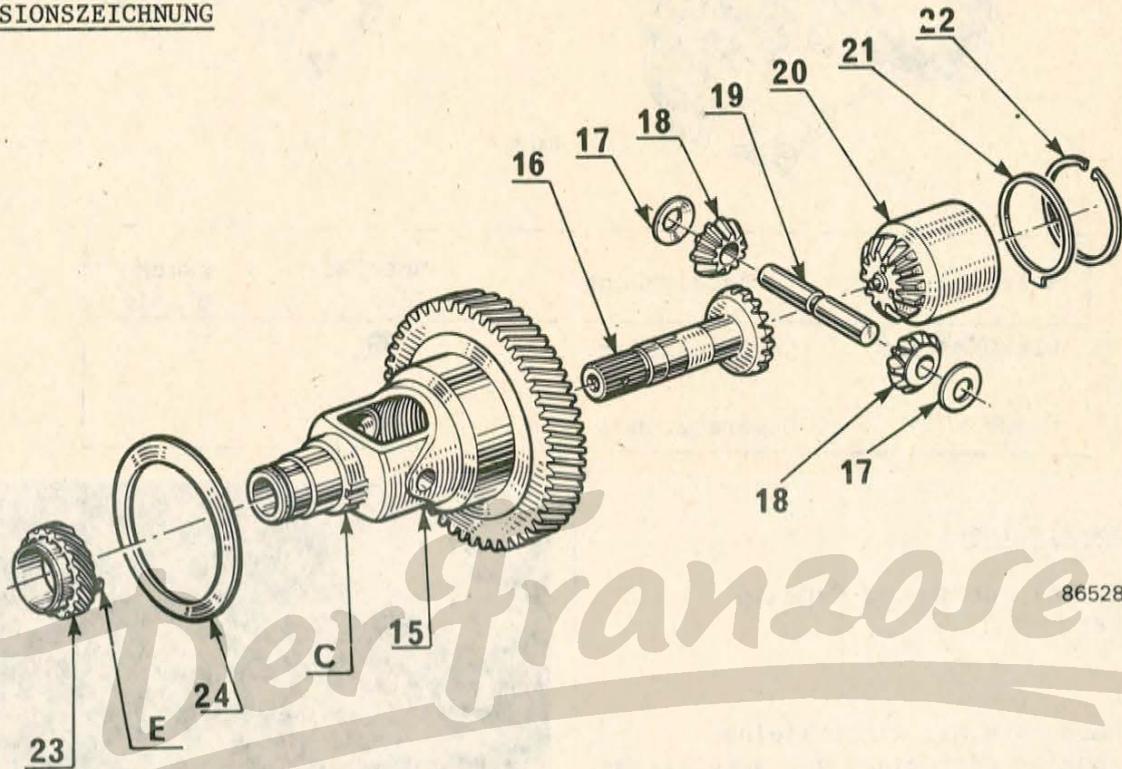
Druck auf das Wandlergehäuse und Differential ausüben, um den Sprengring (25) zu lösen.

Hierbei das Tellerrad mit einem Brett unterlegen.



Zum Ausbau des Differentials Druck mittels Presse auf das Seitenwellen-Planetenrad ausüben.

Teil 24 entgegennehmen.

DIFFERENTIALEXPLOSIONSZEICHNUNGZERLEGEN

23 entfernen.

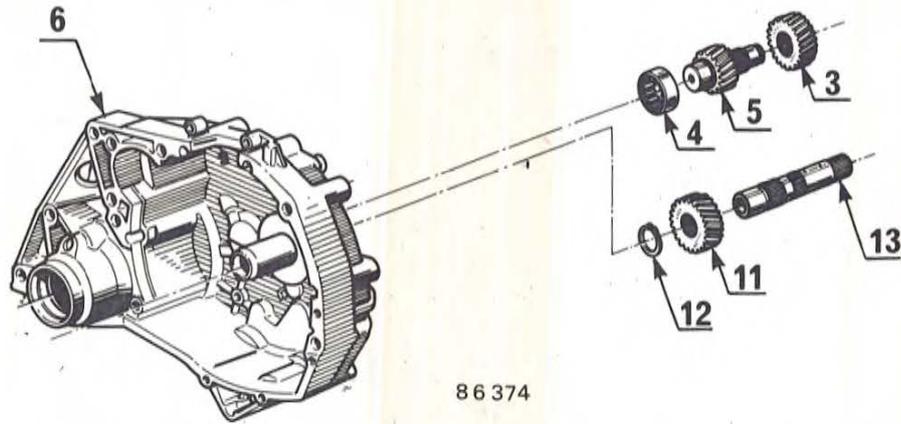
Den Differentialkorb (15) in einen mit Schutzbacken versehenen Schraubstock spannen und (22) bis (16) entfernen.

Die Anlaufscheiben (17) an den dazugehörigen Satellitenrädern (18) befestigen.

ZUSAMMENBAU

Beim Zusammenbau ist lediglich darauf zu achten, daß die Teile vor der Montage in das vorgeschriebene Getriebeöl getaucht werden.

Ausserdem auf die korrekte Position des Zentrierstiftes (E) von (23) in der Aussparung (C) von (15) achten.



86374

SPEZIAL-
WERKZEUG

Referenz	Bezeichnung	unerlässlich	zweckmässig
WILMONDA TEN	Lagerabzieher	■	
FACOM U 41	Lagerabzieher	■	

Sekundärwellenlager

Das Lager (4) ist in das Gehäuse eingepasst.

AUSBAU

Die Körnerpunkte mit einer kleinen Schleifscheibe oder einem gut geschliffenen Kreuzmeissel entfernen.

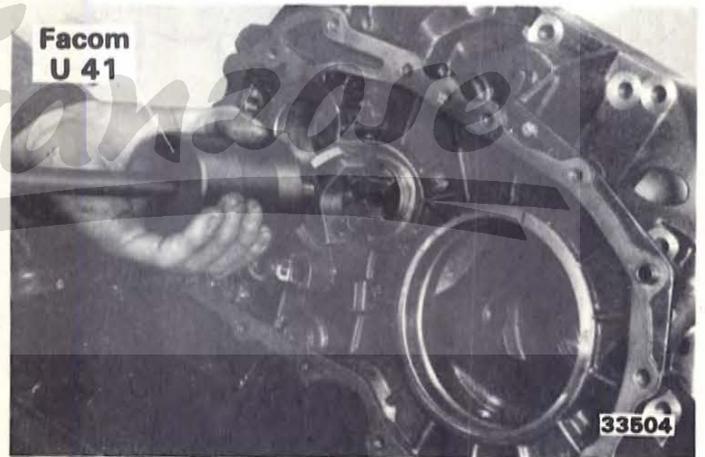
Den inneren Lagerkäfig und die Lagerrollen entfernen.

Den Abzieher WILMONDA TEN oder FACOM 41 ansetzen und das Lager ausbauen.



**Wilmonda
TEN**

33315



**Facom
U 41**

33504

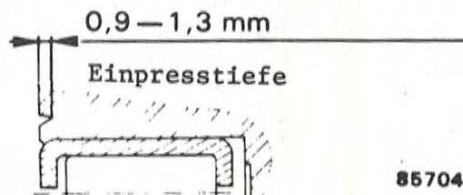
REINIGEN

Die von den Körnerpunkten herrührenden Grate mit Schleifpapier entfernen.

Den entstandenen Schleifstaub mit Druckluft oder einem sauberen Lappen entfernen.

EINBAU

Das Lager so mittels Presse einsetzen, daß dessen Stirnfläche mit dem Gehäuse fluchtet.



85704

Das Lager unter Berücksichtigung der Einpresstiefe durch Körnerpunkte sichern.

WANDLER/DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEBSGEHÄUSE

Differentiallager

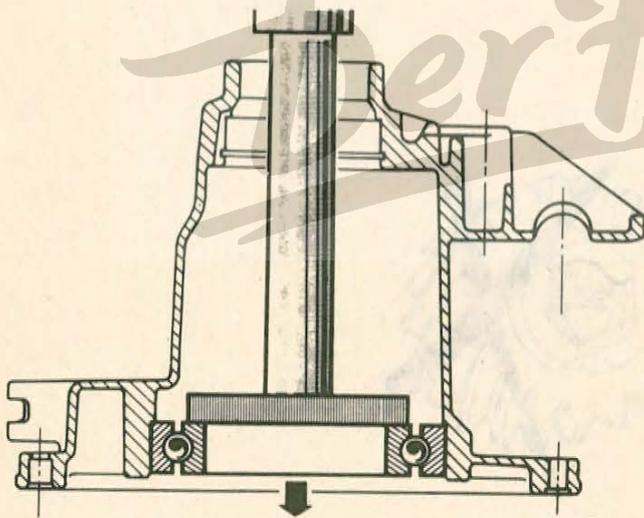
Die Lager müssen nach jedem Ausbau durch neue ersetzt werden.

Auf der Tellerradseite

AUSBAU

Ein Flacheisen in das Gehäuse einführen und quer auf das Lager auflegen.

Das Lager mittels Presse und unter Zuhilfenahme eines Verlängerungsrohres ausdrücken.



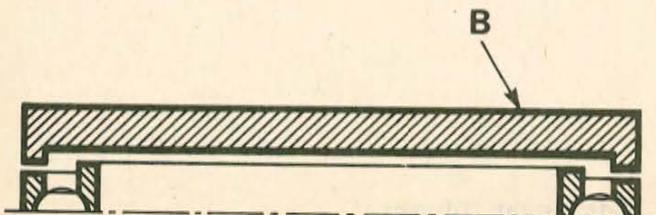
85705

EINBAU

Zum Einpressen des Lagers eine Brücke (B) verwenden, welche ausschliesslich auf dem äusseren Lagerkäfig aufliegt.

Maximale Breite der anzufertigenden

Brücke : 128 mm

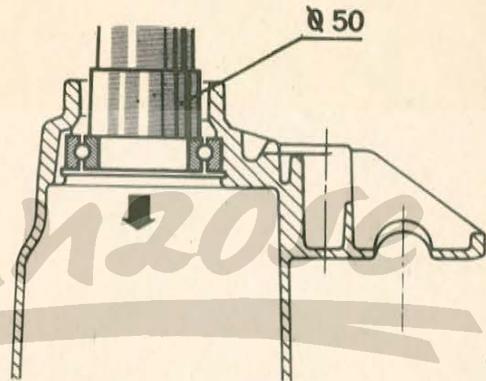


86217

Auf der Seite des Seitenwellen-Planetenrades

AUSBAU

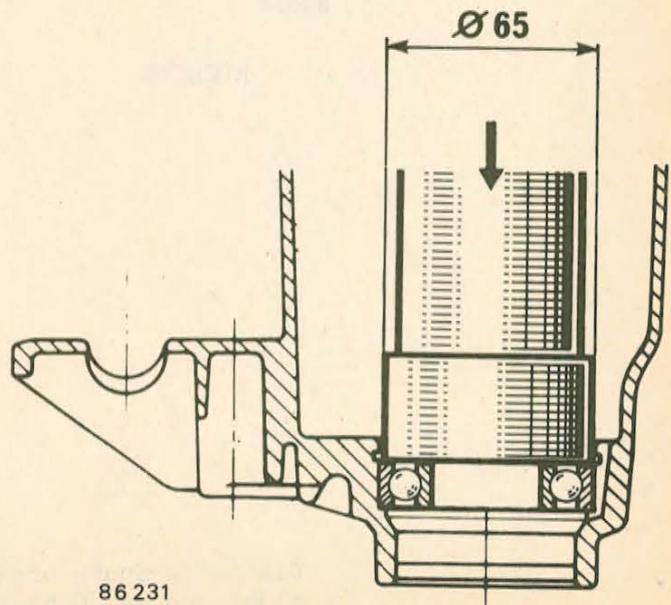
Den Sicherungsring, mit welchem das Lager in seinem Sitz gehalten wird, entfernen; dann das Lager unter Zuhilfenahme einer Buchse mit 50 mm zum Gehäuseinneren hin auspressen.



85705

EINBAU

Eine Buchse von 65 mm \varnothing verwenden, so daß ausschließlich der äussere Lagerkäfig aufliegt.



86231

Den Sicherungsring des Lagers anbringen.

WANDLER/DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEBSGEHÄUSE

Austausch des Tachoritzels

AUSBAU

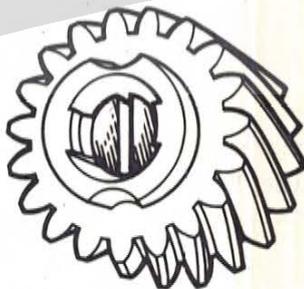
Hierfür muss das Differential ausgebaut und die Ritzelachse beschädigt werden.

EINBAU

Das Tachoritzel und seine Achse werden von Hand eingesetzt. Die Achse muß den Arretierungen des Ritzels gegenüber korrekt ausgerichtet werden (siehe Abb.).

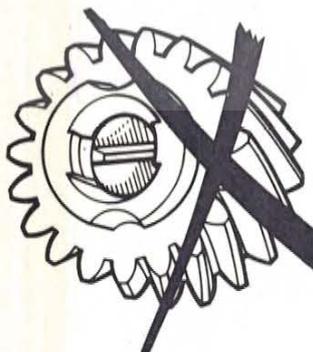
Damit die Arretierung gut einrastet, einen Kunststoffhammer verwenden.

Der Franzose



86053

RICHTIG

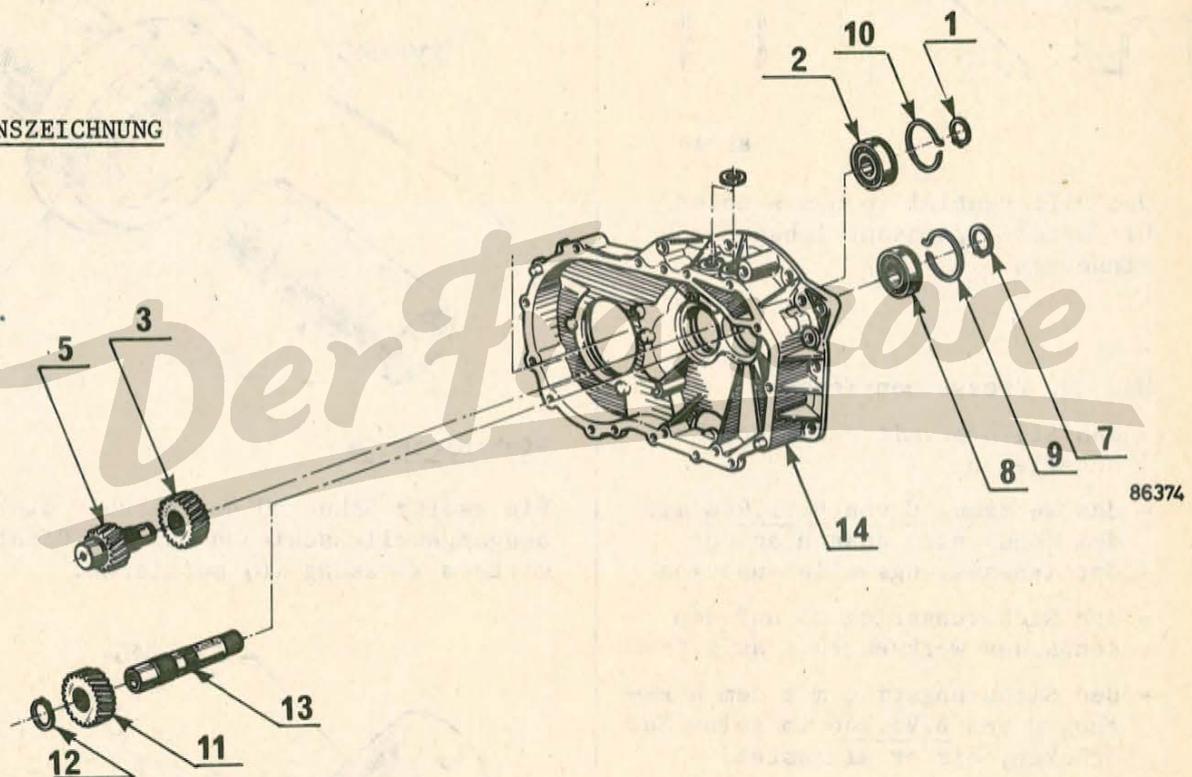


FALSCH

Die Leitradnabe und deren Nadellager können nicht aus dem Gehäuse entfernt werden.

ZWISCHENGEHÄUSESPEZIAL-
WERKZEUG

Referenz	Bezeichnung	uner- lässlich	zweck- mässig
B.Vi. 947	Einbauwerkzeug für Lager des Zwischengehäuses	■	

EXPLOSIONSZEICHNUNGAUSBAU

Entfernen :

- die Sicherungsringe (1) und (7)
- 13 mit 12 und 11
- 5 mit 3

EINBAU

Die Sicherungsringe (9) und (10) in das Gehäuse einsetzen; die Ausrichtung der Ringenden beachten.

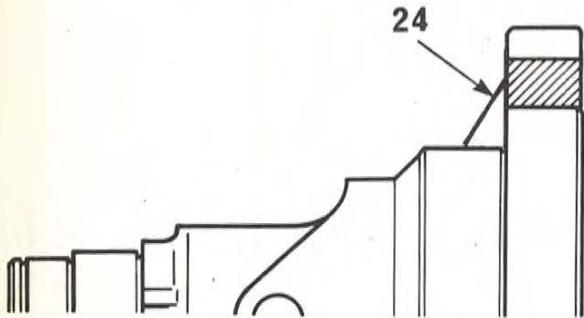
Die Lager (2) und (8) auf das Werkzeug B.Vi.947 aufsetzen.

Das Werkzeug mit Lager mit Hilfe eines Kunststoffhammers oder Presse eindrücken.

Der Innendurchmesser des Lagers (8) ist größer als der des Lagers (2); demzufolge muß das Werkzeug B.Vi.947 auf dem Lager zentriert werden.

ZUSAMMENBAU

Federscheibe (24) mit der Basis des Konus auf das Tellerrad auflegen.

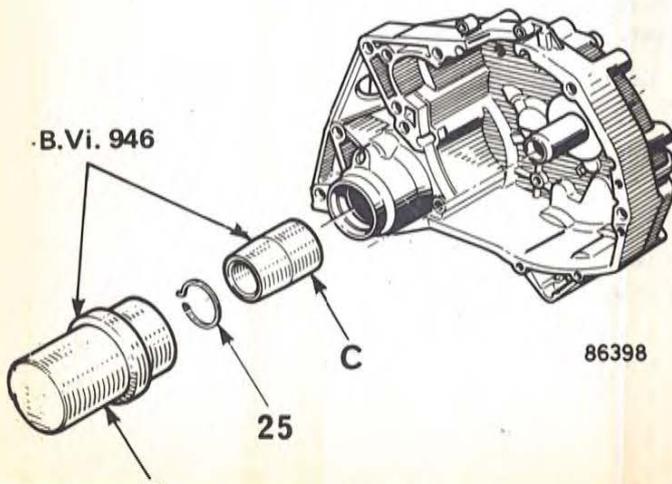


85798

Das Differential in das Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse einsetzen.

Mit der Presse montieren :

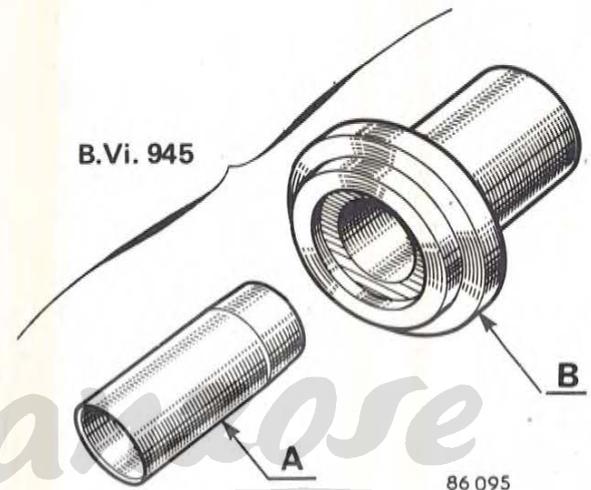
- das Stirnrad mit einem Holzkeil unterlegen
- das Werkzeug C von B.Vi.946 mit dem Konus nach aussen an der Getriebeausgangswelle ansetzen
- den Sicherungsring 25 auf den Konus des Werkzeuges C aufsetzen
- den Sicherungsring mit dem Werkzeug D von B.Vi.946 in seine Nut drücken, bis er einrastet.



86398

Zur Montage des Dichtringes 28 das Werkzeug B.Vi.945 verwenden; es besteht aus :

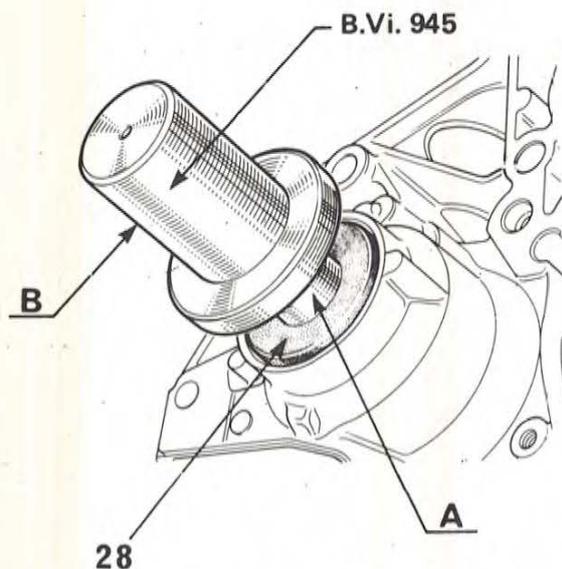
- einer Dichtring-Schutzhülse (A)
- einem Montagewerkzeug (B) für den Dichtring



86 095

Einbaumethode

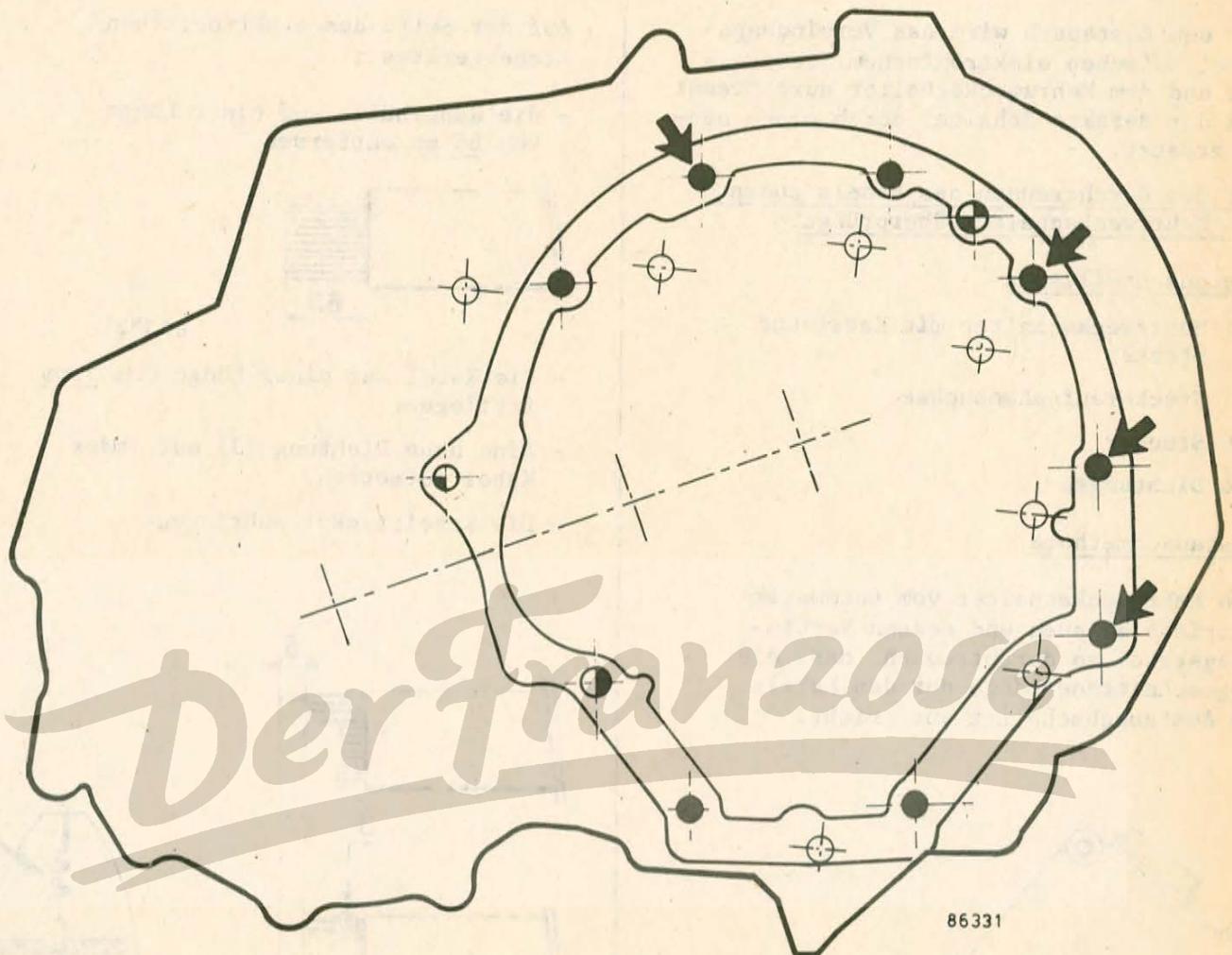
Die geölte Schutzhülse (A) über die Getriebeausgangswelle schieben und den Dichtring mittels Werkzeug (B) montieren.



86 122

Die Dichtfläche des Zwischengehäuses leicht mit Perfect-Seal bestreichen und mit dem Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse verbinden. Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen. Das Axialspiel kontrollieren und gegebenenfalls einstellen (siehe Seite 41).

ZUSAMMENBAU



86331

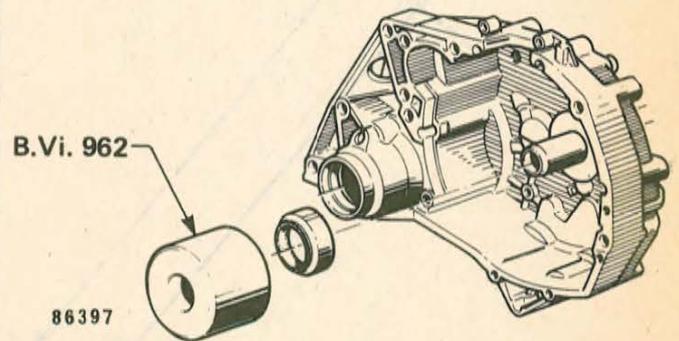
Die Dichtfläche mit Perfect-Seal versehen und das Ganze mit dem Getriebegehäuse verbinden :

- ⊕ Zentrierhülse für Gehäuse
- ◡ Zentrierung - 80 mm Schraube mit Dichtring (muss ausgebaut werden)
- Schrauben nicht entfernen
- ⊕ Befestigung der Antriebswellen-Gelenkmanschette
- Auszubauende Schrauben

Die durch einen Pfeil gekennzeichneten Schrauben, welche entfernt werden müssen, befinden sich am Zwischengehäuse, die anderen am Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse.

Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen.

Mit dem Werkzeug B.Vi.962 die Radialdichtung des Drehmomentwandlers montieren; die Dichtfläche im Wandler schmieren und diesen einsetzen.



B.Vi. 962

86397

86374

MEHRZWECKSCHALTER

AUSTAUSCH

Für den Austausch wird das Verbindungskabel zwischen elektronischem Steuergerät und dem Mehrzweckschalter durchtrennt und der defekte Schalter durch einen neuen ersetzt.

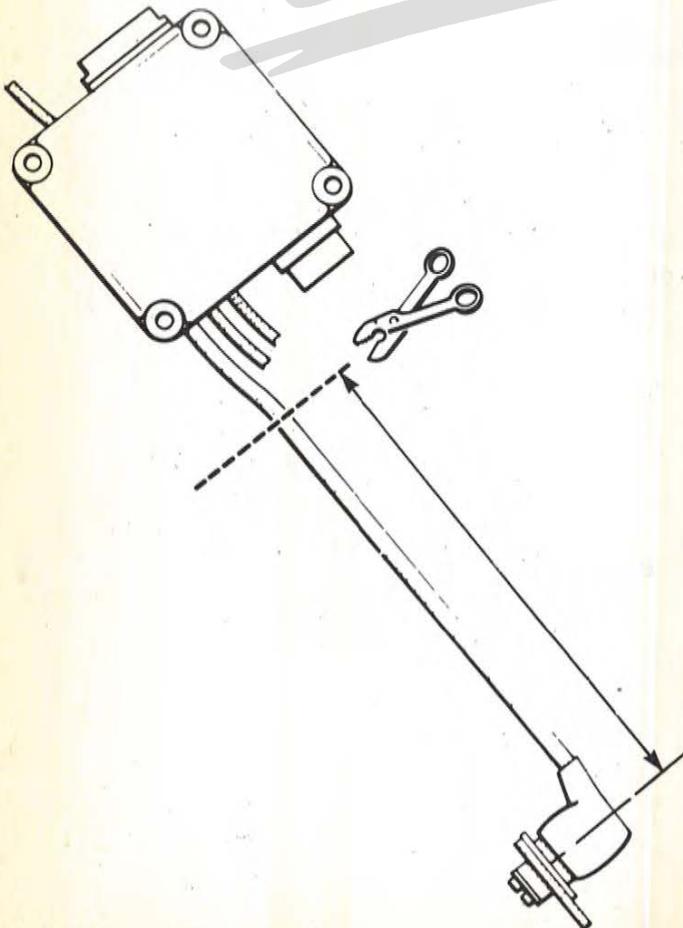
Vor dem Durchtrennen des Kabels zuerst den Mehrzweckschalter überprüfen.

Austauschteilesatz

- 1 Mehrzweckschalter mit Kabel und Stecker
- 1 Steckeraufnahmebuchse
- 6 Stecker
- 6 Dichtungen

Austauschmethode

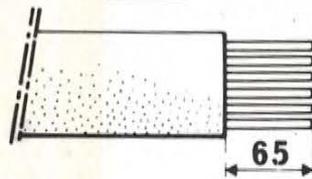
Den Mehrzweckschalter vom Automatikgetriebe abbauen und dessen Verbindungskabel so durchtrennen, dass die abgeschnittene Länge der des Kabels am Austauschschalter entspricht.



86-332

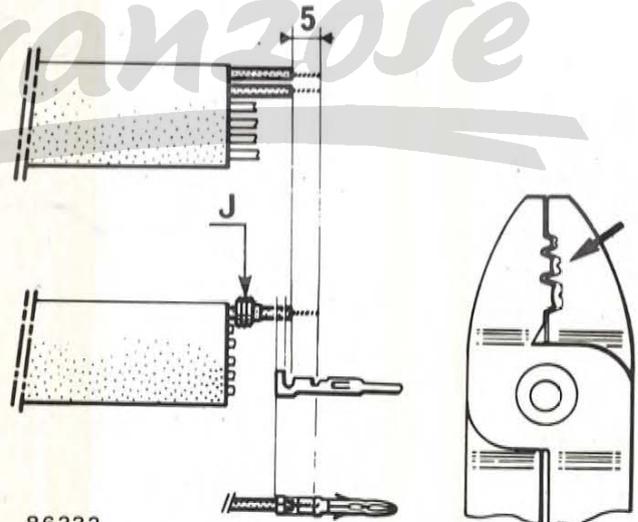
Auf der Seite des elektronischen Steuergerätes :

- die Kabelhülle auf einer Länge von 65 mm entfernen.



86332

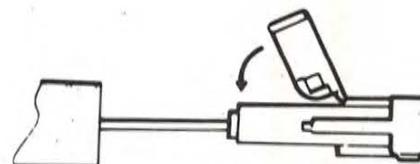
- Die Kabel auf einer Länge von 5 mm freilegen.
- Eine neue Dichtung (J) auf jedes Kabel aufsetzen.
- Die Kabelstecker anbringen.



86332

Beim Einsetzen der Kabel in die Steckeraufnahmebuchse auf Übereinstimmung der Kabelfarben achten.

Die Arretierung der Steckeraufnahmebuchse umlegen.



86332

Bei einigen Ausführungen ist der Mehrzweckschalter über 7 Kabel mit dem elektronischen Steuergerät verbunden; in diesem Fall das gelbe Kabel auf der Steuergerätseite mit der Kabelhülle fluchtend abschneiden.

AUSTAUSCH

Zwecks Austausch wird das Verbindungskabel zwischen elektronischem Steuergerät und Impulsgeber durchtrennt und der defekte Impulsgeber durch einen neuen ersetzt.

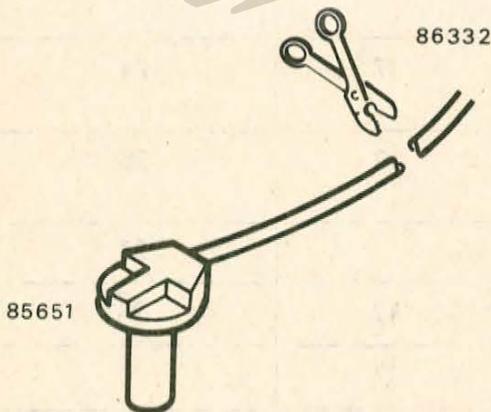
Vor dem Durchtrennen des Kabels zuerst den Impulsgeber überprüfen.

Austauschteilesatz

- 1 Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit mit Kabel und Stecker
- 1 Steckeraufnahmebuchse
- 2 Stecker
- 2 Dichtungen.

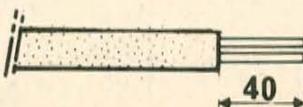
Austauschmethode

Den Impulsgeber vom Automatikgetriebe abbauen und dessen Verbindungskabel so durchtrennen, dass die abgeschnittene Länge der des Kabels am Austauschimpulsgeber entspricht.



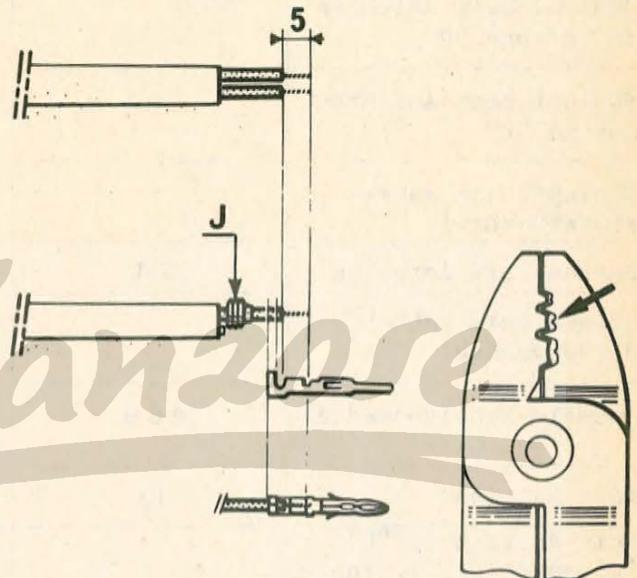
Auf der Seite des elektronischen Steuergerätes :

- Die Kabelhülle und die Abschirmung auf einer Länge von 40 mm entfernen.



86332

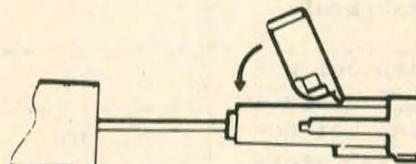
- Die beiden Kabel auf einer Länge von 5 mm freilegen.
- Eine Dichtung auf jedes Kabel aufsetzen.
- Die Kabelstecker anbringen.



86332

Beim Einsetzen der Kabel in die Steckeraufnahmebuchse auf Übereinstimmung der Kabelfarben achten.

Die Arretierung des Steckers und der Steckeraufnahmebuchse umlegen.



86332

FEHLERSUCHE

BETRIEBSSTÖRUNGEN	ZURÜCKZUFÜHREN AUF			
	ANBAUTEILE DES AUTOMATIK- GETRIEBES	TEILE DER ELEKTRIK	TEILE DER HYDRAULIK	TEILE DER MECHANIK
Motor bleibt stehen, Leerlauf unregelmässig	2-3-4-5-13			
Kriechen in "N"	10			24
Zu starkes Kriechen in "D"	2-4		23	
Schlupf beim Anfahren in "D" und "R"			1-12-17-23	
Schlupf beim Anfahren nur in "D"				24-27
Schlupf beim Fahr- stufenwechsel			12-17-31	24-26
Rucken beim Anfahren	2-4		1	
Rucken beim Fahr- stufenwechsel			12-13-17	
Anomale Schaltmomente	4-6-9	8-15-14-29		
Kein Antrieb	10		1-17-18-31	19-20-21-22-23-24-28
Kein Antrieb in "D" und gewählter 1. Fahr- stufe			17	24-27
Kein Antrieb in 3. Fahrstufe und in "R"			17	24
Kein Antrieb in "R" u. keine Motorbremse in gewählt. 1. Fahrstufe		30	17	25
Keine 1. Fahrstufe in "D"		8-16		27
Keine 2. Fahrstufe in "D"		8	17	26
Keine 3. Fahrstufe in "D"		8-14-16-30	17	
Kein Antrieb bei ge- wählter 1. Fahrstufe	10	8-14-30	17	
Kein Antrieb bei ge- wählter 2. Fahrstufe	10	8-14-30		
Verbleibt in der 1. Fahrstufe in "D"		8-14-16-29	17	
Verbleibt in der 3. Fahrstufe		7-8-14-16	17	
Fehlen einiger Fahrstu- fen u. Stellung d. Fahr- stufenwahlhebels anomal	10-11			28
Parkstellung funk- tioniert nicht	10			28
Anlasser funktioniert nicht	10-11	8-14-30		
Rückfahrcheinwerfer funktioniert nicht	10-11	8-14-30		

VERZEICHNIS

1	●	ÖLSTAND
2	●	LEERLAUF
3	●	ZÜNDUNG : ZÜNDKERZEN, ZÜNDVERTEILER
4	●	GASBETÄTIGUNG
5	●	UNTERDRUCKSCHLAUCH ZUR UNTERDRUCKKAPSEL
6	●	EINSTELLUNG DES RÜCKSCHALTKONTAKTES
7	●	SICHERUNGEN
8	●	KABELSTRÄNGE, STECKER, MASSEVERBINDUNGEN
9	●	EINSTELLUNG DES LASTABHÄNGIGEN POTENTIOMETERS
10	●	EINSTELLUNG DES FAHRSTUFENWAHLHEBELS
11	●	FAHRSTUFENANZEIGE (BETÄTIGUNG)
12	●	EINSTELLUNG DES ÖLDRUCKES
13	■	UNTERDRUCKKAPSEL ODER -SCHLAUCH
14	■	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT
15	■	RÜCKSCHALTKONTAKT
16	■	ELEKTRO-STEUERVERTILE
17	■	SCHALTSCHIEBERGEHÄUSE
18	▲	ÖLPUMPE
19	▲	ÖLPUMPENWELLE
20	▲	TURBINENRADWELLE
21	▲	DIFFERENTIAL/ACHSANTRIEB
22	▲	WANDLERANTRIEBSSCHEIBE
23	▲	DREHMOMENTWANDLER
24	▲	KUPPLUNGEN E1 - E2
25	▲	BREMSE F1
26	▲	BREMSE F2
27	▲	FREILAUF
28	▲	BETÄTIGUNGSMECHANISMUS DES HANDBETÄTIGTEN VENTILS
29	■	IMPULSGEBER FÜR FAHRGESCHWINDIGKEIT
30	■	MEHRZWECKSCHALTER
31	■	ÖLSIEB

● EINSTELLUNG AM EINGEBAUTEN GETRIEBE

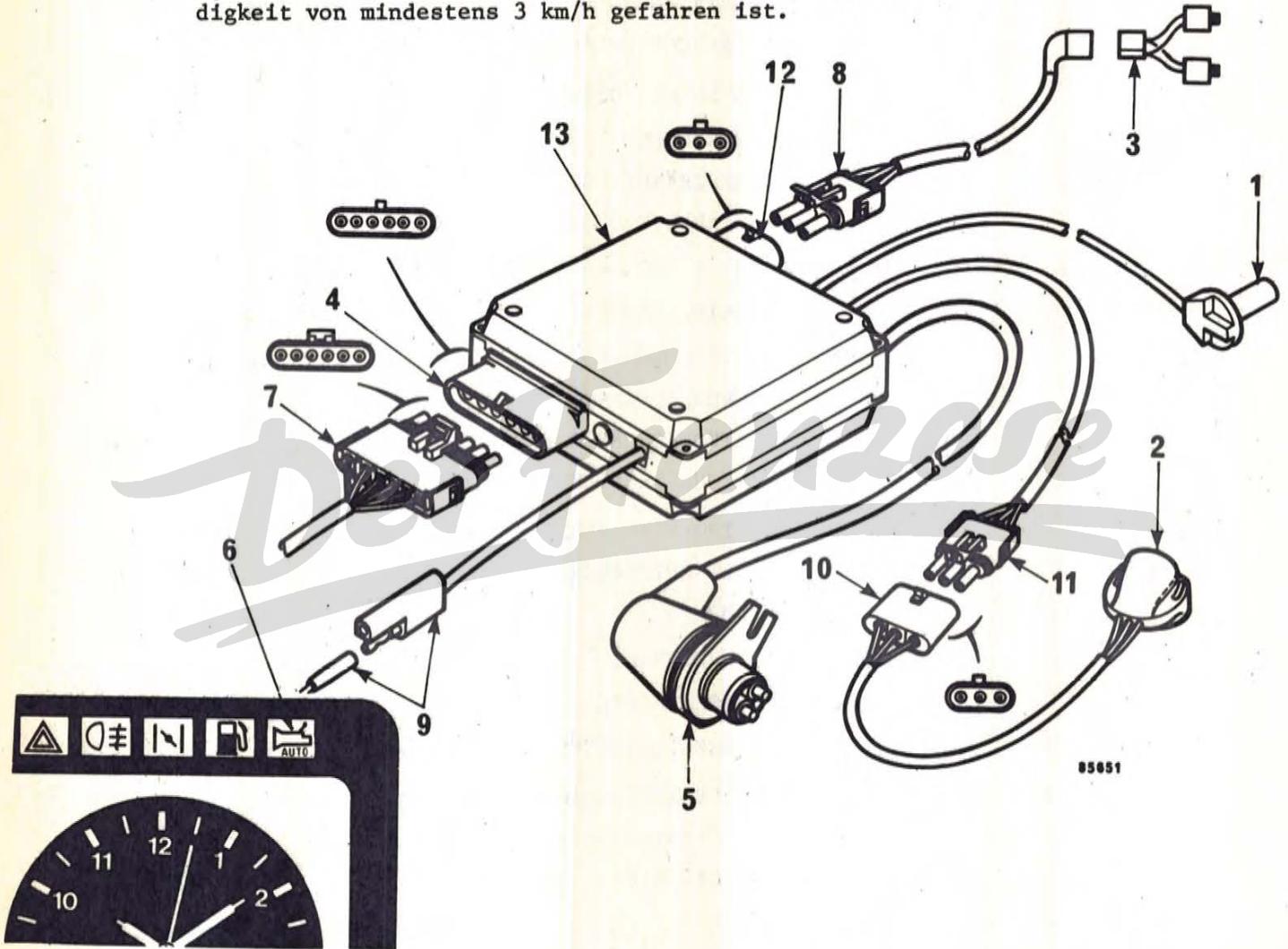
■ INSTANDSETZUNG BZW. AUSTAUSCH AM EINGEBAUTEN GETRIEBE

▲ INSTANDSETZUNG BZW. AUSTAUSCH AM AUSGEBAUTEN UND
GEGEBENENFALLS ZERLEGTE GETRIEBE.

FEHLERSUCHE
AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

Anzeige durch die Kontrolllampe (6) am Armaturenbrett

Im elektronischen Steuergerät (13) ist ein Selbstkontrollsystem programmiert, welches Störungen an den elektrischen Teilen erfasst, und zwar sowohl bei vorübergehender als auch bei dauerhafter Störung. In diesem Fall leuchtet die Kontrolllampe auf und erlischt auch nicht, solange der Zündkontakt eingeschaltet ist. Voraussetzung hierfür ist, dass das Fahrzeug vorher mit einer Geschwindigkeit von mindestens 3 km/h gefahren ist.



85651

Funktion der Kontrolllampe

	Ohne Störung	Mit Störung
Zündkontakt ausgeschaltet	○	○
Zündkontakt eingeschaltet, Fahrzeug im Stand	⊗	○ oder ⊗
Fahrzeug fährt mit mehr als 3 km/h	○	⊗
Fahrzeug steht nach einer Fahrt, Motor läuft im Leerlauf	○	⊗

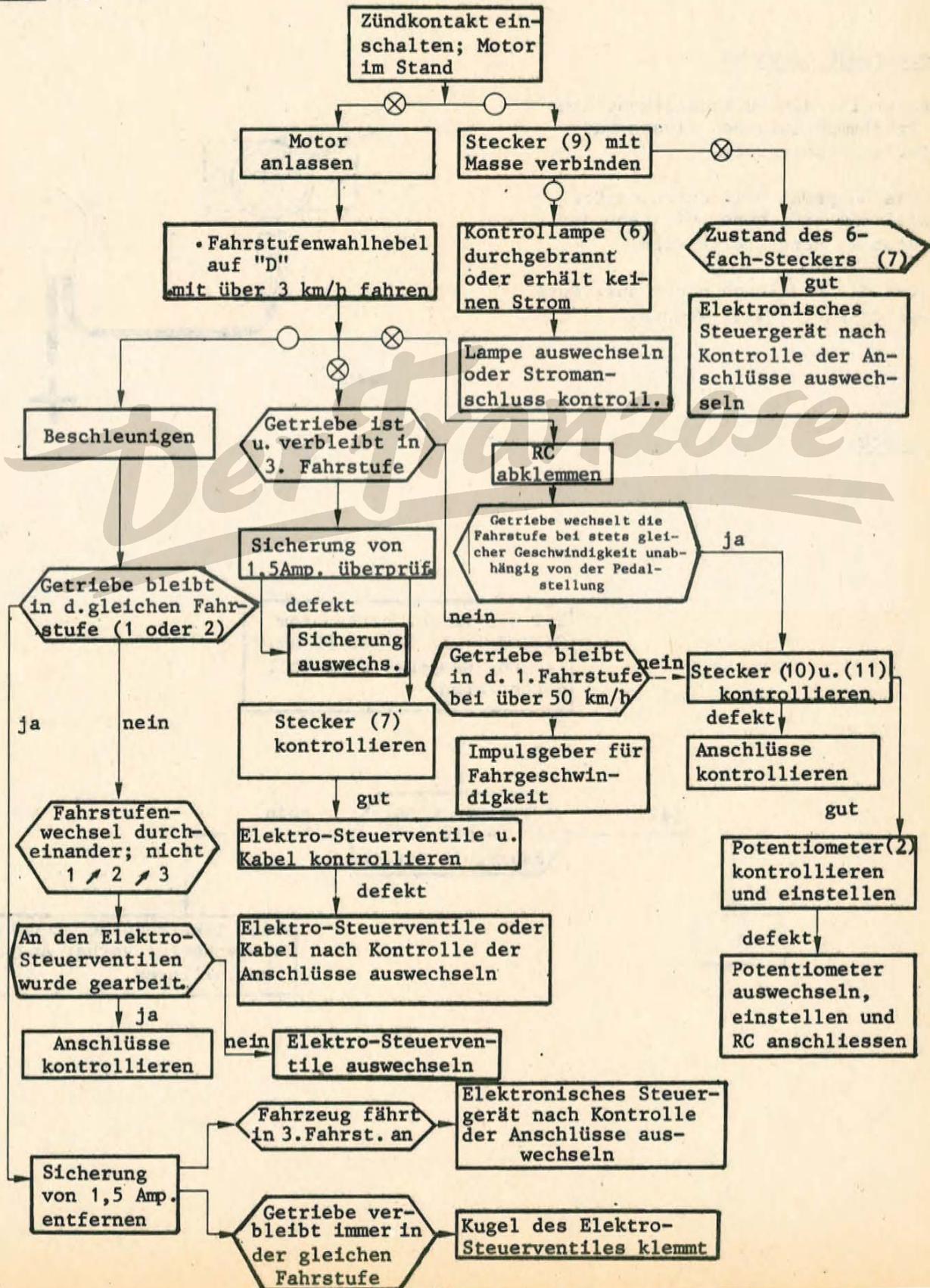
- Lampe (6) erloschen
- ⊗ Lampe (6) leuchtet

AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

I - KONTROLLFOLGE

Mit der nachstehend beschriebenen Fehlersuche lassen sich eine gewisse Anzahl von Störungen annähernd logisch ermitteln; für die Kontrollen ist ein Ohmmeter erforderlich.

Eine komplette, schnelle und präzise Diagnose ist nur mit dem Testgerät B.Vi.958 möglich.



FEHLERSUCHE

AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

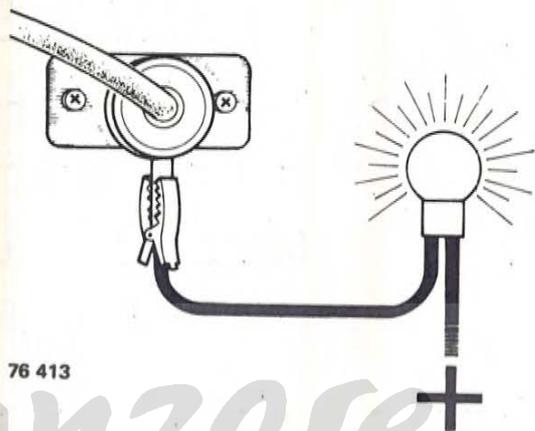
II - KONTROLLE DES RÜCKSCHALTKONTAKTES

Vorbereitende Arbeiten

Zur Kontrolle des Rückschaltkontaktes eine Prüflampe zwischen diesen und +Batterie anschliessen.

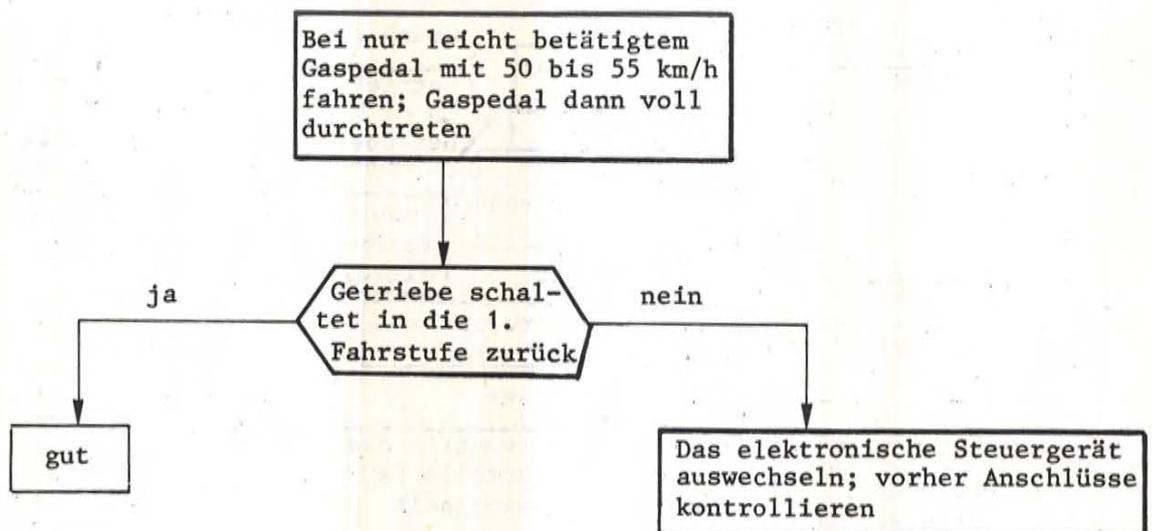
Wird das Gaspedal voll durchgedrückt, leuchtet die Prüflampe auf, wenn der Massekontakt hergestellt wird.

Leuchtet die Prüflampe nicht auf, muss der Gaszug eingestellt werden.



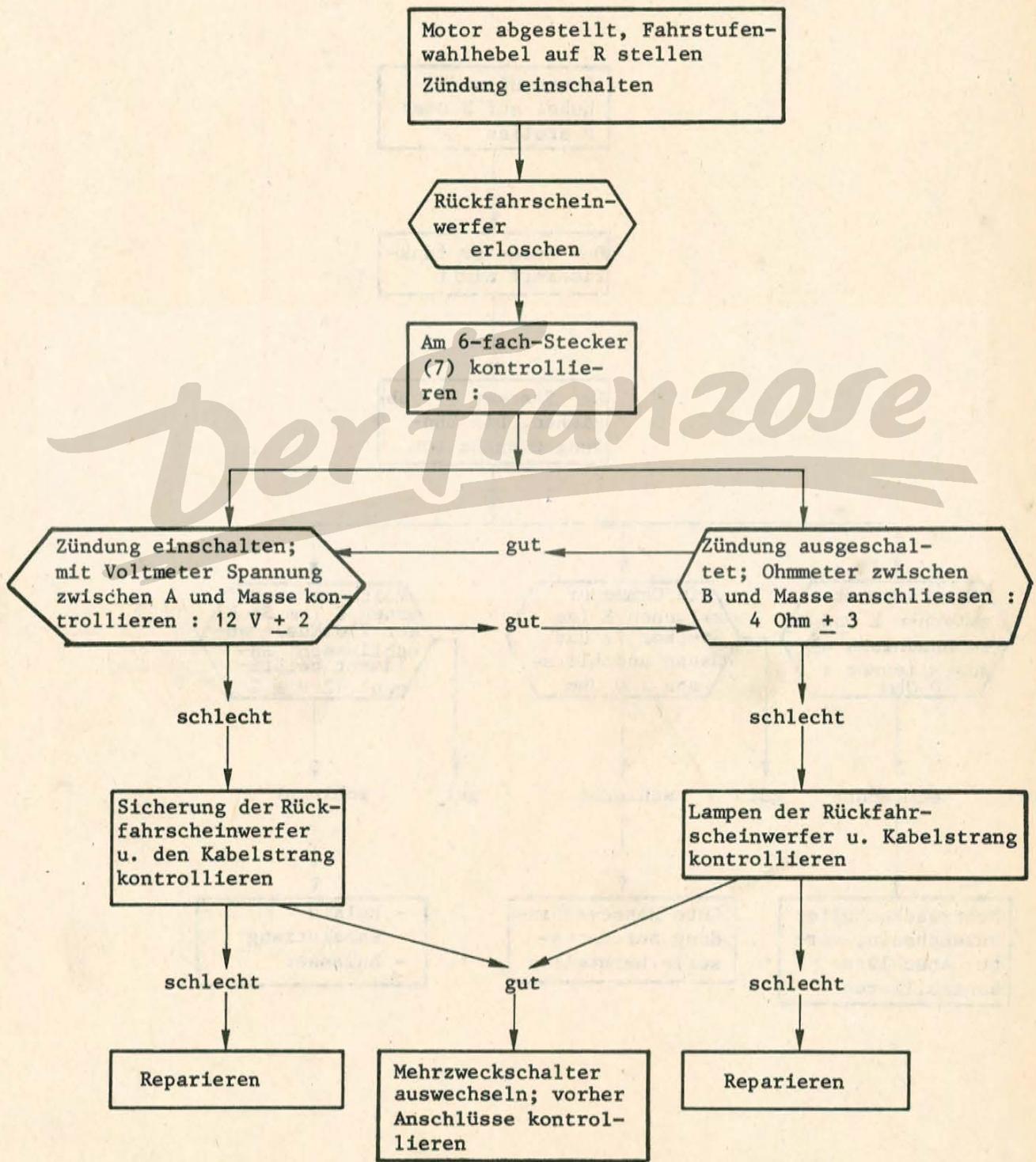
Fehlersuche

Der Franzose



AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

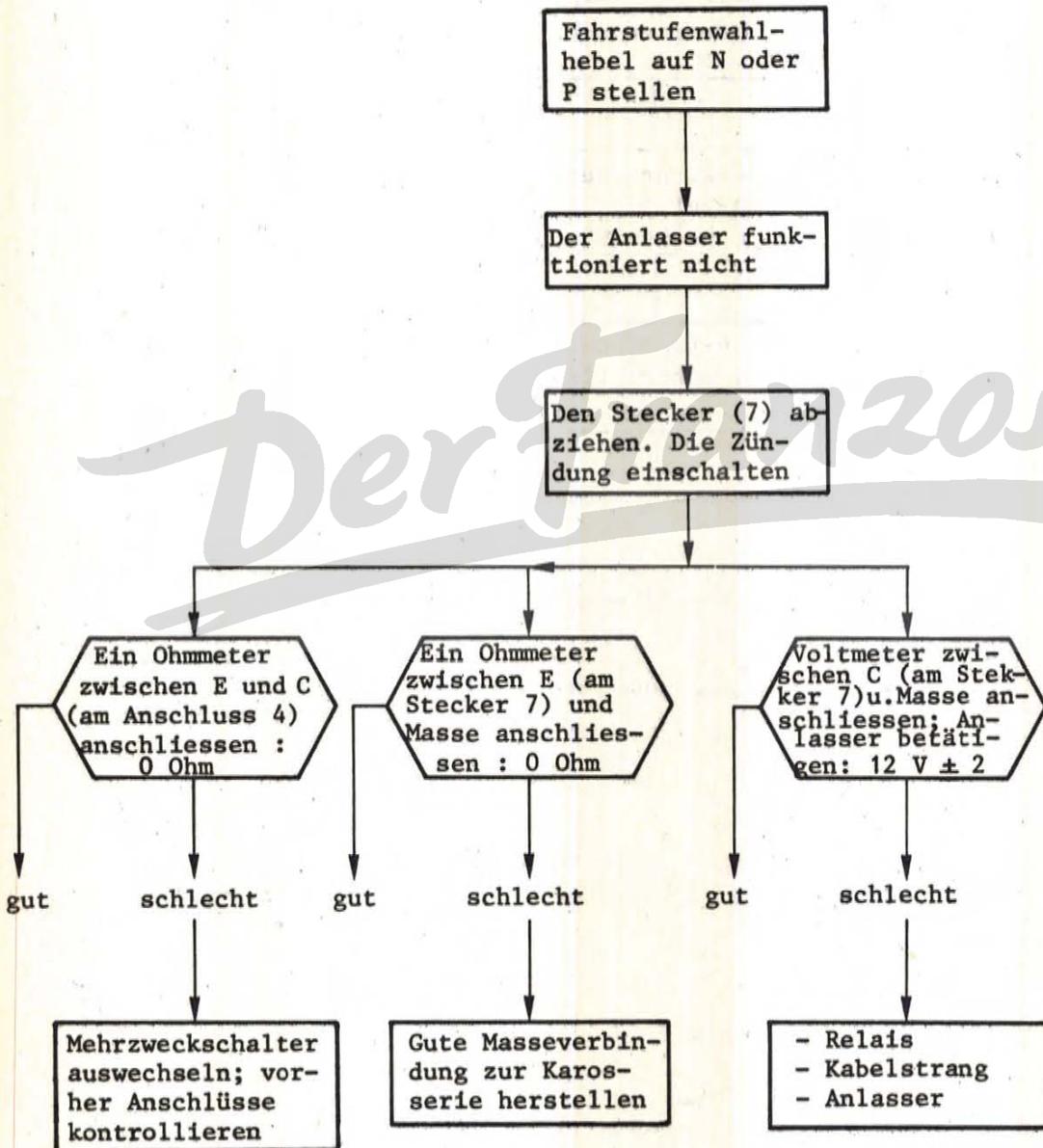
III - KONTROLLE DER RÜCKFAHRSCH EINWERFER



FEHLERSUCHE

AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

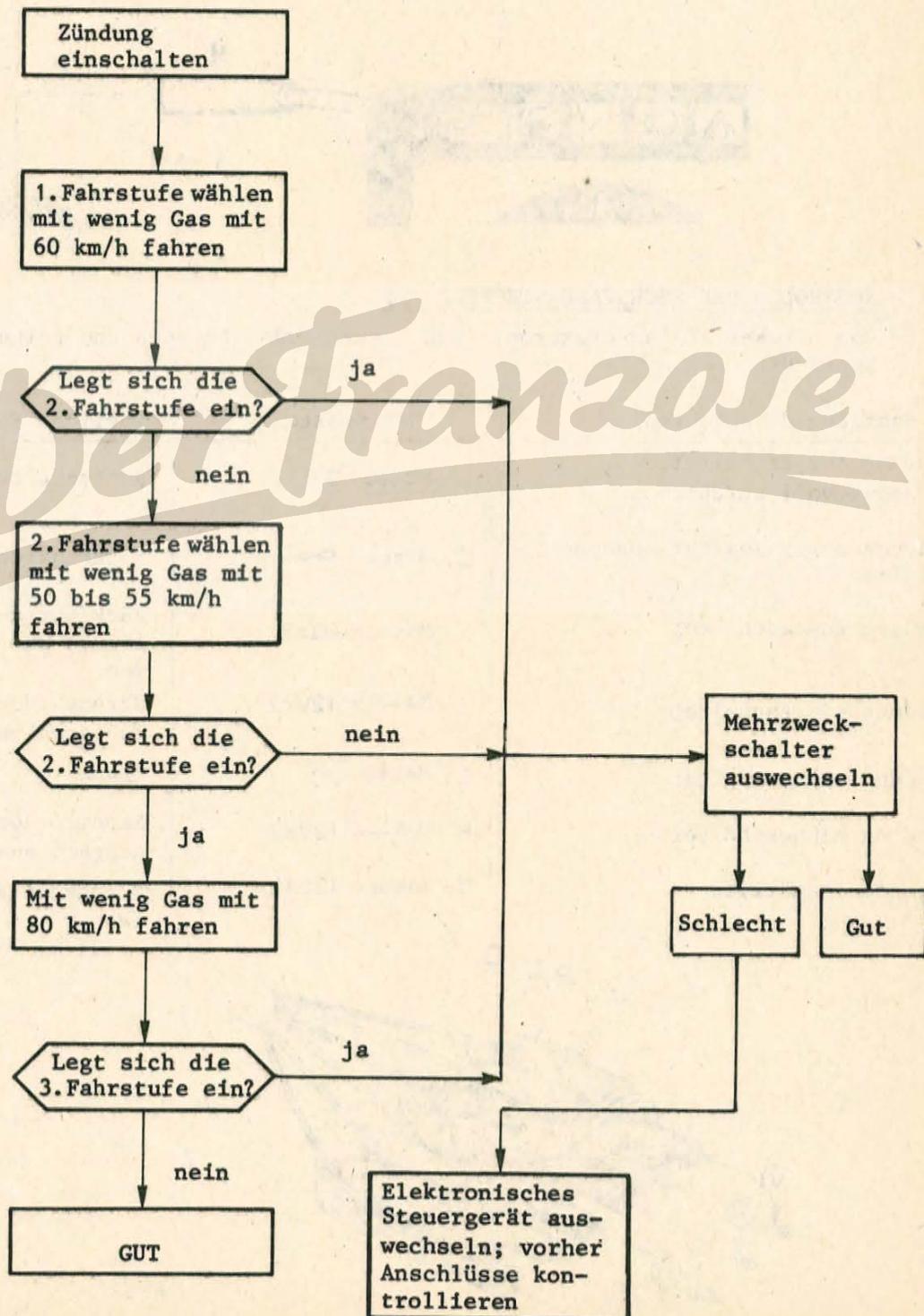
IV - FUNKTION DES ANLASSERS



AUF DIE ELEKTRIK ZURÜCKZUFÜHRENDE STÖRUNGEN

V - KONTROLLE DER FAHRSTUFENWECHSEL

Vorab prüfen, ob die Schaltbetätigungen (Bowdenzug usw. ...) in einwandfreiem Zustand sind.



FEHLERSUCHE

KONTROLLE DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN

VI - ÜBERPRÜFUNG DER KONTROLLAMPE AM ARMATURENBRETT

Den Stecker (9) abziehen.

Am Fahrzeug durchführen

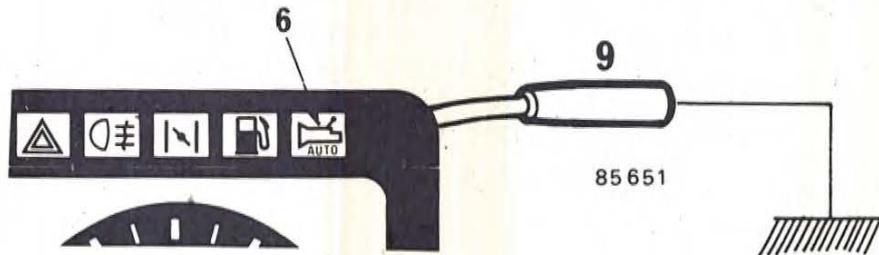
Messpunkte

Mögliche Fehlerquelle

Zündung einschalten

Masse an Stecker (9) legen. Die Kontrolllampe (6) am Armaturenbrett muss aufleuchten.

Sicherung der Stromversorgung, Lampe am Armaturenbrett und Kabelstrang überprüfen.



VII - KONTROLLE DES SECHSFACH-STECKERS (7)

Den Stecker (7) am elektronischen Steuergerät abziehen und folgende Punkte überprüfen :

Am Fahrzeug durchführen

Messpunkte

Mögliche Fehlerquelle

Zündung ausgeschaltet, Gaspedal voll durchtreten

D - Masse = 0Ω

Rückschaltkontakt

Zündung ausgeschaltet, Gaspedal frei

D - Masse = ∞

Rückschaltkontakt

Zündung ausgeschaltet

B - Masse = $4 \Omega \pm 3$

Rückfahrcheinwerferlampen und Kabelverbindungen

Zündung eingeschaltet

A - Masse = $12V \pm 2$

Stromversorgung der Rückfahrcheinwerfer

Zündung eingeschaltet

E - Masse = 0Ω

Masse

Zündung eingeschaltet

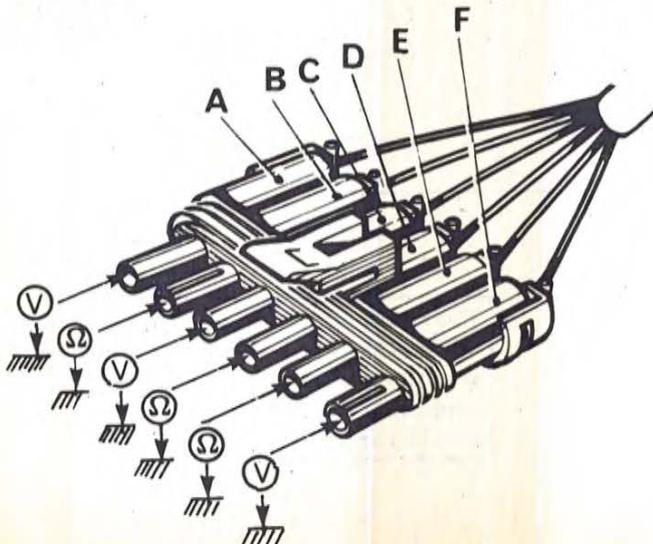
F - Masse = $12V \pm 2$

Stromversorgung des elektronischen Steuergerätes

Anlasser betätigen

C - Masse = $12V \pm 2$

Kontaktschalter für Anlasser



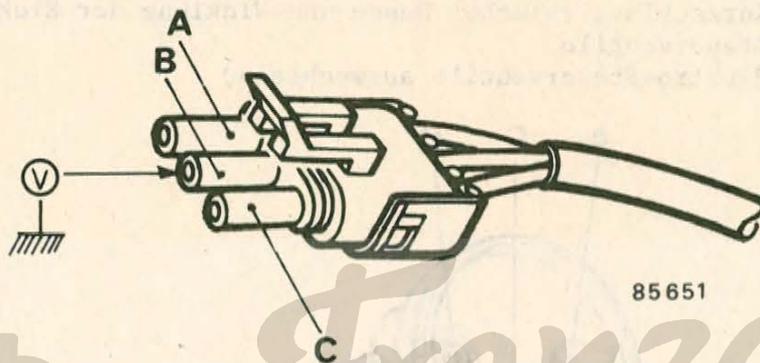
7

86377

KONTROLLE DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN

VIII - KONTROLLE DES DREIFACH-STECKERS (11)

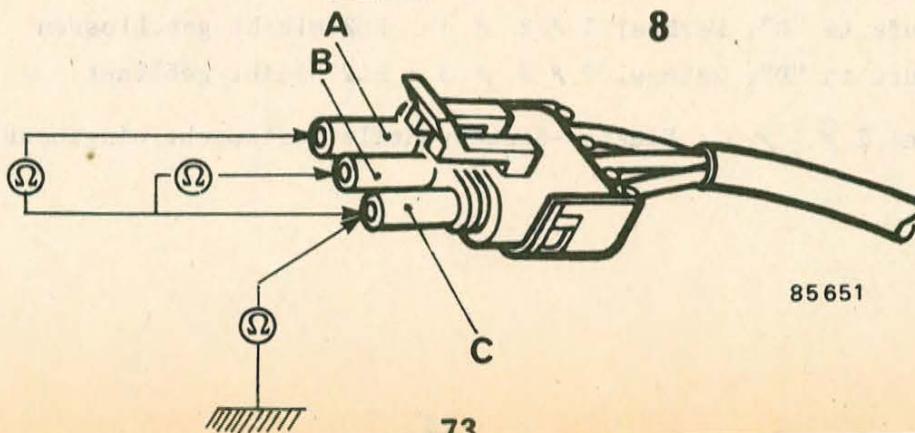
Am Fahrzeug durchführen	Messpunkte	Mögliche Fehlerquelle
Zündung einschalten	B-Masse = $4,3V \pm 0,5$	Ist der ermittelte Messwert nicht korrekt, Stecker (7) überprüfen; ist (7) in Ordnung, das elektronische Steuergerät austauschen



IX - KONTROLLE DES ABGEDICHTETEN MEHRFACHSTECKERS MIT DEN ELEKTRO-STEUVENTILEN

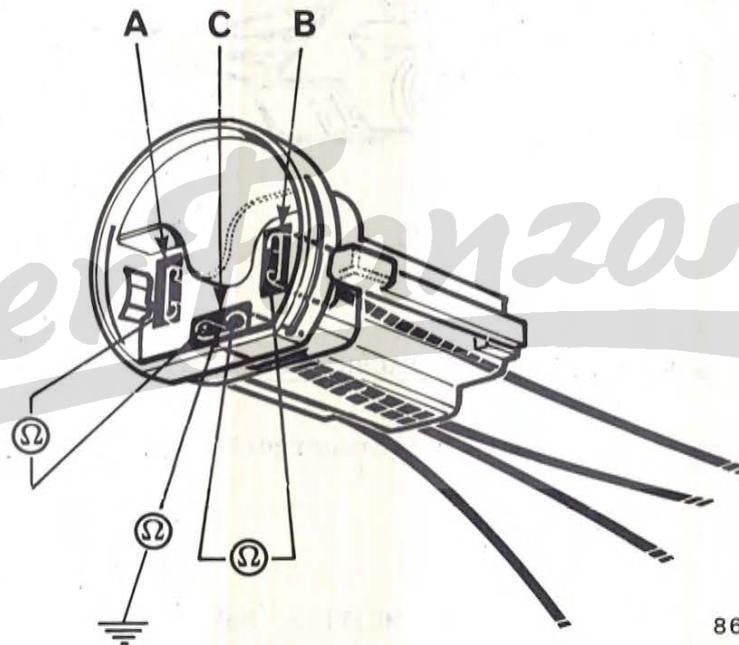
Den Stecker (8) am elektronischen Steuergerät abziehen.

Messpunkte	Mögliche Fehlerquelle
A - C = $30 \Omega \pm 10 \Omega$	Wenn 0Ω : Kabelstrang oder Elektro-Steuerventile austauschen $60 \Omega \pm 20 \Omega$: Schlechter Anschluss
B - C = $30 \Omega \pm 10 \Omega$	∞ : Kabelstrang oder Elektro-Steuerventile austauschen
C - Masse = ∞	Wenn abweichend von ∞ : - Kurzschluss zwischen Masse und Wicklung der Elektro-Steuerventile (Kabelstrang oder Elektro-Steuerventile austauschen)



X - KONTROLLE DER ELEKTRO-STEUERVENTILE

Messpunkte	Mögliche Fehlerquelle
A - C = $30 \Omega \pm 10$	Wenn 0Ω : Elektro-Steuerventile auswechseln $60 \Omega \pm 20$: Schlechter Anschluss
B - C = $30 \Omega \pm 10$	∞ : Elektro-Steuerventile auswechseln
C - Masse = ∞	Wenn abweichend von ∞ : - Kurzschluss zwischen Masse und Wicklung der Elektro-Steuerventile (Elektro-Steuerventile auswechseln)



86449

XI - KLEMMEN DER KUGELN IN DEN ELEKTRO-STEUERVENTILEN

Nur 2. Fahrstufe in "D": EL1 bleibt geschlossen

Keine 2. Fahrstufe in "D", Wechsel 1 ↗ 3 : EL1 bleibt geöffnet

Keine 3. Fahrstufe in "D", Wechsel 1 ↗ 2 ↗ 1 : EL2 bleibt geschlossen

Keine 1. Fahrstufe in "D", Wechsel 3 ↗ 2 ↗ 3 : EL2 bleibt geöffnet

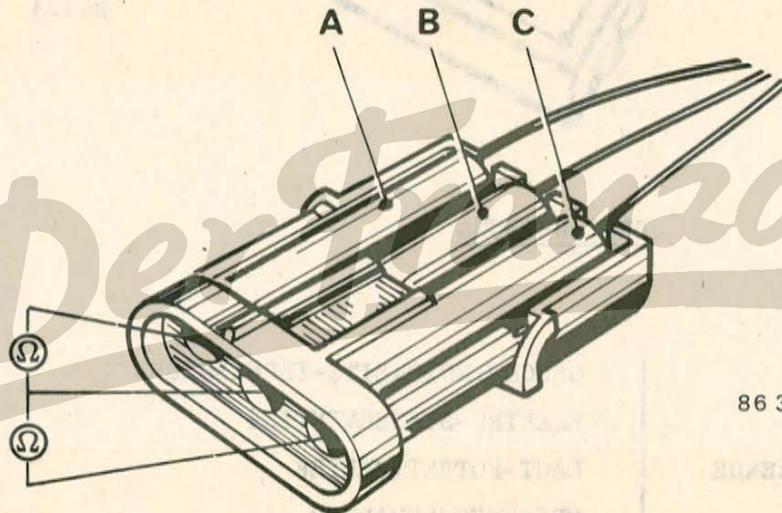
Fahrstufenwechsel 2 ↗ 1 ↗ 3 : Elektro-Steuerventile vertauscht eingebaut.

KONTROLLE DER ELEKTRISCHEN VERBINDUNGEN

XII - KONTROLLE DES POTENTIOMETERS (2)

Den Stecker (10) abziehen.

Messpunkte	Mögliche Fehlerquelle
C - B = $4\text{ k}\Omega \pm 1$	Potentiometer defekt oder falsch eingestellt (siehe Kontrollgerät B.Vi.958)
A - B = $2,5\text{ k}\Omega \pm 1$	
A - B : Die Drosselklappe langsam öffnen; das Ohmmeter darf niemals ∞ anzeigen.	

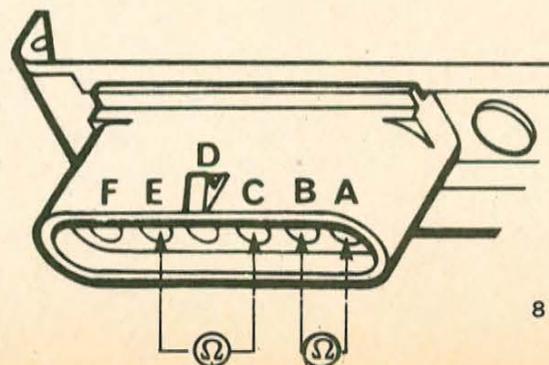


86 378

XIII - TEILWEISE KONTROLLE DES MEHRZWECKSCHALTERS (5)

Den Sechsfach-Stecker (7) abziehen und am Anschluss (4) des elektronischen Steuergerätes kontrollieren :

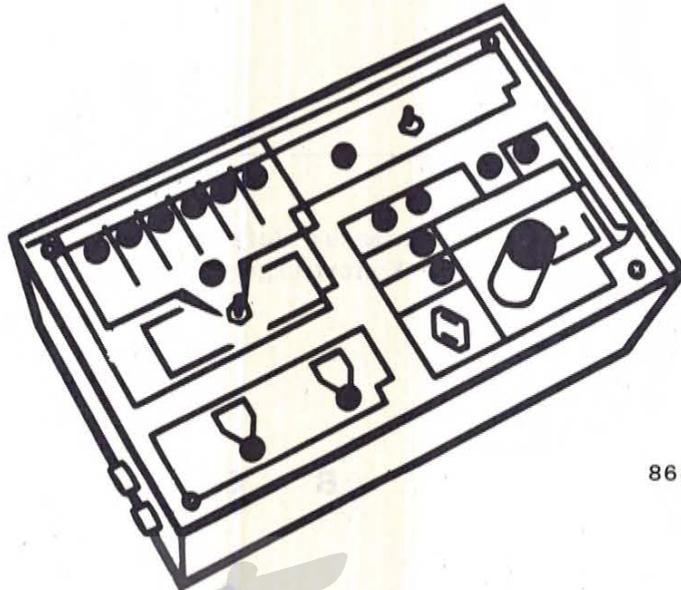
Messpunkte	Mögliche Fehlerquelle
A - B = 0Ω (Wahlhebel auf "R")	Mehrzweckschalter auswechseln
E - C = 0Ω (Wahlhebel auf "P" oder "N")	



4

85851

B. Vi. 958 :
KONTROLLGERÄT FÜR AUTOMATIKGETRIEBE



86424

Der Franzose

BESCHREIBUNG

ZU KONTROLLIERENDE ELEMENTE	GESCHWINDIGKEITS-IMPULSGEBER ELEKTRO-STEUVENTILE LAST-POTENTIOMETER MEHRZWECKSCHALTER RÜCKSCHALTCONTACT (RC)
EINSTELLUNGEN	LAST-POTENTIOMETER
MESSUNGEN	VERSORGUNGSSPANNUNG STROMAUFNAHME DER ELEKTRO- STEUVENTILE

BESCHREIBUNG DES GERÄTES

ZONE A : KONTROLLE DER AUTOMATIKGETRIEBE TYP MB UND MJ

- 1 - Elektro-Steuerventile
- 2 - Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit
- 3 - Last-Potentiometer
- 4 - Kontakt für gewählte 1. Fahrstufe
- 5 - Kontakt für gewählte 2. Fahrstufe
- 6 - Rückschaltkontakt (RC)
- 15 - Diagnose-Anschluss
- 14 - Stromversorgung für Kontrollgerät

Mit Fahrstufen-Wahlhebel

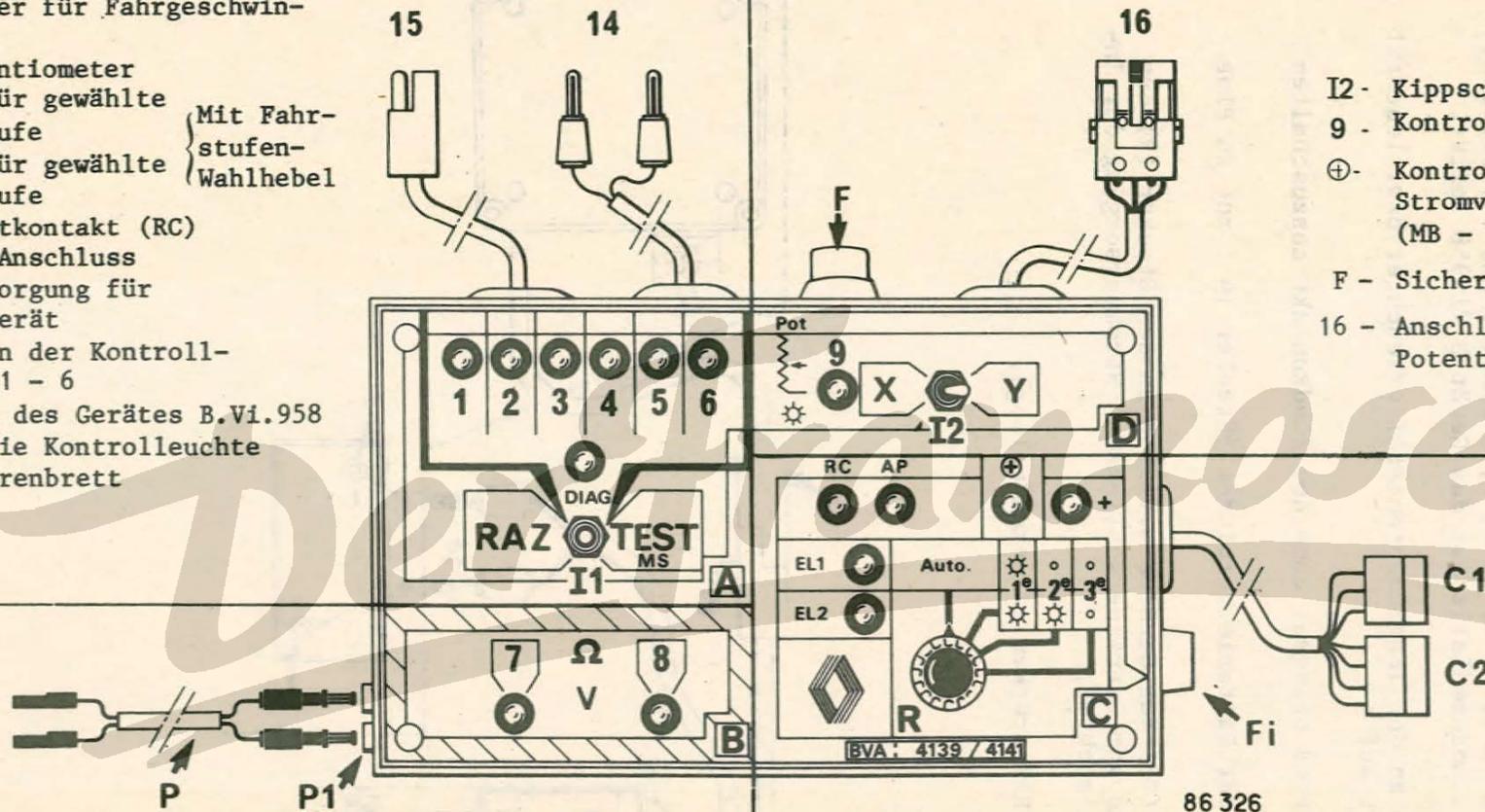
RAZ - Abschalten der Kontrollleuchten 1 - 6

TEST - Kontrolle des Gerätes B.VI.958

DIAG - Ersetzt die Kontrollleuchte am Armaturenbrett

ZONE D : KONTROLLE UND EINSTELLUNG DES LAST-POTENTIOMETERS AN DEN GETRIEBETYPEN MB UND MJ

- I2 - Kippschalter
- 9 - Kontrollleuchte
- ⊕ - Kontrollleuchte für Stromversorgung (MB - MJ)
- F - Sicherung (3,15 A)
- 16 - Anschluss für Potentiometer



ZONE B : KONTROLLE DER ELEKTRO-STEUEVENTILE UND DES MEHRZWECKSCHALTERS AN ALLEN TA-GETRIEBEN

- 7 - 8 Kontrollleuchten
- P Kabelstrang
- P₁ Anschluss

ZONE C : WIRD FÜR DIE GETRIEBETYPEN 4139 und 4141 VERWENDET

ANWENDUNG

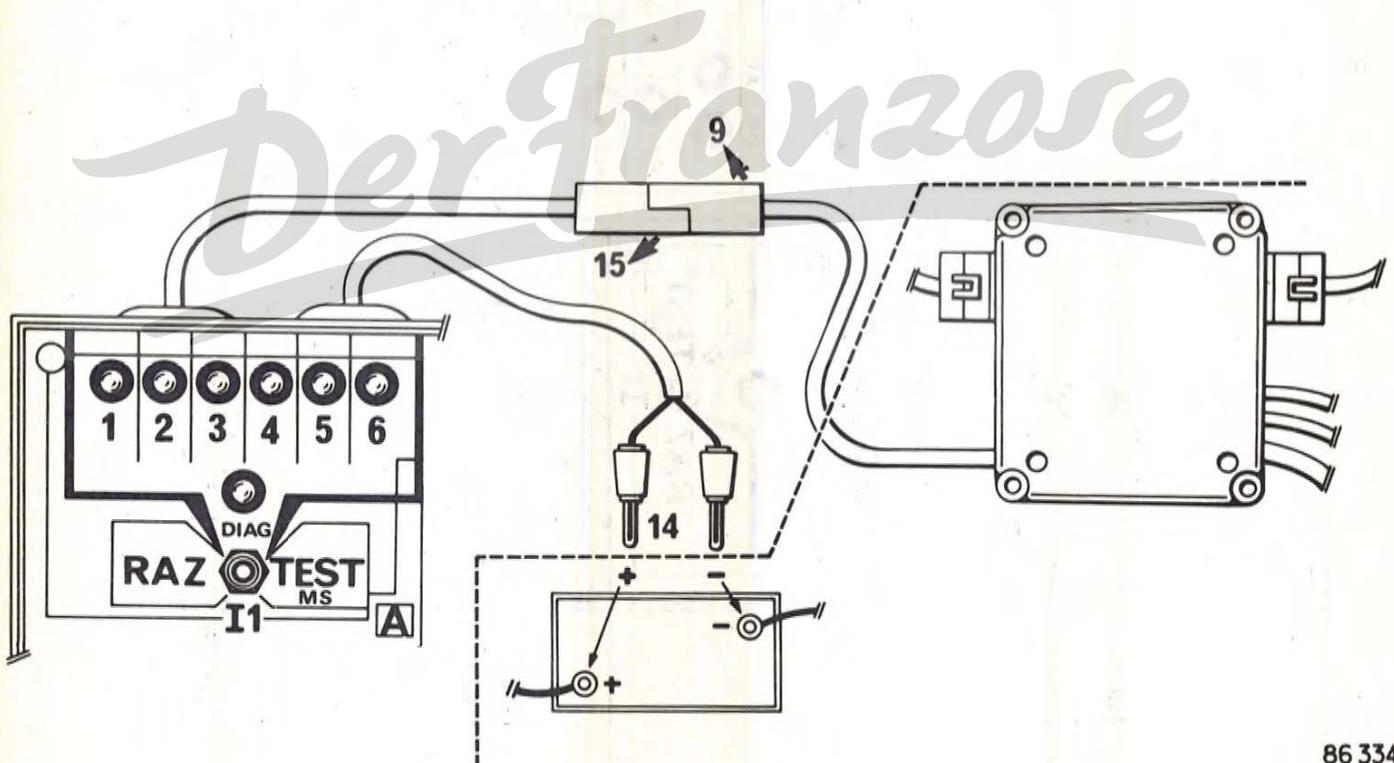
TEST : Zur Selbst-Kontrolle des Gerätes B.Vi.958 die Stecker 14 mit der Batterie verbinden und den Kippschalter I_1 nach TEST drücken.

Die Kontrollleuchten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 DIAG, 9 und + (rote Zone) müssen aufleuchten. Anderenfalls ist das Gerät B.Vi.958 defekt.

Bleibt die Kontrollleuchte an der Instrumententafel erleuchtet bzw. leuchtet sie während der Probefahrt auf :

- Das Fahrzeug zum Stillstand bringen, ohne den Zündkontakt auszuschalten (Motor läuft).
- Das Gerät B.Vi.958 mit der Batterie verbinden (Stecker 14 : rot an Plus und schwarz an Minus).
- Den Diagnose-Anschluss (15) des Gerätes B.Vi.958 an den Stecker (9) des Elektronik-Steuergerätes vom Getriebe schliessen (Stromversorgung der Instrumententafel-Kontrollleuchte).

Den Kippschalter I_1 nach RAZ drücken (1 Sekunde lang).



ANWENDUNG

RESULTAT DER MESSUNGEN

NACH DER PROBEFAHRT - FAHRZEUG IM STILLSTAND - ZÜNDKONTAKT EINGESCHALTET (MOTOR LÄUFT)					
Kontrollen	Kontrollleuchten	Gut	Schlecht	Defekte Teile	Durchzuführende Arbeiten
Elektro-Steuerventile	1	○	⊕	Elektro-Steuerventile oder Kabelstrang	IX-X-XI
Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit	2	○	⊕	Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit	siehe Seite 63
Last-Potentiometer	3	○	⊕	Last-Potentiometer	XII - XV
MOTOR ABGESTELLT - ZÜNDKONTAKT EINGESCHALTET					
Fahrstufenwahlhebelstellung	Die Kontrolleuchte 2 leuchtet auf - dies braucht nicht berücksichtigt zu werden				Durchzuführende Arbeiten
	Kontrollleuchten	Gut		Defekte Teile	
2° Fahrstufe gewählt	4 u. 5	4 ⊕	5 ○	Wenn schlecht : Kabelstrang / Mehrzweckschalter	V - XIV
1° Fahrstufe gewählt	4 u. 5	4 ⊕	5 ⊕	Wenn schlecht : Kabelstrang / Mehrzweckschalter	V - XIV
P R N A	4 u. 5	4 ○	5 ○	Wenn schlecht : Kabelstrang / Mehrzweckschalter	III - IV XIII - XIV
Gaspedal ganz durchtreten	6		⊕	Wenn schlecht : kontrollieren : Rückschaltkontakt Kabelstrang	II

BESONDERE FÄLLE

- A) Die Instrumententafel-Kontrolleuchte erlischt bei eingeschaltetem Zündkontakt noch vor dem Anfahren :
 - das Testgerät B.VI.958 anschliessen .
 B) Die Instrumententafel-Kontrolleuchte bleibt nach der Probefahrt bei noch laufendem Motor an :

zu A	Kontrolleuchte DIAG	Durchzuführende Arbeiten
1.	⊕	Kabelstrang und Instrumententafel-Kontrolleuchte überprüfen
2.	○	Stromzufuhr / Masseanschluss des Elektronik-Steuergerätes des Getriebes überprüfen - wenn gut : das Elektronik-Steuergerät austauschen
zu B	⊕	Leuchtet keine Kontrolleuchte von 1 - 3 auf, muss das elektronische Steuergerät ausgetauscht werden

ANWENDUNG

XIV - KONTROLLE DES MEHRZWECKSCHALTERS (Zone B)

Rückfahrcheinwerfer funktionieren nicht.

Anlasser dreht nicht.

(Vorher die korrekte Einstellung vom Bowdenzug des Fahrstufenwahlhebels kontrollieren)

- Fahrzeug im Stand
- Zündkontakt ausgeschaltet
- B.Vi.958 mit Bananenstecker (14) an die Batterie anschliessen
- Den Sechsfachstecker (7) vom elektronischen Steuergerät abziehen
- Das Kontrollkabel P des Kontrollgerätes B.Vi.958 anschliessen (roter Bananenstecker an rote Klemme)

FUNKTIONSAUSFALL DER RÜCK-
FAHRSCHEINWERFER

MESSPUNKTE A und B

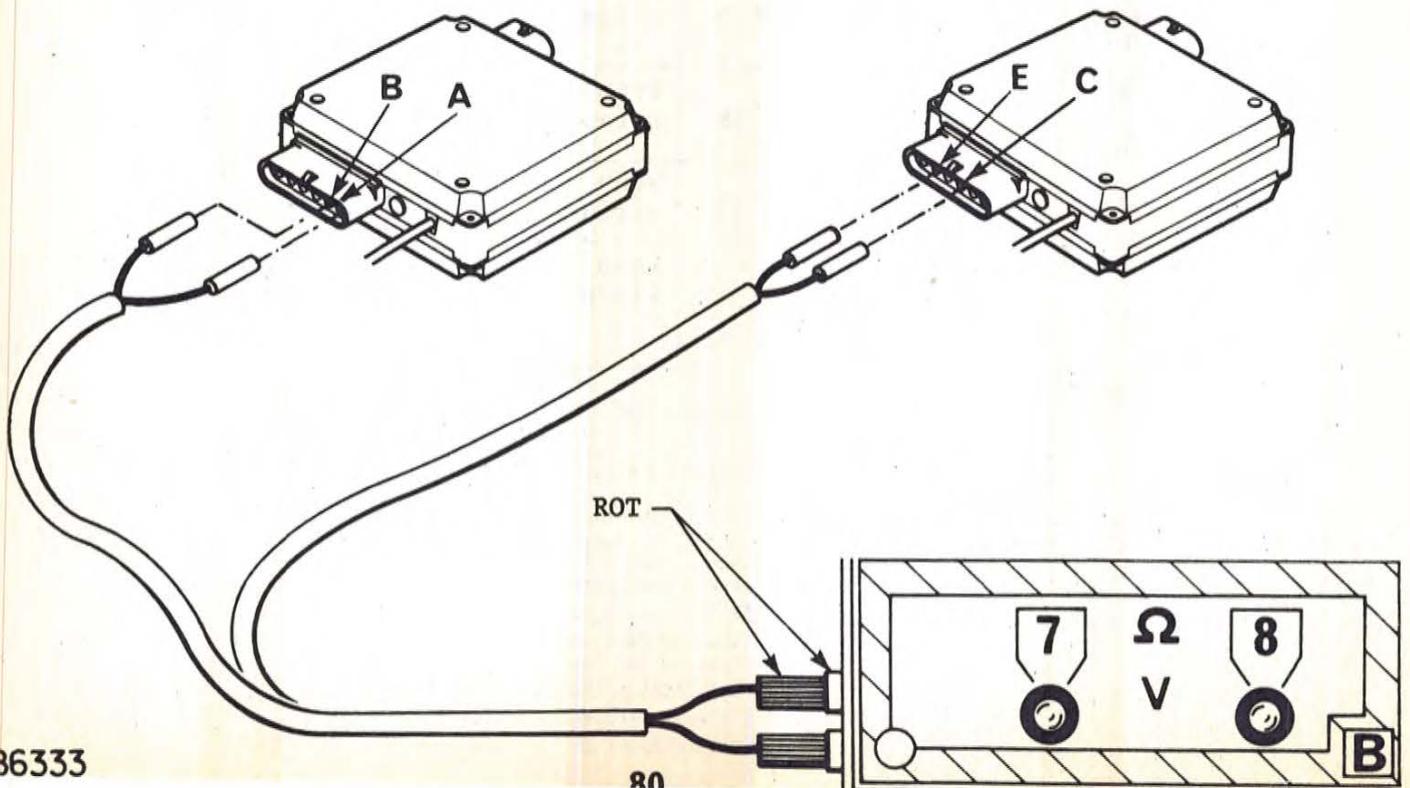
ANLASSER DREHT NICHT

MESSPUNKTE C und E

POSITION DES FAHRSTUFEN- WAHLHEBELS	KONTROLL- LEUCHTEN	
	7	8
D/1/2/N/P	○	○
R	○	⊗

POSITION DES FAHRSTUFEN- WAHLHEBELS	KONTROLL- LEUCHTEN	
	7	8
D/1/2/R	○	○
P/N	○	⊗

Leuchten oder erlöschen die Kontrolllampen (7) und (8) nicht wie oben angegeben, dann siehe : Austausch des Mehrzweckschalters auf Seite 62.



ANWENDUNGXV - KONTROLLE UND EINSTELLUNG DES LAST-POTENTIOMETERS (Zone D)

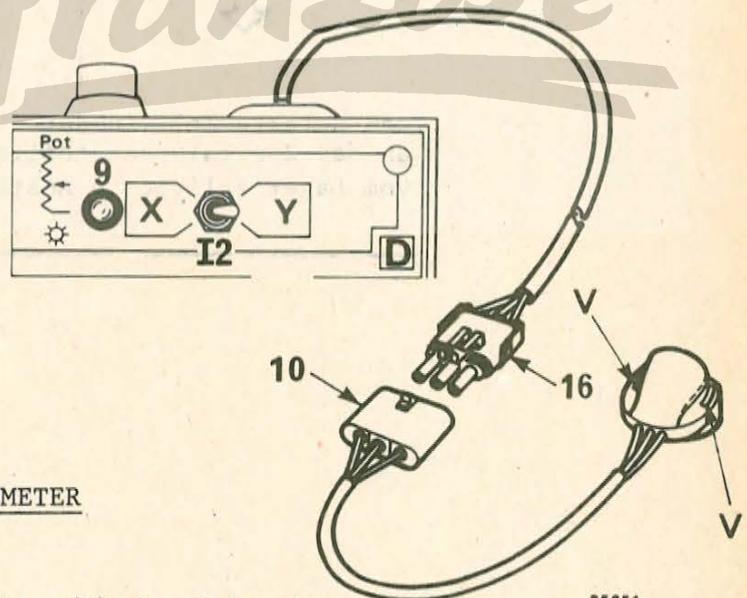
Zuerst prüfen, ob der Gaszug und der Bowdenzug des Rückschaltkontaktes korrekt eingestellt sind.

- Fahrzeug im Stand
- Zündung ausgeschaltet
- Den Dreifachstecker (10) vom Verbindungskabel zwischen elektronischem Steuergerät des Automatikgetriebes und Vergaser abziehen
- Den Dreifachstecker (10) des Last-Potentiometers mit dem Stecker (16) des Kontrollgerätes B.VI.958 verbinden
- Die Bananenstecker (14) mit der Batterie verbinden.

1) KONTROLLE DES LAST-POTENTIOMETERS

Schalter **I2** auf **Y**

Gaspedal ganz durchtreten	KONTROLLE LAMPE 9
GUT	⊕
DEFEKT o.verstellt	○

2) EINSTELLUNG DES LAST-POTENTIOMETER

Die beiden Befestigungsschrauben (V) des Potentiometers am Vergaser etwas lösen.

Die Drosselklappe in voll geöffneter Position halten und das Potentiometer langsam drehen, bis die Kontrolllampe (9) aufleuchtet. Die beiden Schrauben (V) festziehen. ACHTUNG : beim Festziehen darf die Kontrolleuchte nicht erlöschen.

Kommt es bei dieser Verstellung des Potentiometers nicht zum Aufleuchten der Kontrolllampe (9), den Kabelstrang und das Potentiometer kontrollieren und ggfs. auswechseln.

Das Last-Potentiometer muss nach jedem Aus- und Einbau eingestellt werden.

Es gibt zwei Arten von Standard-Austausch-Aggregaten :

Das komplette Automatik-
getriebe



Das Automatikteil (d.h. ohne Achsantrieb
und Differential).



Ist der Austausch infolge einer defekten Kupplung oder
Bremse erforderlich (schwarzes Öl, riecht verbrannt),
muss auch der Drehmomentwandler ausgewechselt werden,
da er als Zentrifugal-Ölfiler gedient hat.



Den Öldruck kontrollieren
und wenn nötig einstellen

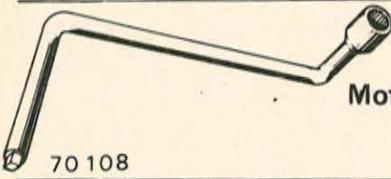
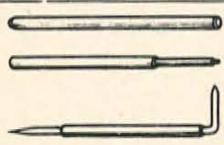
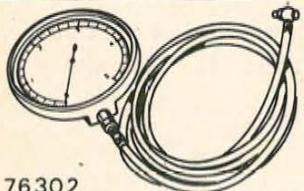
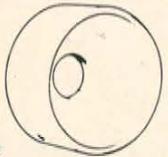
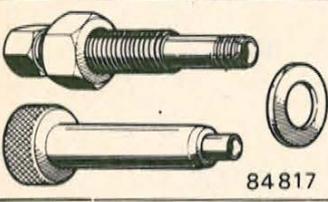
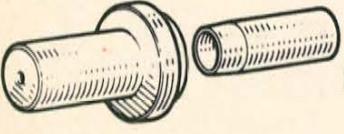
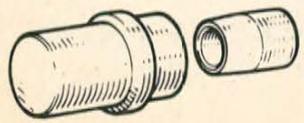


Das Gehäuse von Differential-Achsantrieb
reinigen. Das Axialspiel kontrollieren und
wenn nötig einstellen.
Den Öldruck kontrollieren und wenn nötig
einstellen.

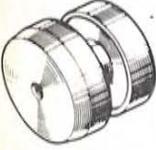
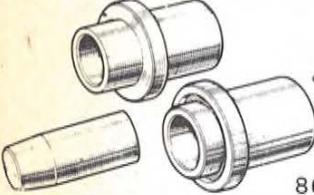
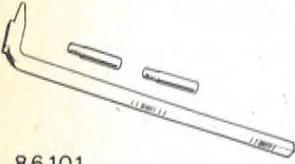
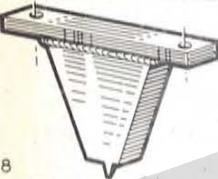
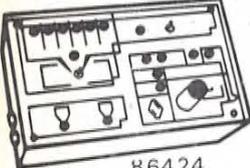
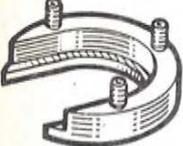
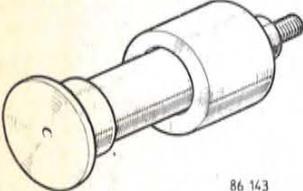
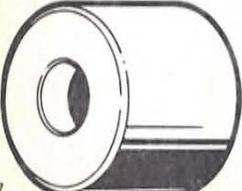


Das defekte Teil in der gleichen Art verpacken und
an das Zentralersatzteillager zurücksenden wie das
vom Lager gelieferte Austauscheteil.

* Speziell für diesen Getriebetyp entwickelte Werkzeuge

REFERENZ	BESTELL-Nr.	BEZEICHNUNG
 <p>70 108</p>	Mot. 593 00 00 059 300	Schlüssel für Ablasstopfen (8 mm Vierkant)
 <p>68997-1</p>	B.Vi. 31-01 00 01 259 401	Satz Dörne (3 Stück) zum Aus- und Einbau der Spannstifte \varnothing 5 mm
 <p>76302</p>	B.Vi. 466-04 00 00 046 604	Manometer für Öldruckkontrolle
 <p>70800</p>	B.Vi. 465 00 00 046 500	Werkzeug zum Austausch des Radialdicht- ringes des Drehmomentwandlers und Haltelasche für Wandler
 <p>79542</p>	B.Vi. 715 00 00 071 000	Messbrücke zum Instandsetzungswerkzeug B.Vi. 710
 <p>84912</p>	B.Vi. 883 00 00 088 300	Montagewerkzeug für Differential- Schrumpfring
 <p>84817</p>	B.Vi. 905 00 00 090 500	Werkzeug zum Austausch des Dichtringes des Tachoantriebs
 <p>86098</p>	B.Vi. 945 00 00 094 500	Montagewerkzeug für Radialdichtring des Planetenrades
 <p>86398</p>	B.Vi. 946 00 00 094 600	Montagewerkzeug für Sicherungsring des Planetenrades

SPEZIALWERKZEUGE

REFERENZ	BESTELL-Nr.	BEZEICHNUNG
 86097	B.Vi. 947 00 00 094 700	Montagewerkzeug für Lager im Zwischengehäus
 86104	*B.Vi. 951 00 00 095 100	Montagewerkzeug für die Radialdichtringe des Differentials
 86101	*B.Vi. 952 00 00 095 200	Zentrierbolzen für Ölpumpendeckel und Ausbauwerkzeug für Kolben der Bremse F2
 86138	*B.Vi. 953 00 00 095 300	Feststeller für Sekundär-Vorgelegegrad
 86105	*B.Vi. 955 00 00 095 500	Hilfswerkzeug zum Messen der Kegelradwellen-Lager-Vorspannung
 86424	B.Vi. 958 00 00 095 800	Kontrollgerät
 86137	*B.Vi. 959 00 00 095 900	Montagewerkzeug für Sicherungsring der Getriebeausgangswelle
 86143	*B.Vi. 961 00 00 096 100	Montagewerkzeug für die äusseren Lagerlaufringe der Kegelradwellenlager
 86397	B.Vi. 962 00 00 096 200	Montagewerkzeug für Radialdichtring des Drehmomentwandlers

EXPLOSIONSZEICHNUNG Nr. 1

- 1 : Getriebegehäuse
- 2 : Ölpumpe
- 3 : Kolben der Bremse F2
- 4 : Federteller der Bremse F2
- 5 : Versorgungsnahe / Ölpumpendeckel
- 6 : Nadeldrucklager
- 7 : Scheiben der Bremse F2
- 8 : Druckplatte der Bremse F2
- 9 : Sicherungsring
- 10 : Kupplungen E1 und E2
- 11 : Satellitenträger für Vorwärtsfahrstufen
- 12 : Kolben der Bremse F1
- 13 : Scheiben der Bremse F1
- 14 : Kupplungskorb E2
- 15 : Kunststoff-Anlaufscheibe (Stärke 1,5 mm)
- 16 : Satellitenträger f. Rückwärtsfahrstufe
- 17 : Freilauf
- 18 : Nadeldrucklager
- 19 : Kunststoff-Anlaufscheibe (Stärke muss ermittelt werden)
- 20 : Sicherungsring
- 21 : Parksperr-Zahnrad
- 22 : Unterdruckkapsel
- 23 : Schaltschiebergehäuse
- 24 : Verriegelungsfinger der Parksperr
- 25 : Achse des Parksperr-Verriegelungsfingers
- 26 : Feder d. Parksperr-Verriegelungsfingers
- 27 : Betätigungsstößel der Parksperr-Verriegelung
- 28 : Federklammer
- 29 : Schaltsegment
- 30 : Betätigungswelle des Segmentes
- 31 : Ölsieblichtring
- 32 : Ölsieb
- 33 : Arretierkugel des Segmentes
- 34 : Arretierfeder des Segmentes
- 35 : Ölwannendichtung
- 36 : Nadeldrucklager
- 37 : Kunststoff-Anlaufscheibe (Stärke 1,5 mm)
- 38 : Ölpumpenwelle
- 39 : Turbinenradwelle

	F2		F1	
	MB	MJ	MB	MJ
Gewellte Stahlscheiben	1	1	1	1
Flache Stahlscheiben	4	5	3	4
Belagscheiben	3	4	3	4

EXPLOSIONSZEICHNUNG Nr. 2

- 1 Einstellscheibe für Axialspiel
- 2 Distanzhülse
- 3 Schraube der Schliessplatte
- 4 Schliessplatte
- 5 Sicherungsring
- 6 Konische Scheibe
- 7 Kugellager
- 8 Dicke Unterlegscheibe
- 9 Vorgelegerad (Primärrad)
- 10 Sicherungsring
- 11 Tachoschnecke
- 12 Tachoritzel
- 13 Achse vom Tachoritzel
- 14 Dichtring des Tachoantriebs
- 15 Sicherungsring
- 16 Mutter der Kegelradwelle
- 17 Kegelrollenlager
- 18 Distanzhülse für Vorspannung der Kegelradwellen-Lager
- 19 Vorgelegerad (Sekundärrad)
- 20 Kegelradwelle

Der Franzose

T.A. M...

**RENAULT****I.S.**

INFORMATIONS SERVICE
 SERVICE INFORMATION
 SERVICE-INFORMATIONEN
 SERVICE INFORMATION
 INFORMACIONES SERVICIO
 INFORMAZIONI SERVIZIO
 SERVICEINFORMASJONER
 SERVICE INFORMATIE
 SERVICEINFORMATION
 INFORMAÇÃO SERVIÇO

1 A

JULI 1982

EDITION ALLEMANDE

FAHRZEUGE

L.423 - 1352
 1341 - 1343 - 1363
 1351 - 1353 - 1277
 1342 - 1362 - 1279



AUTOMATIKGETRIEBE

AUTOMATIKGETRIEBE MJ/MB - MODELLE 1983

Diese I.S.-Mitteilung informiert über geänderte Charakteristiken und Einstellungen an den Automatikgetrieben MB/MJ, und zwar :

- CHARAKTERISTIKEN
- DREHMOMENTWANDLER/ANTRIEBSSCHEIBE
- DIFFERENTIAL (MJ)
- DIFFERENTIAL (MB)

Der Franzose

CHARAKTERISTIKEN

Fahrzeug- typ	Getriebe- bety	Kenn- zahl	Kegel- und Tellerrad bzw. Innen- und Aussenrand	Vorgelege	Tacho- antrieb	Öldruck (in bar)	Anzahl der Satelliten- räder
L423	MB1	001	16/57	25/23	21/19	4,4	2
L423	MB1	500	15/58	25/23	21/19	4,4	2
1342 1352	MJ1	001	9/32	25/23	7/20	4,4	2
1362	MJ1	101	9/32	26/25	6/18	4,4	2
1341 1351	MJ1	500	9/32	25/26	6/20	4,4	2
1279	MJ3	002	9/32	26/25	7/20	4,8	4
1277	MJ3	102	9/32	26/25	6/18	4,6	4
1343 1353 1363	MJ3	301	9/32	26/25	6/18	4,6	4
1277	MJ3	500	9/32	23/25	6/19	4,6	4

See. 04.22

Sämtliche Urheberrechte liegen bei der Régie Nationale des Usines Renault. Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, der vorliegenden Unterlage sowie die Verwendung der Ersatzteilnummern und des Numerierungssystems sind nicht gestattet ohne besondere schriftliche Genehmigung der Régie Nationale des Usines Renault.

F.A.D. E.It. NL.

Printed in France

© Régie Nationale des Usines RENAULT 1982

77 11 073 142

1343 · 1353 · 1277 ↗ MJ3 - 500

Gaspedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	25*	15	50*	25
PF	65	45	115	85
RC	70	60	125	105

1341 · 1351 ↗ MJ1 - 500

Gaspedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	20*	10	40*	25
PF	60	40	100	75
RC	65	50	110	90

1277 ↗ MJ3 - 500

Gaspedal- stellung	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
	↗	↘	↗	↘
PL	20*	15	45*	25
PF	60	40	110	80
RC	65	55	115	95

PL = Gaspedal frei bzw. leicht betätigt

PF = Gaspedal voll durchgedrückt, ohne Rückschaltkontakt

RC = Gaspedal voll durchgedrückt, mit Rückschaltkontakt

* Die Werte gelten als Anhaltspunkt.

FÜLLMENGE IN LITERN (ca.)

MJ1 - 500

R. 1341 - 1351

MJ3 - 301

R. 1343 - 1353

Theoretische Gesamt-
füllmenge 6

Beim Ölwechsel 2,5

Der Franzose

DREHMOMENTWANDLER / ANTRIEBSSCHEIBE

ACHTUNG

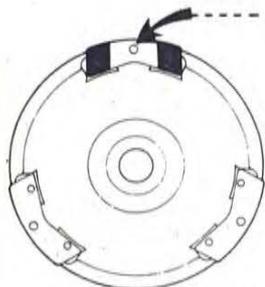
Der Drehmomentwandler und dessen Antriebsscheibe sind mit einer Markierung versehen.

Beide Markierungen müssen miteinander ausgerichtet werden.

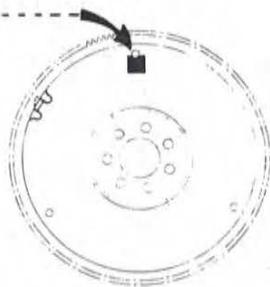
Wird dies versäumt, ist die Antriebsscheibe um 120° versetzt, wodurch sich Fehler bei der Zündzeitpunktanzeige ergeben.

1343, 1353, 1363, 1277, 1279

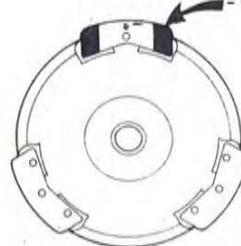
1341, 1351, 1342, 1352, 1362



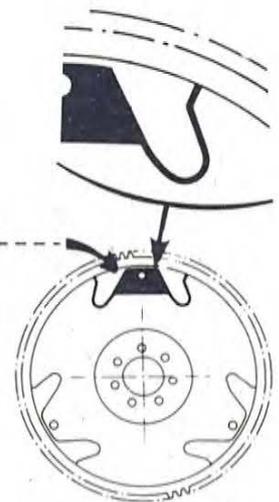
85 812



85 811



82 85'

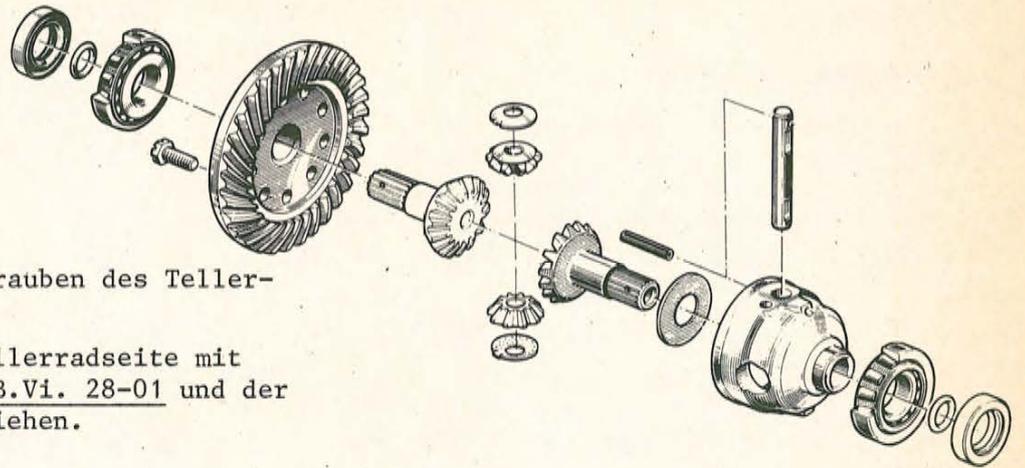


82 854.1

Drehmomentwandler

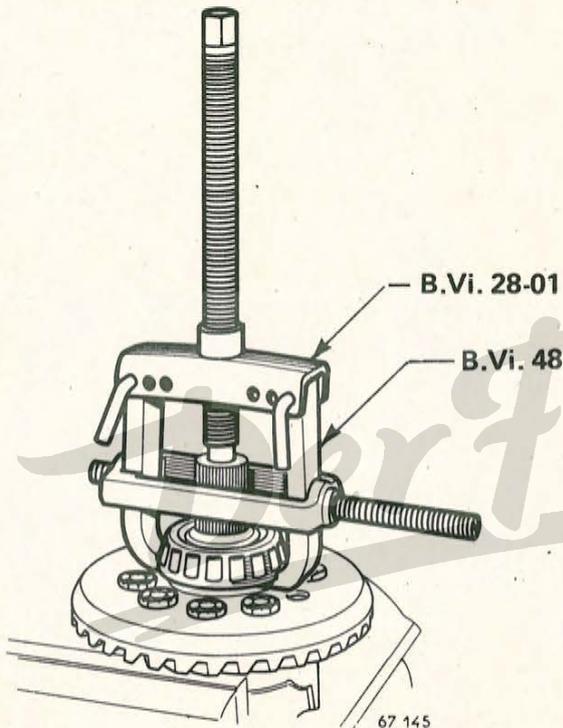
Antriebsscheibe

DIFFERENTIAL MIT ZWEI STALLITENRÄDERN TYP MJ



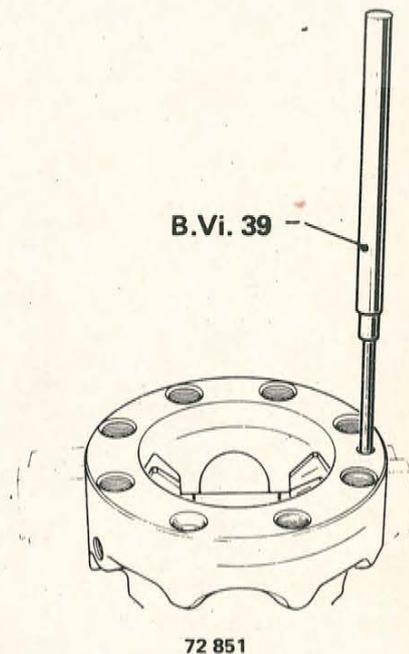
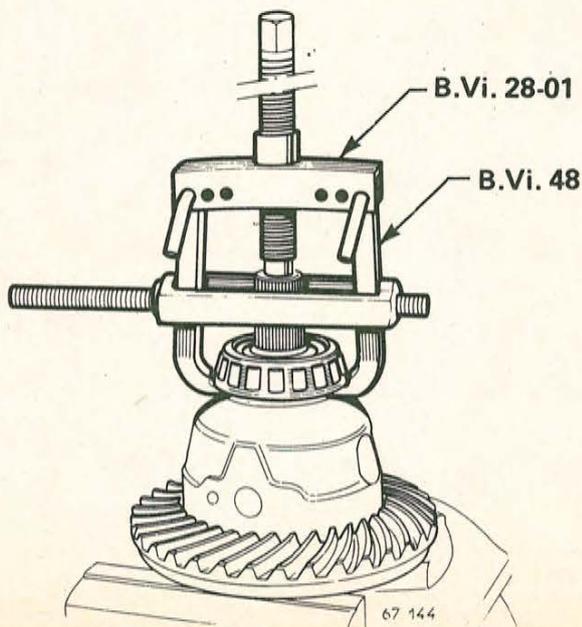
ZERLEGEN

- Zwei Befestigungsschrauben des Tellerrades entfernen.
- Das Lager auf der Tellerradseite mit Hilfe des Abziehers B.Vi. 28-01 und der Krallen B.Vi. 48 abziehen.



- Die Befestigungsschrauben des Tellerrades am Gehäuse entfernen; es handelt sich um selbstsichernde Schrauben, die nicht wiederverwendet werden dürfen.
- Die Spannstifte der Satellitenachse mit dem Dorn B.Vi. 31-01 oder B.Vi. 39 austreiben.
- Die einzelnen Teile voneinander trennen.

- Dann ebenfalls das Lager auf der Gehäuseseite mit dem Abzieher B.Vi. 28-01 und den Krallen B.Vi. 48 abziehen.



ZUSAMMENBAU

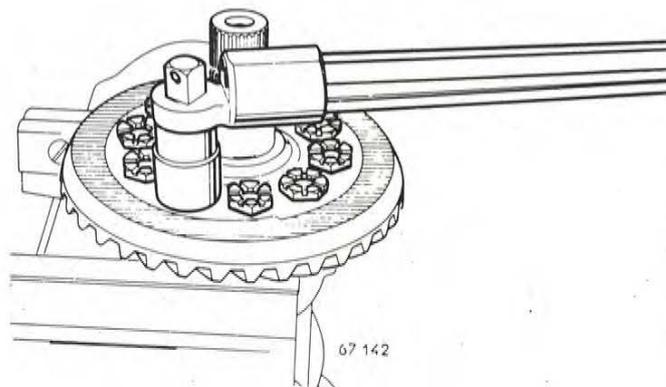
In das Gehäuse einsetzen :

- die Bakelitscheibe, Schmiernut zum Planetenrad (eine Scheibe von 1,96 bis 2 mm einsetzen. Ist das Zahnflankenspiel zwischen Planetenrad und Satellitenrädern zu gross, eine Scheibe von 2,03 bis 2,07 mm verwenden)
- ein Planetenrad (vorher in das vorgeschriebene Öl tauchen)
- die Satellitenräder und deren Anlaufschalen (Arretiernase in die Bohrung des Gehäuses)
- die Satellitenachse (Bohrung mit der des Gehäuses ausrichten).

Den Spannstift einsetzen; ihn mit Hilfe des Dornes B.Vi. 31-01 bzw. B.Vi. 39 ca. 5 mm in das Gehäuse eintreiben.

Das zweite Planetenrad in das vorgeschriebene Öl tauchen und in das Tellerad einsetzen.

- Das Tellerad mit neuen selbstsichernden Schrauben am Gehäuse befestigen.
- Die Schrauben mit 10 daN.m festziehen.

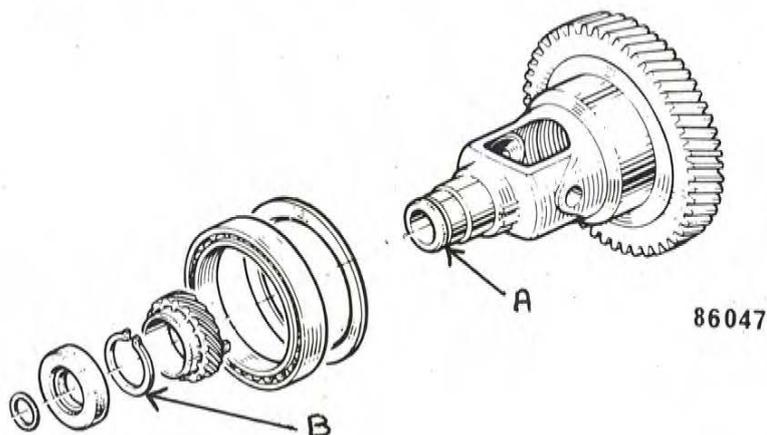


- Beim Einpressen der Lager darauf achten, dass diese nicht verwechselt werden; sie haben nicht den gleichen Innendurchmesser.

Der Franzose

DIFFERENTIAL TYP MB

Veränderte Aufnahme (A) für den Sicherungsring (B) im Differentialgehäuse.

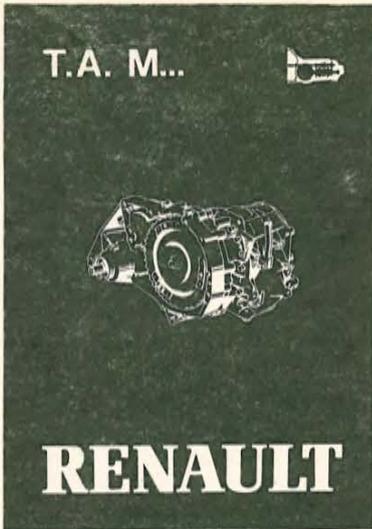


Breite der Nut :

- 1. Ausführung : 1,75 mm
- 2. Ausführung : 2,5 mm

Als Ersatzteil wird ausschliesslich das Differentialgehäuse 2. Ausführung geliefert.

Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Stärke des Sicherungsringes und die Nutbreite übereinstimmen.



I.S.

INFORMATIONS SERVICE
 SERVICE INFORMATION
 SERVICE-INFORMATIONEN
 SERVICE INFORMATION
 INFORMACIONES SERVICIO
 INFORMAZIONI SERVIZIO
 SERVICEINFORMASJONER
 SERVICE INFORMATIE
 SERVICEINFORMATION
 INFORMAÇÃO SERVIÇO

FEBRUAR 1983
 EDITION ALLEMANDE

ALLE TYPEN



MB - MJ

Information für : Werkstatt
 Ersatzteillager

- I - ERGÄNZUNG : KONTROLLEN MITTELS TESTGERÄT B.Vi. 958
- II - ÜBERPRÜFUNG DES MEHRZWECKSCHALTERS
- III - ÖLDRUCK BEI 1341 - 1351 - 1344 - 1354
- IV - AUSTAUSCH DES TACHORITZELS BEI GETRIEBE TYP MJ

I - ERGÄNZUNG : KONTROLLEN MITTELS TESTGERÄT B.Vi. 958

(siehe Heft T.A. M..., Seite 79, Kapitel BESONDERE FÄLLE) :
 Den Absatz (B) ersetzen durch :

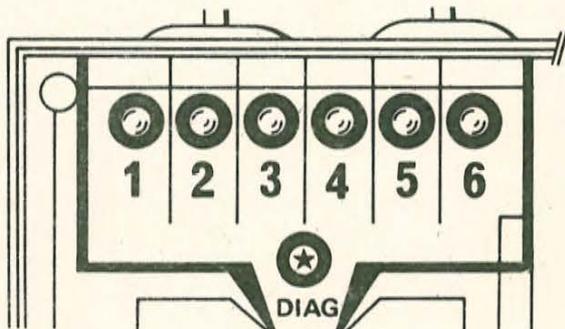
"Nur die Kontrolllampe DIAG  des Testgerätes leuchtet"

VOR DEM AUSTAUSCH DES ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄTES SIND FOLGENDE PUNKTE ZU BEACHTEN.

Fall 1

Nach einer Probefahrt leuchtet die Kontrolllampe (V) der Instrumententafel (Getriebe schaltet nur : 3. Fahrstufe und Rückfahrstufe) - Siehe Absatz 1.

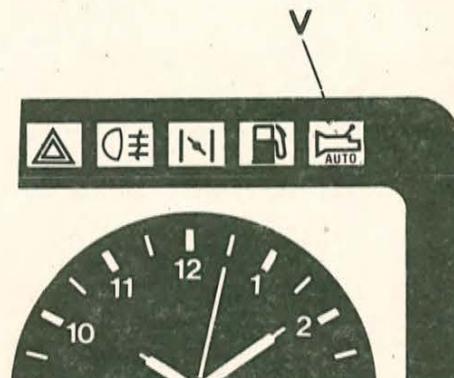
Anzeige am Testgerät B.Vi. 958



86334

Fall 2

Die Kontrolllampe (V) hat beim Fahren zeitweise aufgeleuchtet : Siehe Absatz 1.



85651

See. 04.22

I - Möglicher Fehler : Unzureichende Stromversorgung des elektronischen Steuergerätes (weniger als 10 V)

Defekte Teile

Sicherung des Automatikgetriebes 1,5 A an der Stromverteilerplatte : unterbrochen, oxydiert, nicht korrekt eingerastet.

Sicherungen

1. Ausführung 2. Ausführung



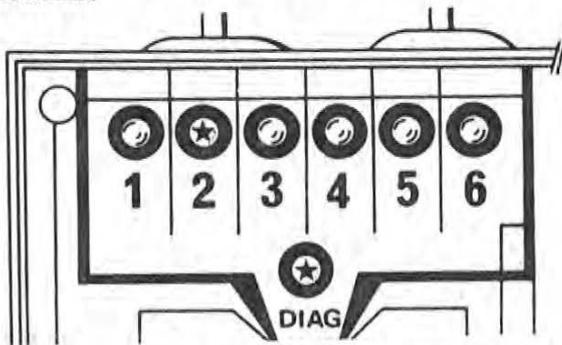
- Relais nach Zündkontakt auf der Stromverteilerplatte.
- 6-fach-Stecker des elektronischen Steuergerätes, Stecker des Fahrzeugkabelstranges : Schlechter Kontakt, Kabel locker oder unterbrochen.....
- Batteriespannung : weniger als 10 V.

Durchzuführende Arbeiten

mehrmals hin und her bewegen :

- die Sicherung im Sicherungsträger (Oxydierung, Kontaktzunge)
 - den 6-fach-Stecker und dessen Zuleitungskabel
 - den Stecker am Kabelstrang des Fahrzeuges sowie die dazugehörigen Kabel.
- Die Batteriespannung überprüfen.

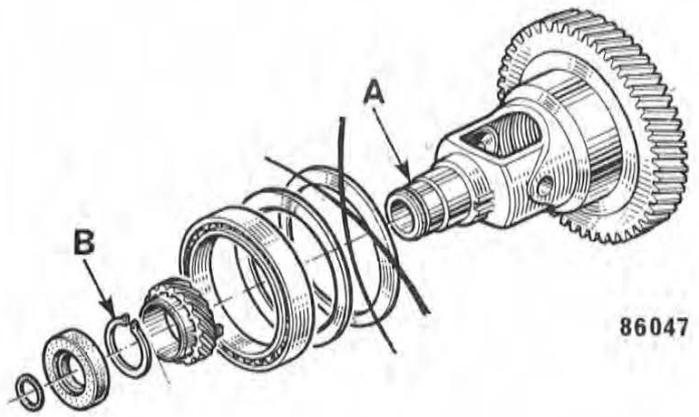
Die Batteriespannung ist korrekt, wenn die beiden auf nachstehender Abb. ersichtlichen Kontrolllampen des Testgerätes B.Vi. 958 (Fahrstufenwahlhebel auf P oder N) aufleuchten.



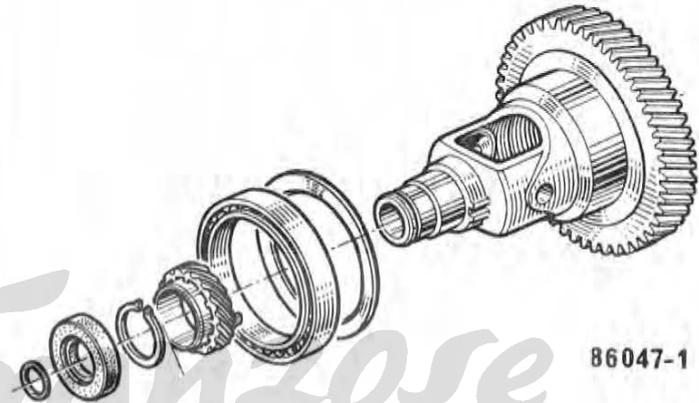
86334

II - ÜBERPRÜFUNG DES MEHRZWECKSCHALTERS
(siehe Heft T.A. M., Seite 80, Kapitel XIV)

Kontrolle : ANLASSER FUNKTIONIERT NICHT
Das elektronische Steuergerät muss während der Kontrolle vom Halter gelöst und in der Hand gehalten werden (darauf achten, daß es nicht mit einem Karosserieteil in Kontakt kommt).



86047



86047-1

III - ÖLDRUCK BEI 1341 - 1351 - 1344 - 1354

Fahrzeugtyp	Getriebetyp	Kennzahl	Öldruck (in bar)
1341 1351	MJ 1	500	4,4
1344 1354	MJ 3	200	4,2*

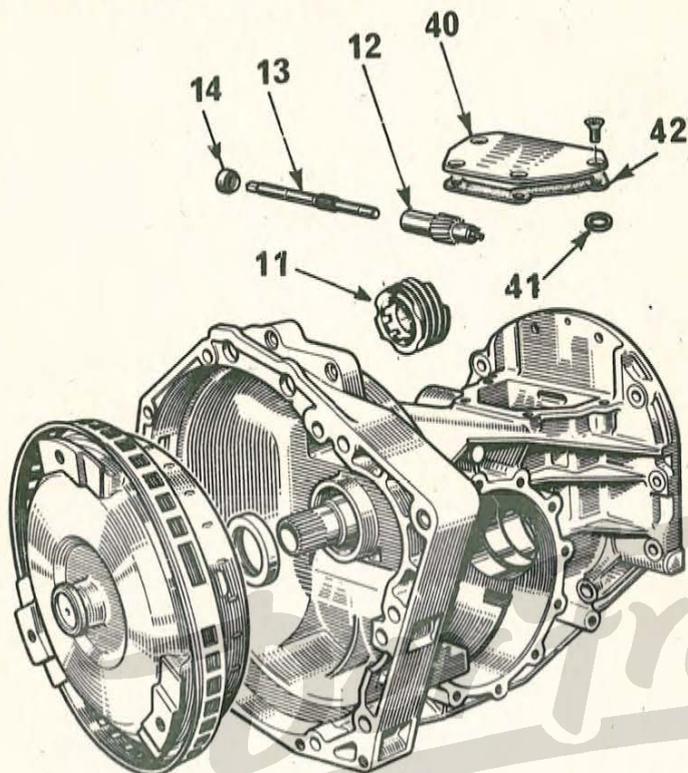
* Berichtigung der Broschüre "Kontroll- und Einstellwerte 1981 - 1983", Seite 139.

IV - AUSTAUSSCH DES TACHORITZELS BEI GETRIEBE TYP MJ

AUSBAU - EINBAU

Je nach Fahrzeugtyp muss die Lenkung ausgebaut bzw. versetzt werden, damit die Verschlussplatte (40) zugänglich wird.

Die Tachospirale lösen.



85 851

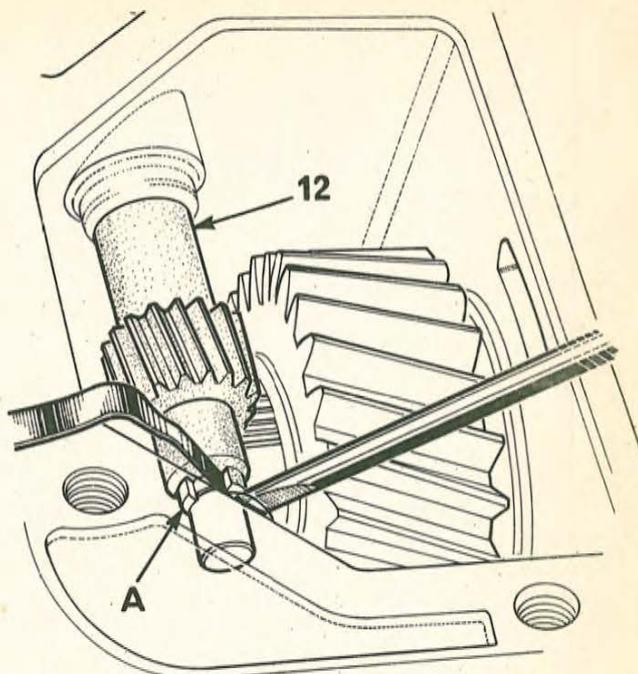
AUSBAU

- Die Verschlussplatte (40) vorsichtig abbauen und dabei darauf achten, daß die Distanzringe (41) nicht in das Getriebe fallen.
- Die Distanzringe (41) der Dichtung (42) mittels Magneten entfernen.
- Die Dichtung (42) abnehmen.

1. Fall : Es ist nur das Tachoritzel (12) oder die Achse (13) beschädigt :

- Ein Stück Kunststoffband von 0,05 mm unter die drei Krallen (A) des Tachoritzels (12) schieben; die Krallen dazu leicht mit einem Schraubendreher abdrücken.

Wenn das Tachoritzel oder die Tachoschnecke schadhaft waren, sind Polyamid-Partikel in das Getriebeöl gelangt. Es muss folglich ein Getriebeölwechsel vorgenommen sowie das Ölsieb ausgetauscht werden.



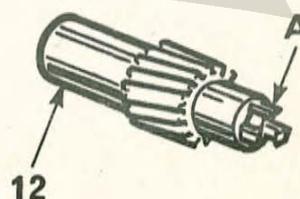
87285

- Die Tachoachse (13) mit einer langförmigen Flachzange herausziehen (darauf achten, daß das Kunststoffband nicht in das Getriebegehäuse fällt).

2. Fall : Das Tachoritzel (12) und die Tachoschnecke (11) sind beschädigt :

Das Automatikgetriebe muss ausgebaut werden

Die Krallen (A) vom Ritzel (12) ablösen und entgegennehmen.



Die Tachoachse (13) herausziehen.

Die Tachoschnecke (11) ausbauen (siehe Heft T.A. M..., Seite 45).

EINBAU

Besonderheiten :

- Den Zustand der Tachoachse (13) überprüfen.
- Das Tachoritzel (12) systematisch mit austauschen.
- Alle Teile vor Einbau ölen.
- Das Getriebeöl gegebenenfalls wechseln.

T.A. M



RENAULT

MB - MJ

I.S.

 INFORMATIONS SERVICE
 SERVICE INFORMATION
 SERVICE-INFORMATIONEN
 SERVICE INFORMATION
 INFORMACIONES SERVICIO
 INFORMAZIONI SERVIZIO
 SERVICEINFORMASJONER
 SERVICE INFORMATIE
 SERVICEINFORMATION
 INFORMAÇÃO SERVIÇO

3 A

MAI 1983

EDITION ALLEMANDE

ALLE TYPEN

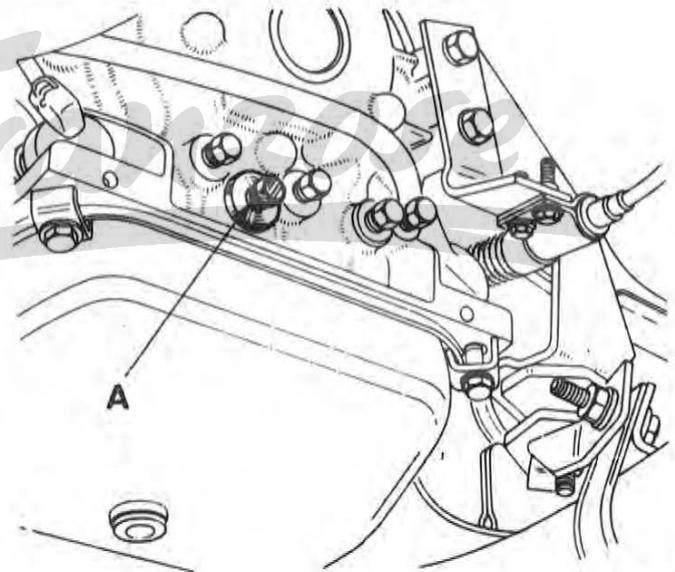


Information für : Werkstatt, ET-Lager

ÄNDERUNG DES STOPFENS FÜR DIE ÖLDRUCKMESSUNG AM GETRIEBE MB - MJ

Anstelle eines KONISCHEN Gewindestopfens mit Feingewinde wird künftig ein ZYLINDRISCHER Gewindestopfen M 10 - Gewindesteigung 1,50 - verwendet.

WERDEN DIE KONISCHEN UND ZYLINDRISCHEN GEWINDESTOPFEN BZW. ANSCHLUSS-STÜCKE VERWECHSELT, IST EINE ZERSTÖRUNG DES GEWINDES IM GETRIEBEGEHÄUSE DIE FOLGE.



85659.1

Identifizierung

Schlüsselweite	Gewinde	Montageanweisung	Werkzeug zur Öldruckmessung
11	KONISCH	Leicht anziehen 0,5 daNm	KONISCHES Anschluss-Stück von B.Vi.466-04
17	ZYLINDRISCH	Neue Dichtung verwenden. Mit 2 daNm festziehen.	ZYLINDRISCHES Anschluss-Stück B.Vi.466-06 (beschaffen)

See. 04.22

Samtliche Urheberrechte liegen bei der Régie Nationale des Usines Renault. Nachdruck oder Übersetzung, selbst auszugsweise, der vorliegenden Unterlage sowie die Verwendung der Ersatzteilnummern und des Nummerierungssystems sind nicht gestattet ohne besondere schriftliche Genehmigung der Régie Nationale des Usines Renault.

F.A.D. E.It. NL.



Printed in France

©Régie Nationale des Usines RENAULT 1983

77 11 074 609

**RENAULT**

CHARAKTERISTIKEN

I.S.INFORMATIONS SERVICE
SERVICE INFORMATION
SERVICE INFORMATIONEN
SERVICE INFORMATION
INFORMACIONES SERVICIO
INFORMAZIONI SERVIZIO
SERVICEINFORMASJONER
SERVICE INFORMATIE
SERVICEINFORMATION
INFORMAÇÃO SERVIÇO

4 A

AUGUST 1983
EDITION ALLEMANDE

FAHRZEUGE :

B373 - 1342 - 1352 - 1363
C373 - 1343 - 1353 - 1277
L423 - 1344 - 1354 - 1279
1341 - 1351 - 1362Information für : Werkstatt
ErsatzteillagerAUTOMATIKGETRIEBE MJ - MB, MODELLE 1984

Diese I.S.-Mitteilung informiert über die geänderten Charakteristiken und Einstellungen an den Automatikgetrieben MB und MJ.

- I - CHARAKTERISTIKEN
- II - FAHRSTUFENWECHSEL
- III - BESONDERHEITEN BEI R. 1344 - 1354
- IV - IDENTIFIZIERUNG DER ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄTE
- V - FAHRZEUGAUSFÜHRUNGEN "ELECTRONIC" - MONTAGE DES GEBERKRANZES AM DIFFERENTIALGEHÄUSE
- VI - ÖLWECHSEL UND ÖLQUALITÄT

I) - CHARAKTERISTIKEN

Fahrzeug- typ	Getriebe- typ	Kenn- zahl	Kegel- und Teller- rad	Vorge- lege	Tacho- antrieb	Öldruck (bar)	Anzahl der Satelliten- räder
L 423 B 373 C 373	MB 1 MB 1	500 001	15/58 16/57	25/23 25/23	21/19 21/19	4,4 4,4	2 2
B 373**	MB 1	002	16/57	25/23	Electronic	4,4	2
1343 1353	MJ 3	301	9/32	26/25	6/18	4,6	4
1344 1354	MJ 3	201	9/32	25/22	7/19	4,2	2

** Modelle "Electronic"

Sc. 04.22



II) - FAHRSTUFENWECHSEL

Stellung des Gas- pedals	B373 - C373			
	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
PL	25*	15	45*	25
PF	60	40	100	75
RC	70	55	110	95

Stellung des Gas- pedals	1344 - 1354			
	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
PL	15*	10	40*	20
PF	60	45	105	90

(Der Rückschaltkontakt ist im elektronischer Steuergerät integriert).

Stellung des Gas- pedals	1343 - 1353			
	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
PL	25*	15	50*	25
PF	65	45	115	85
RC	70	60	125	105

Stellung des Gas- pedals	L423 (MB 1 - 500)			
	Fahrstufenwechsel			
	1 ↔ 2		2 ↔ 3	
PL	20	15	35	25
PF	60	55	100	90

(Der Rückschaltkontakt ist im elektronischen Steuergerät integriert).

PL . Gaspedal frei, d.h. Fuß vom Gaspedal

PF : Gaspedal voll durchgedrückt, Rückschaltkontakt abgeklemmt

RC : Gaspedal voll durchgedrückt, Rückschaltkontakt angeklemmt

* Die Werte gelten als Anhaltspunkte

Die in diesen Tabellen genannten Geschwindigkeiten sind Mittelwerte. Sie können entsprechend der zulässigen Toleranzen für die einzelnen Bauteile sowie der verwendeten Reifen variieren.

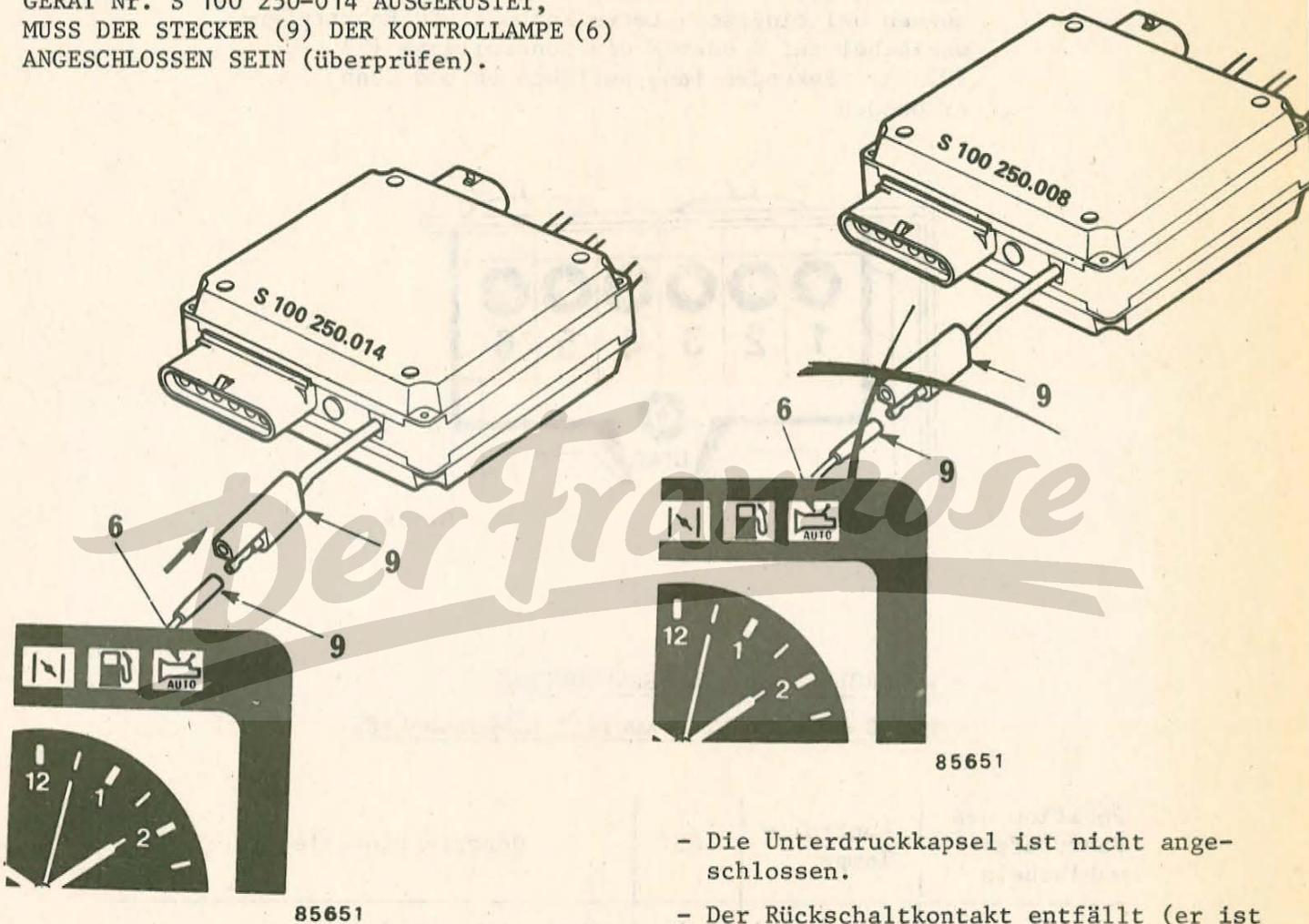
1) - BESONDERHEITEN

Anschluss der Kontrolllampe am Armaturenbrett

- IST DAS FAHRZEUG MIT EINEM GETRIEBE MJ3 - 201 MIT ELEKTRONISCHEM STEUERGERÄT Nr. S 100 250-014 AUSGERÜSTET, MUSS DER STECKER (9) DER KONTROLLLAMPE (6) ANGESCHLOSSEN SEIN (überprüfen).

IST DAS FAHRZEUG MIT EINEM AUTOMATIKGETRIEBE MJ3-200 MIT ELEKTRONISCHEM STEUERGERÄT Nr. S 100 250-008 AUSGERÜSTET, DARF DER STECKER (9) DER KONTROLLLAMPE (6) NICHT ANGESCHLOSSEN SEIN.

! GEFAHR EINER FUNKTIONSTÖRUNG !



85651

85651

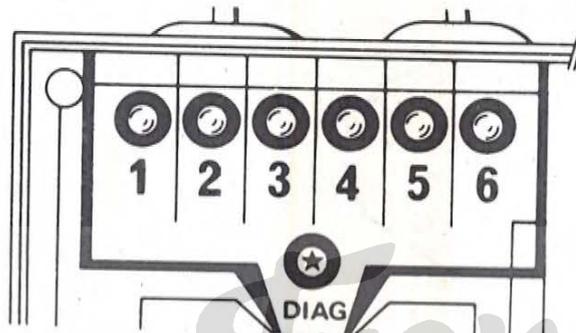
- Die Unterdruckkapsel ist nicht angeschlossen.
- Der Rückschaltkontakt entfällt (er ist im elektronischen Steuergerät integriert).
- Das lastabhängige Potentiometer wird nicht mehr vom elektronischen Steuergerät überwacht.

Störungen des Potentiometers erkennt man daran, daß die Fahrstufenwechsel unabhängig von der Fahrpedalstellung stets bei gleichbleibender Geschwindigkeit erfolgen.

1 → 2 → 1	2 → 3 → 2
60 45	105 90

2) - AUSWIRKUNGEN AUF DIE KONTROLLE MITTELS TEST-GERÄT B.Vi. 958

- Das Testgerät wird unverändert angeschlossen.
- Die Kontrolllampe (3) hat keine Bedeutung.
- Mit der Kontrolllampe (6) wird nicht wie bisher der Rückschaltkontakt sondern die Anlasserfunktion überprüft.
- Bei elektronischen Steuergeräten Nr. S 100 250-008 müssen bei eingeschaltetem Kontakt und Fahrstufenwahlhebel auf P oder N die Kontrolllampe (2) und (DIAG) 3 Sekunden lang aufleuchten und dann erlöschen.



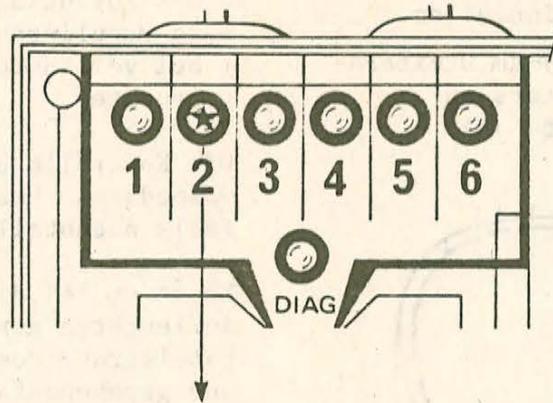
86334

A - KONTROLLE DER ANLASSERFUNKTION

MOTOR ABGESTELLT - KONTAKT EINGESCHALTET

Position des Fahrstufenwahlhebels	Kontrolllampe	GUT	Defekte Bauteile
P - N	6	⊛	Wenn nicht in Ordnung : Kabelstrang/Mehrzweckschalter
R-D-1-2	6	0	Wenn nicht in Ordnung : Kabelstrang/Mehrzweckschalter

B - BESONDERHEITEN IM ZUSAMMENHANG MIT DEM AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE (2) DES TESTGERÄTES B.Vi. 958 NACH PROBEFAHRTEN BEI LAUFENDEM MOTOR



Fahrstufenwahlhebel auf "P" : die Kontrolllampe (6) muß aufleuchten (Anlasserfunktion)

Steuergerät Nr. S 100250-008

Steuergerät Nr. S 100250-014

Kontakt ausschalten und B.Vi.958 abklemmen

Motor anlassen

Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit schlecht ausgerichtet oder defekt

Fahrstufenwahlhebel auf "D" stellen und sofort anfahren (innerhalb von 2 Sekunden), Gaspedal voll durchgedrückt (PF)*

Kontakt nicht ausschalten, Fahrzeug anhalten (d.h. Motor läuft) und B.Vi.958 anschliessen.

Kontrolllampe (2) leuchtet auf

Kontrolllampe (2) leuchtet nicht auf

Impulsgeber für Fahrgeschwindigkeit schlecht ausgerichtet oder defekt

IN ORDNUNG

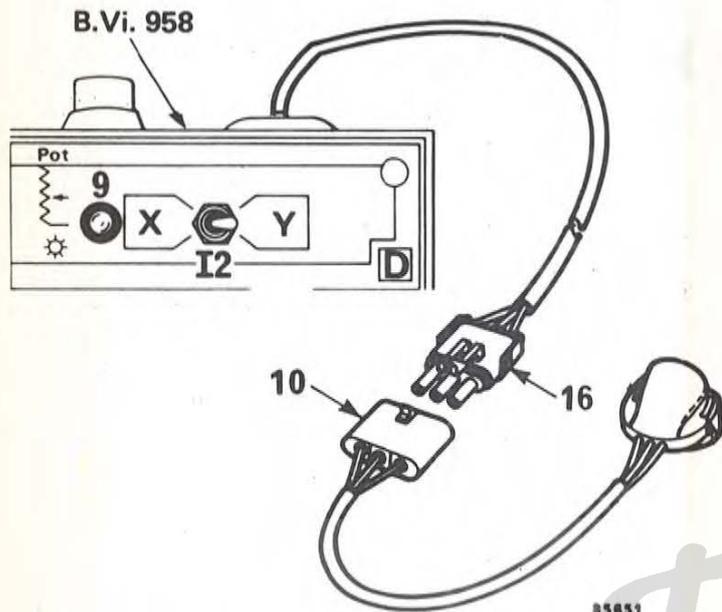
NOTA : - Im Verlauf einer Kontrolle können auch die Kontrolllampen 1, 4, 5, 6 aufleuchten. Dies bei der Schadens-Diagnose berücksichtigen.

* Sofort auf über 3 km/h beschleunigen.

3) - EINSTELLUNG DES LASTABHÄNGIGEN POTENTIOMETERS

Die Gasbetätigung korrekt einstellen.

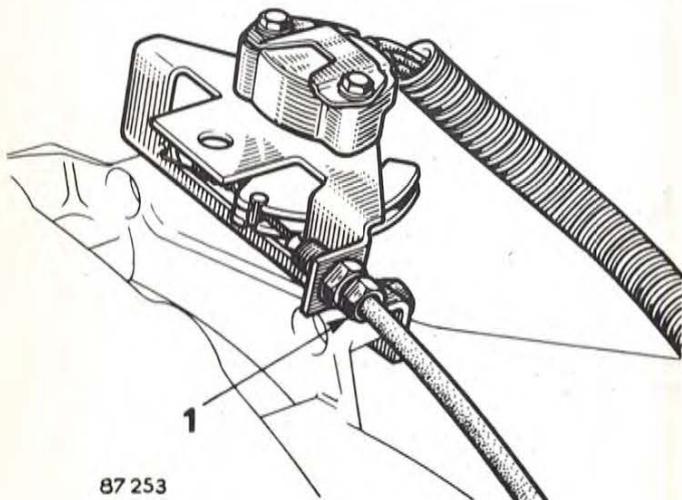
Das Testgerät B.Vi. 958 (16) am Dreifachstecker (10) des Potentiometers anschließen (siehe TA.M., Seite 18).



KONTROLLE DER EINSTELLUNG DES POTENTIOMETERS

I2 auf : Y

Gaspedal voll durchtreten	KONTROLLAMPE 9
IN ORDNUNG	★
*SCHLECHT oder verstellt	○



87 253

* Die Winkelposition des Segments mit den Hüllenarretierungen (1) auf der Seite des Potentiometers und der Einspritzpumpe so regulieren, daß die Kontrollampe (9) bei voll durchgedrücktem Gaspedal aufleuchtet.

Die Kontrolle bei voll durchgedrücktem Gaspedal nochmals wiederholen und gegebenenfalls nachstellen.

Kommt es bei dieser Einstellung nicht zum Aufleuchten der Kontrollampe (9), den Kabelstrang des Potentiometers überprüfen und gegebenenfalls auswechseln.

Störungen des Potentiometers erkennt man daran, daß die Fahrstufenwechsel unabhängig von der Fahrpedalstellung stets bei gleichbleibender Geschwindigkeit erfolgen.

1 → 2 → 1	2 → 3 → 2
60	45
105	90

NOTA : -

Komplette Fehlersuche mit dem Testgerät B.Vi. 958 : siehe Heft TA.M., Seite 79 und I.S. 2 A.

Hinweis : Die vorstehend beschriebenen Besonderheiten betreffen ausschließlich die Fahrzeuge R. 1344 - 1354.

IV) - IDENTIFIZIERUNG DER ELEKTRONISCHEN STEUERGERÄTE

FAHRZEUGTYP	ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT Nr.	AUTOAMTIKGETRIEBE
L 423	S 100 250-005	MB 1-000 MB 1-001
L 423	S 100 250-011	MB 1-500
B 373 C 373	S 100 250-005	MB 1-001 MB 1-002*
1341 1351	S 100 250-010	MJ 1-500
1342 1352	S 100 250-004	MJ 1-001
1343 1353	S 100 250-003	MJ 3-301
1344 1354	S 100 250-008	MJ 3-200
1344 1354	S 100 250-014	MJ 3-201
1362	S 100 250-004	MJ 1-100 MJ 1-101
1363	S 100 250-003	MJ 3-300 MJ 3-301
1277	S 100 250-002	MJ 3-100 MJ 3-101 MJ 3-102
1279	S 100 250-002	MJ 3-000 MJ 3-001 MJ 3-002

* Modelle "ELECTRONIC"

V) - FAHRZEUGAUSFÜHRUNGEN "ELECTRONIC" -
MONTAGE DES GEBERKRANZES AM
DIFFERENTIALGEHÄUSE

Diese Fahrzeuge sind ausgerüstet mit dem Getriebetyp MB 1-002.

Der Geberkranz (1) ist frei am Differentialgehäuse (2) befestigt und wird seitlich und in Drehrichtung durch eine Feder (3) gehalten, die über die Distanzscheibe (4) auf dem inneren Lagerkäfig des Lagers (5) aufliegt.

Ab- und Anbau weisen keinerlei Besonderheiten auf.

Der Sitz der Tachospirale ist mit einem Stopfen versehen, der keinesfalls entfernt werden darf (Gefahr von Ölverlust).

VI) - ÖLWECHSEL UND ÖLQUALITÄT

Im Rahmen der 1. Wartungs-Diagnose zwischen 1000 und 3000 km ist kein Ölwechsel vorgesehen.

Das Automatikgetriebeöl alle 60.000 km wechseln.

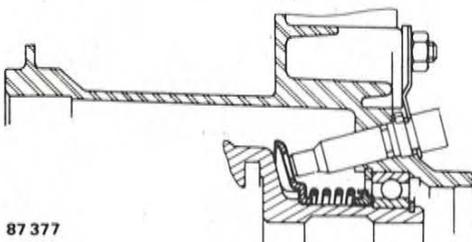
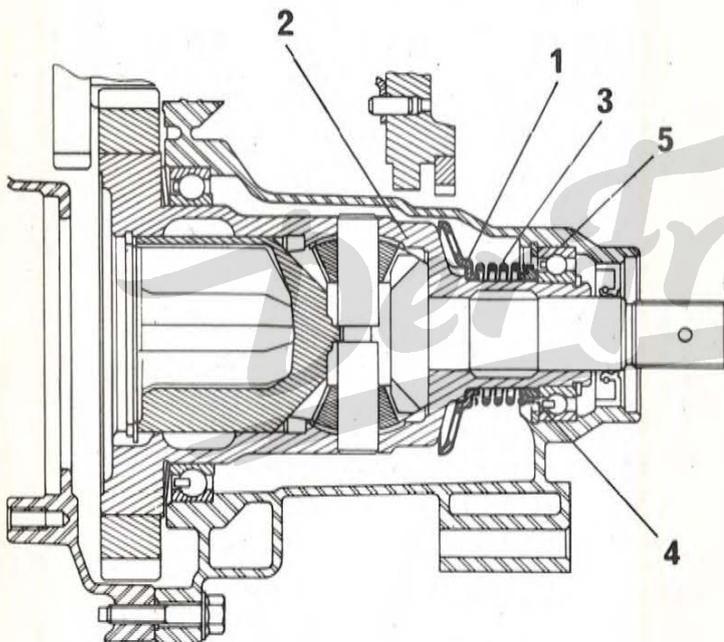
Ölqualität : Ausschließlich :

- ELF RENAULTMATIC D2
(Bestell-Nr. 77 01 375 887)

oder, wenn nicht erhältlich

- MOBIL ATF 220

- TOTAL DEXRON



87 377

T.A. M...

**RENAULT**

AUTOMATIKGETRIEBE

I.S.
 INFORMATIONS SERVICE
 SERVICE INFORMATION
 SERVICE-INFORMATIONEN
 SERVICE INFORMATION
 INFORMACIONES SERVICIO
 INFORMAZIONI SERVIZIO
 SERVICEINFORMASJONER
 SERVICE INFORMATIE
 SERVICEINFORMATION
 INFORMAÇÃO SERVIÇO
5OKTOBER 1983
EDITION ALLEMANDE
 L423 - B373
 1277 - 1279
 1341 - 1342 - 1343
 1344 - 1351 - 1352
 1353 - 1362 - 1363
Information für : Werkstatt, Ersatzteil-
lager
AUTOMATIKGETRIEBE TYP MJ UND MB
KONFORMITÄT DER ÖLMESSTÄBE

Um den für eine optimale Funktion der Automatikgetriebetypen MJ und MB korrekten Ölstand zu gewährleisten, müssen die Getriebe mit den typgerechten Ölmesstäben ausgerüstet sein. Die nachfolgende Tabelle informiert über die Identifizierung der Messstäbe.

FAHRZEUGTYP	FARBE DES MESSSTABGRIFFES	BESTELL-NR. DES MESSSTABES
Renault 18 - 1341 - 1342 - 1351 - 1352* Fuego - 1362*	GRAU	77 00 718 188
Renault 9/11 - L423 - B373* Renault 18 - 1343 - 1353 Fuego - 1363 Renault 20 - 1277 - 1279	GRÜN	77 00 716 561
Renault 18 - 1344 (1343 - 1353 Mexiko)	GELB	77 00 713 988

*** WICHTIG**

- Für R 1341 - 1342 - 1351 - 1362 mit Lenkhilfe und Klimaanlage :
 - . Spezial-Ölmesstab mit GELBEM Griff, Bestell-Nr.77 00 707 517
- Für L423 - B373 mit Luft-Vorfilter :
 - . Spezial-Ölmesstab mit WEISSEM Griff, Bestell-Nr.77 00 717 887

Wir bitten Sie, bei allen oben genannten Fahrzeugen mit Automatikgetriebe anlässlich des nächsten Werkstattbesuches SYSTEMATISCH die Ölmesstäbe zu kontrollieren und gegebenenfalls auszutauschen.

Nach eventuellem Austausch des Ölmesstabes nicht vergessen, wenn nötig - wie auf Seite 9 des Heftes T.A. M beschrieben - den Ölstand zu kontrollieren.

I.T.G. - Sce. 04.28

T.A. M...



RENAULT

AUTOMATIKGETRIEBE

I.S.

INFORMATIONS SERVICE
SERVICE INFORMATION
SERVICE-INFORMATIONEN
SERVICE INFORMATION
INFORMACIONES SERVICIO
INFORMAZIONI SERVIZIO
SERVICEINFORMASJONER
SERVICE INFORMATIE
SERVICEINFORMATION
INFORMAÇÃO SERVIÇO

6

NOVEMBER 1983

EDITION ALLEMANDE

RENAULT 9/11

RENAULT 18

RENAULT 20

mit Automatikgetr. MB oMJ

Information für Werkstatt, ET-Lager

- 1 - AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE UND ANORMALE FAHRSTUFENWECHSEL
- 2 - ZEITWEILIGES AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE
- 3 - AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE UND DAS GETRIEBE VERBLEIBT IN DER 3. FAHRSTUFE
- 4 - ANORMALE FAHRSTUFENWECHSEL OHNE AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE

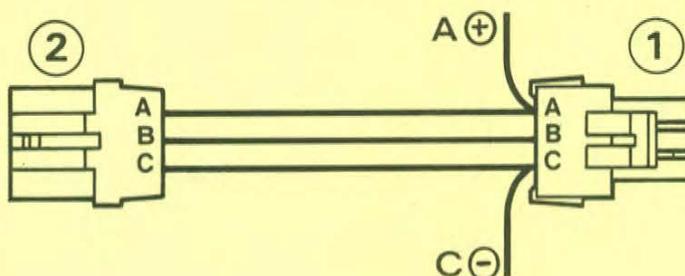
Die vorgenannte Kontrollampe ist in der Instrumententafel angeordnet.

1 - AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE UND ANORMALE FAHRSTUFENWECHSEL

Von der 1. in die 2. Fahrstufe : bei ca. 40 km/h statt 25 km/h
mit leicht betätigtem Gaspedal

Von der 2. in die 3. Fahrstufe : bei ca. 60 km/h statt 45 km/h
mit leicht betätigtem Gaspedal

Diese Störung ist auf eine falsche Einstellung des Potentiometers zurückzuführen. Das Potentiometer mit Hilfe des Testgerätes B.Vi.958 einstellen (siehe T.A.M - S.81). Steht kein Testgerät B.Vi.958 zur Verfügung, kann statt dessen ausschliesslich ein Voltmeter mit Digitalanzeige, das mit einem Verbindungskabel eigener Herstellung angeschlossen wird (siehe Abb.), verwendet werden.



- 1 Steckhülse (1) - Best.-Nr. 7701 996 003
- 3 runde Steckanschlüsse - Best.-Nr. 7701 997 018
- 1 Steckbuchse (2) - Best.-Nr. 7701 996 008
- 3 Steckanschlüsse - Best.-Nr. 7701 997 015

ITG 04.28

Das Verbindungskabel zwischen den 3-fach-Steckern (X) des Potentiometers anschliessen.

Das Voltmeter mit Digitalanzeige an den Kabeln (A) und (C) des Verbindungskabels anschliessen.

Den Zündkontakt einschalten.

Das Gaspedal voll durchtreten, um die Drosselklappe zu öffnen.

Die beiden Befestigungsschrauben des Potentiometers lösen.

Das Potentiometer verstellen.

DIE ANGEZEIGTE SPANNUNG MUSS ZWISCHEN 0,18 und 0,22 VOLT LIEGEN.

NOTA : Vor der Einstellung des Potentiometers die Einstellung des Gaszuges und die Funktion des Rückschaltkontaktes überprüfen.

2 - ZEITWEILIGES AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE

Diese Störung kann auf eine unregelmässige Stromversorgung des elektronischen Steuergerätes (Gefahr, daß das Getriebe, in der 3. Fahrstufe verbleibt) oder auf Störungen durch die Zündanlage zurückzuführen sein.

Wie folgt vorgehen :

- die Stromversorgung des elektronischen Steuergerätes überprüfen (Leitungen, Sicherungen, Stecker sowie den Ladestromkreis des Fahrzeuges)
- alle Stromkabel des elektronischen Steuergerätes von den Hochspannungskabeln der Zündanlage um mindestens 15 cm entfernt verlegen, und zwar einschliesslich des Kabels des Rückschaltkontaktes (schraffierte Zone).

3 - AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE UND GETRIEBE VERBLEIBT IN DER 3. FAHRSTUFE

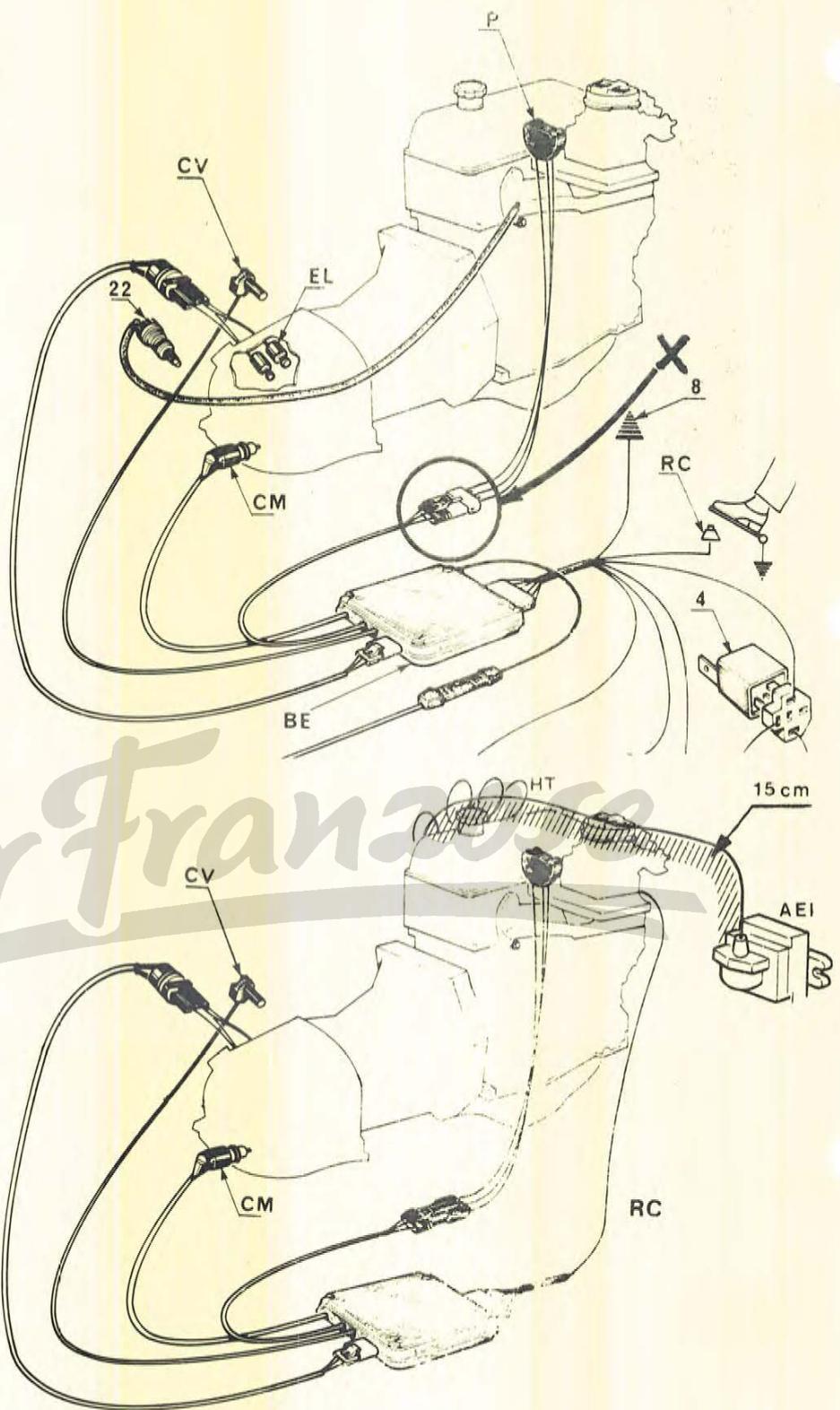
Diese Störung ist auf eine schlechte Stromversorgung des elektronischen Steuergerätes (12 Volt) zurückzuführen. Demzufolge müssen die Sicherungen sowie alle Steckverbindungen überprüft werden.

4 - ANORMALE FAHRSTUFENWECHSEL OHNE AUFLEUCHTEN DER KONTROLLAMPE

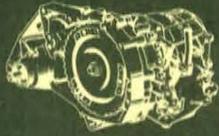
Von der 1. in die 2. Fahrstufe bei 60 km/h statt 25 km/h bei leicht betätigtem Gaspedal
Von der 2. in die 3. Fahrstufe bei 100 km/h statt 45 km/h bei leicht betätigtem Gaspedal

Der Rückschaltkontakt ist ständig in Funktion

- Kontrollieren :
- die Spannung des Gaszuges
 - die Ausgleichvorrichtung des Gaszuges
 - die Verlegung des Stromversorgungskabels des Rückschaltkontaktes (Kabel unterbrochen, verschmort etc...)



T.A. M...



RENAULT

AUTOMATIKGETRIEBE

I.S.

INFORMATION SERVICE
SERVICE INFORMATION
SERVICE-INFORMATIONEN
SERVICE INFORMATION
INFORMACIONES SERVICIO
INFORMAZIONI SERVIZIO
SERVICEINFORMASJONER
SERVICE INFORMATIE
SERVICEINFORMATION
INFORMAÇÃO SERVIÇO

7

DEZEMBER 1983
EDITION ALLEMANDE

RENAULT 9
RENAULT 11

mit Automatikgetriebe
Typ MB1

Information für : Werkstatt
Ersatzteillager

GERÄUSCHE DER DIFFERENTIALLAGER

Bei einigen Fahrzeugen können die Differentiallager infolge Beschädigung der Kugeln oder der Lagerlaufringe Geräusche verursachen.

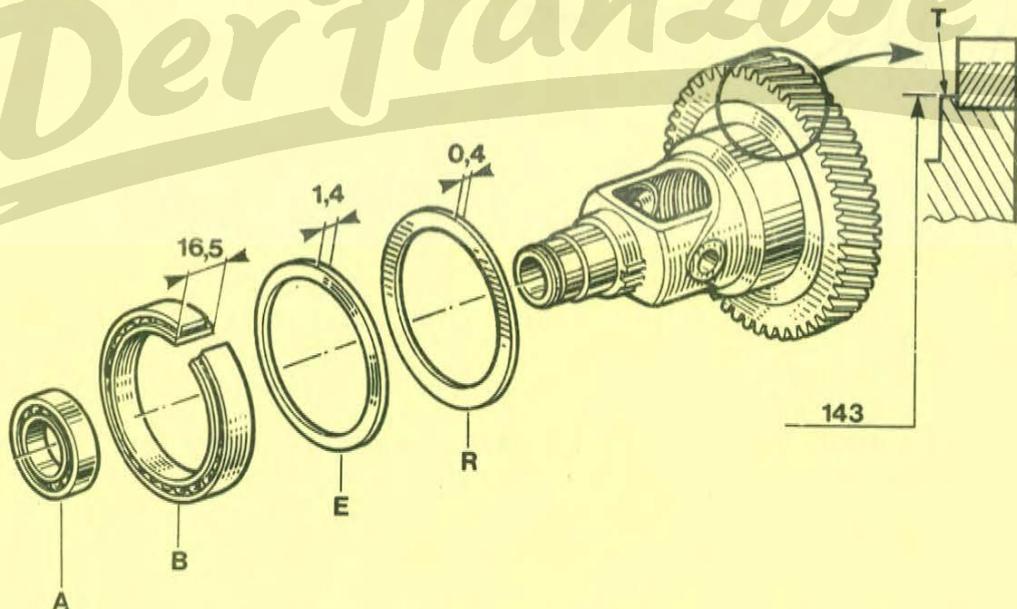
Diese IS-Mitteilung informiert :

- über Änderungen bei der Serienfabrikation
- Abhilfemassnahmen im Reparaturfall.

ABHILFE IN DER SERIE

- 1 - Auf der Seite des Differentialgehäuses : Lager mit Aussen-Ø 68 mm
Montage eines Lagers (A) mit Kugeln grösseren Ø.
Anwendung : Ab April 1983 bei der Getriebe-Montage.

Der Franzose



- 2 - Auf der Zahnradseite : Lager mit Aussen-Ø 130 mm.
Montage eines Lagers (B) mit einer Breite des inneren Laufringes von 16,5 mm anstatt 17,22 mm; ausserdem ist am Differentialgehäuse ein zusätzlicher Auflagebund (T) für das Tellerrad vorgesehen (Ø des Auflagebundes 143 mm).

Diese Änderung hat zur Folge :

- Montage :
 - einer Federscheibe (E) von 1,4 mm Stärke
 - einer Zwischenscheibe (R) von 0,4 mm Stärke zwischen Differentialgehäuse und Federscheibe.
- Einarbeitung einer Aussparung in das Getriebegehäuse (Achsantrieb) entsprechend dem Auflagebund (T), um die Funktion des Achsantriebs zu ermöglichen.

Anwendung : Ab Oktober 1983 bei der Getriebe-Montage.

I.T.G. Sce. 04.28

ABHILFE IM REPARATURFALL

1 - Auf der Seite des Differentialgehäuses : Lager mit Aussen- \emptyset 68 mm

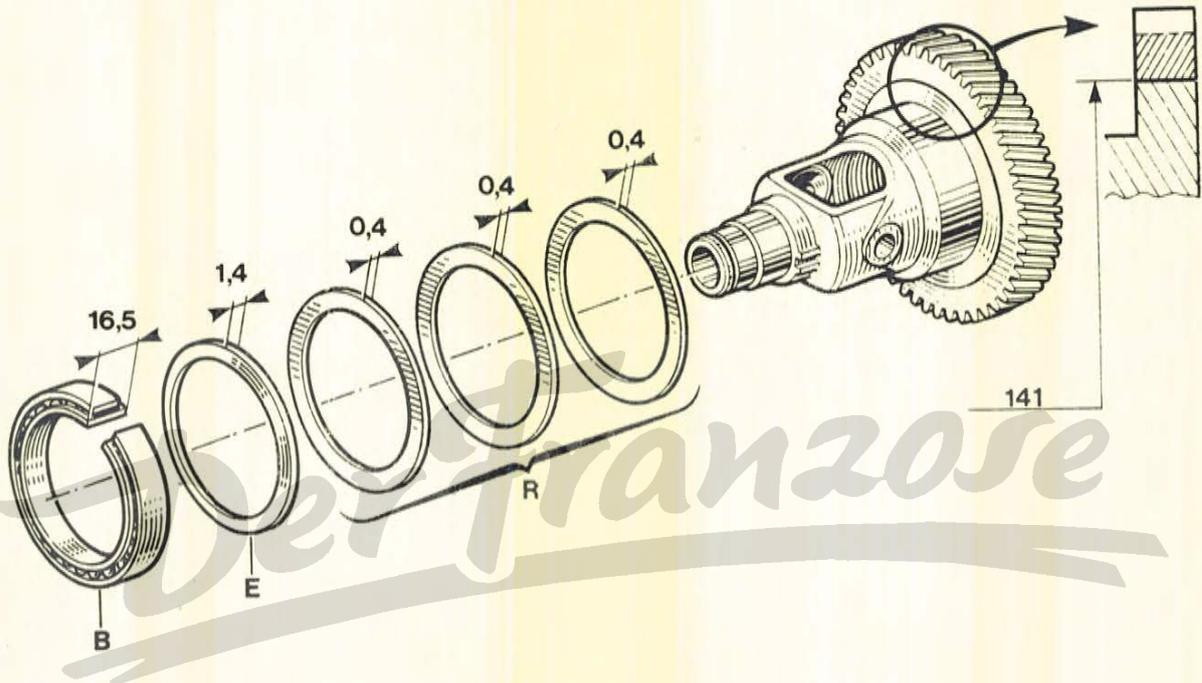
Das neue Lager (A) mit Kugeln grösseren \emptyset (Ersatzteil-Nr.77 03 090 316) einbauen.
Künftig werden nur noch diese Lager geliefert.

2 - Auf der Seite des Zahnrades : Lager mit Aussen- \emptyset 130 mm

AUSSCHLIESSLICH bei Differentialgehäusen ohne Auflagebund (T)
(Auflagefläche für das Zahnrad \emptyset 141 mm)

Montage im Reparaturfall :

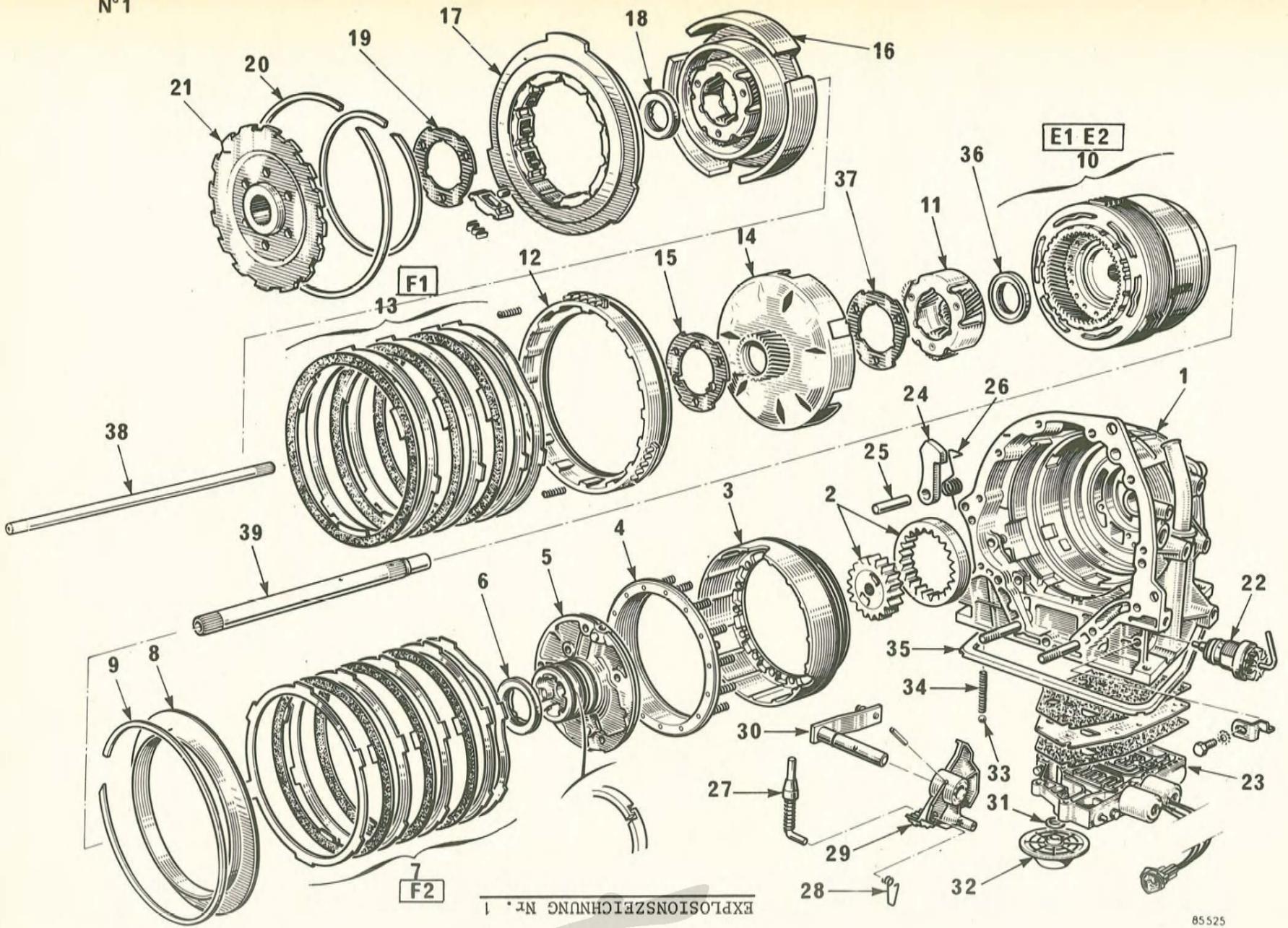
- eines Lagers (B) mit innerem Laufring von 16,5 mm Breite (Ersatzteil-Nr.77 03 090 324)
- einer Federscheibe (E) von 1,4 mm Stärke (Ersatzteil-Nr.77 00 723 384)
- von drei Zwischenscheiben (R) von 0,4 mm Stärke (Ersatzteil-Nr.77 03 053 561)
zwischen Differentialgehäuse und Federscheibe.



3 - Austauschbarkeit

Das Differentialgehäuse mit Auflagebund (T) kann nicht in Achsantriebsgehäuse ohne die entsprechende Aussparung eingebaut werden.

- 21 Gummidichtring
- 22 Radialdichtring
- 23 Abweisblech
- 24 Schrumpfring
- 25 Kegelrollenlager
- 26 Differentialkorb
- 27 Seitenwellen-Planetenräder (Kegelräder)
- 28 Grosse Achse
- 29 Kleine Achse
- 30 Ausgleich-Satellitenräder (Kegelräder)
- 31 Zentrierstück
- 32 Tellerrad
- 33 Tellerradschraube
- 34 Radialdichtring des Drehmomentwandlers
- 35 Drehmomentwandler
- 38 Einstellscheibe für Vorspannung der Differentiallager
- 39 Getriebeausgangswelle
- 1 Sicherungsring
- 2 Kugellager
- 3 Vorgelegerad (Sekundärrad)
- 4 Rollenlager
- 5 Triebbling (Sekundärwelle)
- 6 Wandler/Differential/Achsantriebsgehäuse
- 7 Sicherungsring
- 8 Kugellager
- 9 Sicherungsring
- 10 Sicherungsring
- 11 Vorgelegerad (Primärrad)
- 12 Sicherungsring
- 13 Getriebeausgangswelle (Primärwelle)
- 14 Zwischengehäuse
- 15 Differentialkorb mit Stirnrad (Abtriebsrad)
- 16 Seitenwellen-Planetenrad (Kegelrad)
- 17 Anlaufscheiben d. Satellitenräder
- 18 Satellitenräder
- 19 Achse der Satellitenräder
- 20 Tripode-Planetenrad
- 21 Anlaufscheibe
- 22 Sicherungsring
- 23 Tachoschnecke
- 24 Federscheibe
- 25 Sicherungsring
- 26 Kugellager
- 27 Sicherungsring
- 28 Radialdichtring
- 29 Dichtring
- 30 Drehmomentwandler
- 31 Radialdichtring des Drehmomentwandlers

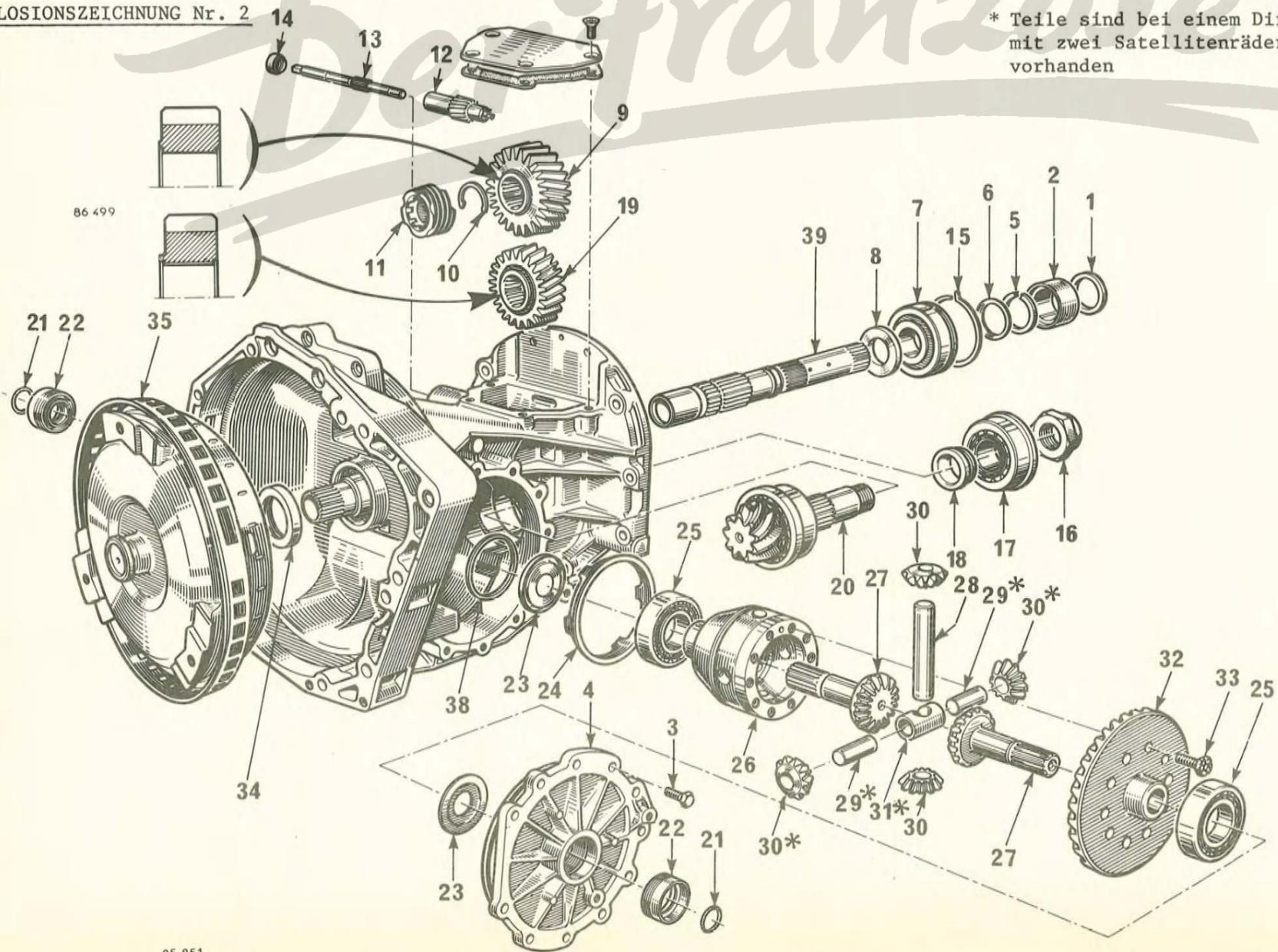


EXPLOSIONSZEICHNUNG Nr. 1

85525

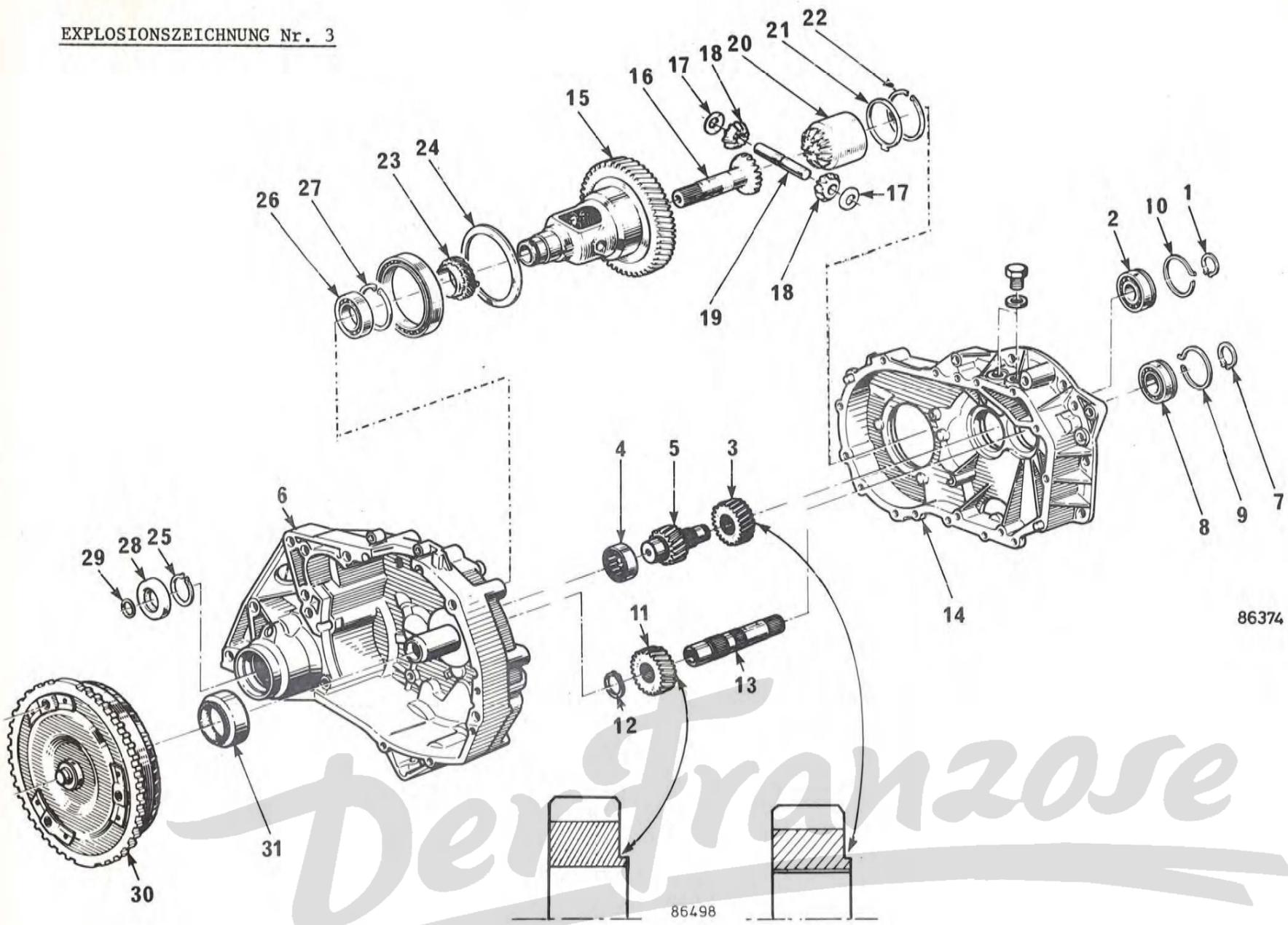
EXPLOSIONSZEICHNUNG Nr. 2

* Teile sind bei einem Differential mit zwei Satellitenrädern nicht vorhanden



85 851

EXPLOSIONSZEICHNUNG Nr. 3



Der Franzose

Der Franzose

I.V.M. 421-00-74