

AUTOMATIK- GETRIEBE

**F3A21, F3A22,
F4A21, F4A22, F4A23**

INHALT

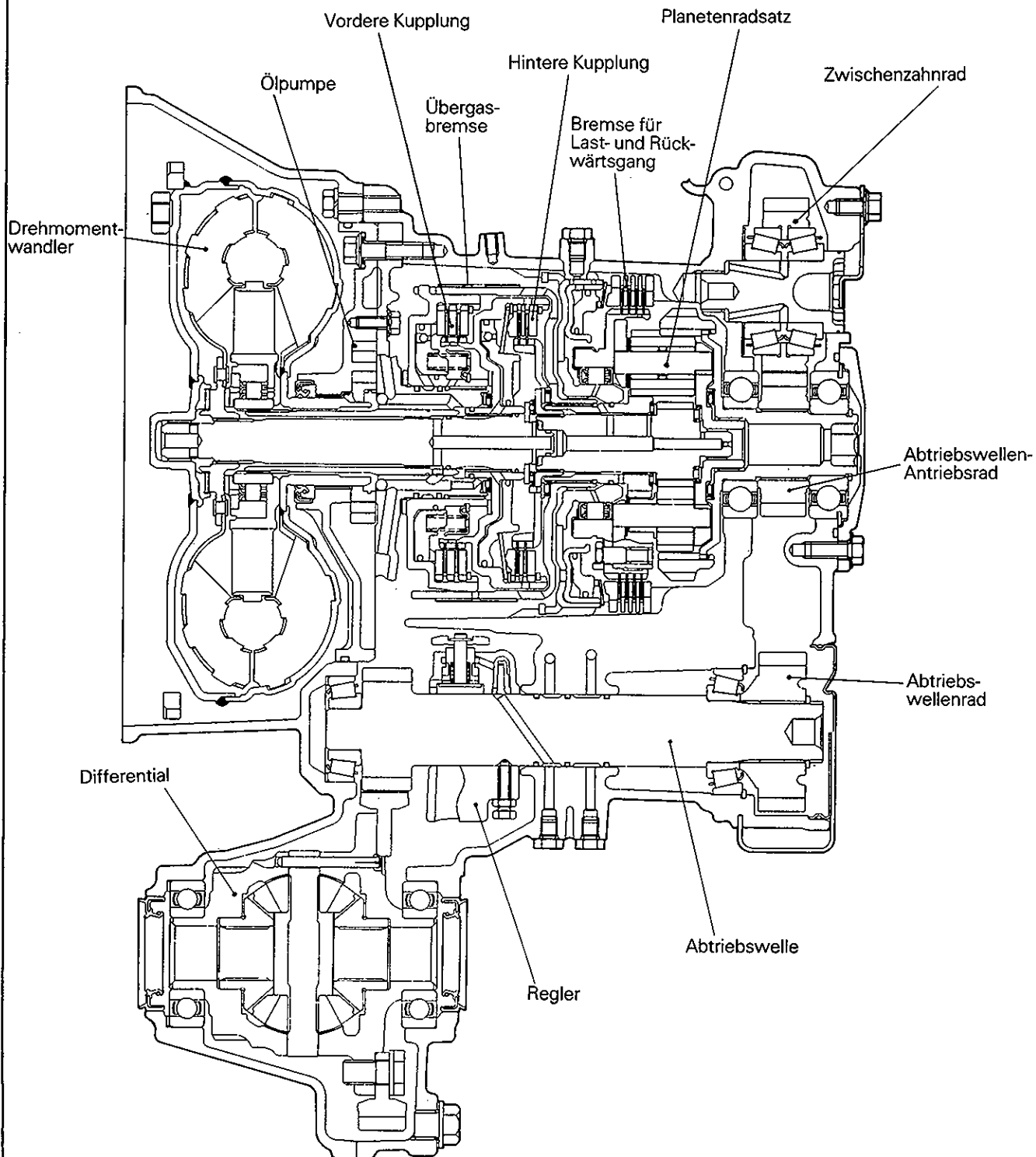
ALLGEMEINE INFORMATIONEN	23A- 0- 3
1. TECHNISCHE DATEN	23A- 1- 1
ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS	23A- 1- 1
ÜBERSICHT DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES	23A- 1-2d
WARTUNGSDATEN	23A- 1- 3
IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDERN (MODELL FÜR 3. GANG)	23A- 1- 3
IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDERN (MODELL FÜR 4. GANG)	23A- 1- 5
EINSTELLUNG DER DRUCKPLATTE, SPRENGRINGE UND Distanzscheiben	23A- 1- 6
ANZUGSMOMENTE	23A- 1-10
2. SPEZIALWERKZEUGE	23A- 2- 1
3. GETRIEBE (MODELL FÜR 3. GANG)	23A- 3- 1
4. GETRIEBE (MODELL FÜR 4. GANG)	23A- 4- 1
5. ÖLPUMPE	23A- 5- 1
6. VORDERE KUPPLUNG	23A- 6- 1
7. HINTERE KUPPLUNG	23A- 7- 1
8. ENDKUPPLUNG (MODELL FÜR 4. GANG)	23A- 8- 1
9. PLANETENRADSATZ	23A- 9- 1
10. RINGRAD UND ANTRIEBSRAD FÜR ABTRIEBSWELLE	23A-10- 1
11. ABTRIEBSWELLENREGLER (MODELL FÜR 3. GANG)	23A-11- 1
12. ABTRIEBSWELLE UND ABTRIEBSWELLENZAHNRAD (MODELL FÜR 4. GANG)	23A-12- 1
13. DIFFERENTIAL	23A-13- 1
14. SCHIEBERKASTEN (MODELL FÜR 3. GANG)	23A-14- 1
15. SCHIEBERKASTEN (MODELL FÜR 4. GANG)	23A-15- 1
16. ÜBERGASSERVO	23A-16- 1
17. BREMSE FÜR LAST- UND RÜCKWÄRTSGANG	23A-17- 1
18. TACHOMETER-ZAHNRAD	23A-18- 1
19. WELLENDICHTRING DER ANTRIEBSWELLE	23A-19- 1

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

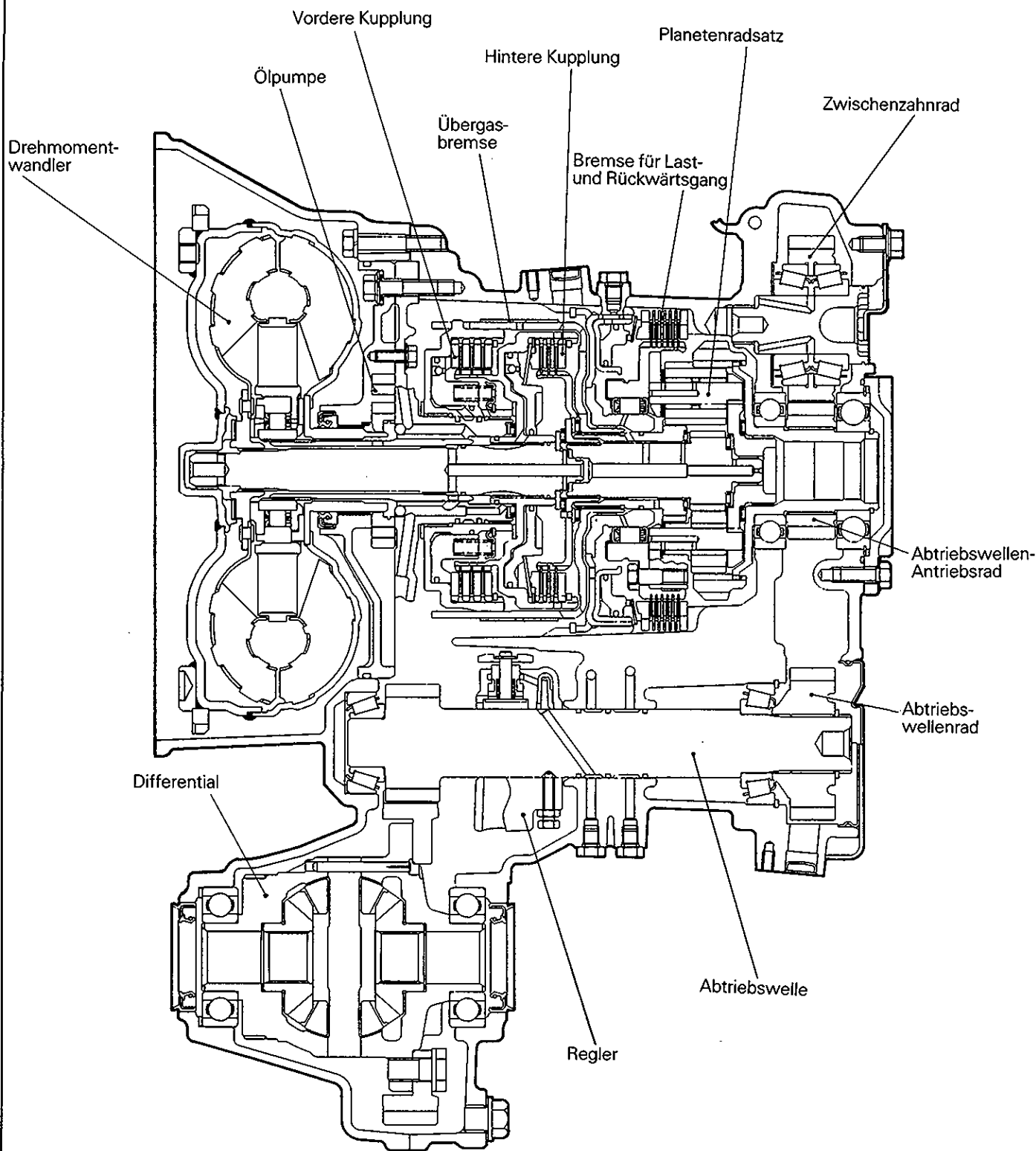
Vorsicht bei der Demontage und Montage des Getriebes

- Da das Automatikgetriebe aus präzisionsgefertigten Teilen besteht, ist eine sorgfältige Behandlung dieser Teile während der Demontage bzw. Montage erforderlich, um Kratzer und Grate zu vermeiden.
- Die Werkbank ist mit einer Gummimatte abzudecken und muß immer sauber gehalten werden.
- Während der Demontage sollten keine Baumwoll-Handschuhe und Lappen verwendet werden. Falls solche Gegenstände unvermeidlich sind, aus Nylon oder Papier hergestellte Artikel verwenden.
- Alle zerlegten Teile müssen gründlich gereinigt werden. Metallteile dürfen mit herkömmlichen Reinigungsmittel gewaschen werden, wonach jedoch ein gründliches Trocknen erforderlich ist.
- Die Reibscheiben der Kupplungen und Bremsen, die Kunstharz-Anlaufscheibe und die Gummiteile mit Automatikgetriebeflüssigkeit waschen und darauf achten, daß keine Staubpartikel usw. anhaften.
- Dichtungen, Wellendichtringe und Gummiteile nicht wiederverwenden, sondern bei der Montage erneuern. Der O-Ring für den Ölmeßstab muß jedoch nicht erneuert werden.
- Nur Petrolatum oder natürliche Vaseline, jedoch kein anderes Fett verwenden.
- Automatikgetriebeflüssigkeit auf allen Reibelementen, drehenden und gleitenden Teilen auftragen, bevor diese eingebaut werden.
- Die neue Reibscheibe der Kupplung ist für zwei Stunden in Automatikgetriebeflüssigkeit einzutauchen, bevor sie eingebaut wird.
- Auf den Dichtungen kein Dicht- oder Klebemittel auftragen.
- Wenn die Buchsen erneuert werden müssen, jeweils die gesamte Baugruppe austauschen, zu der die entsprechende Buchse gehört.
- Falls das Automatikgetriebe beschädigt ist, auch die Kühlanlage zerlegen und reinigen.

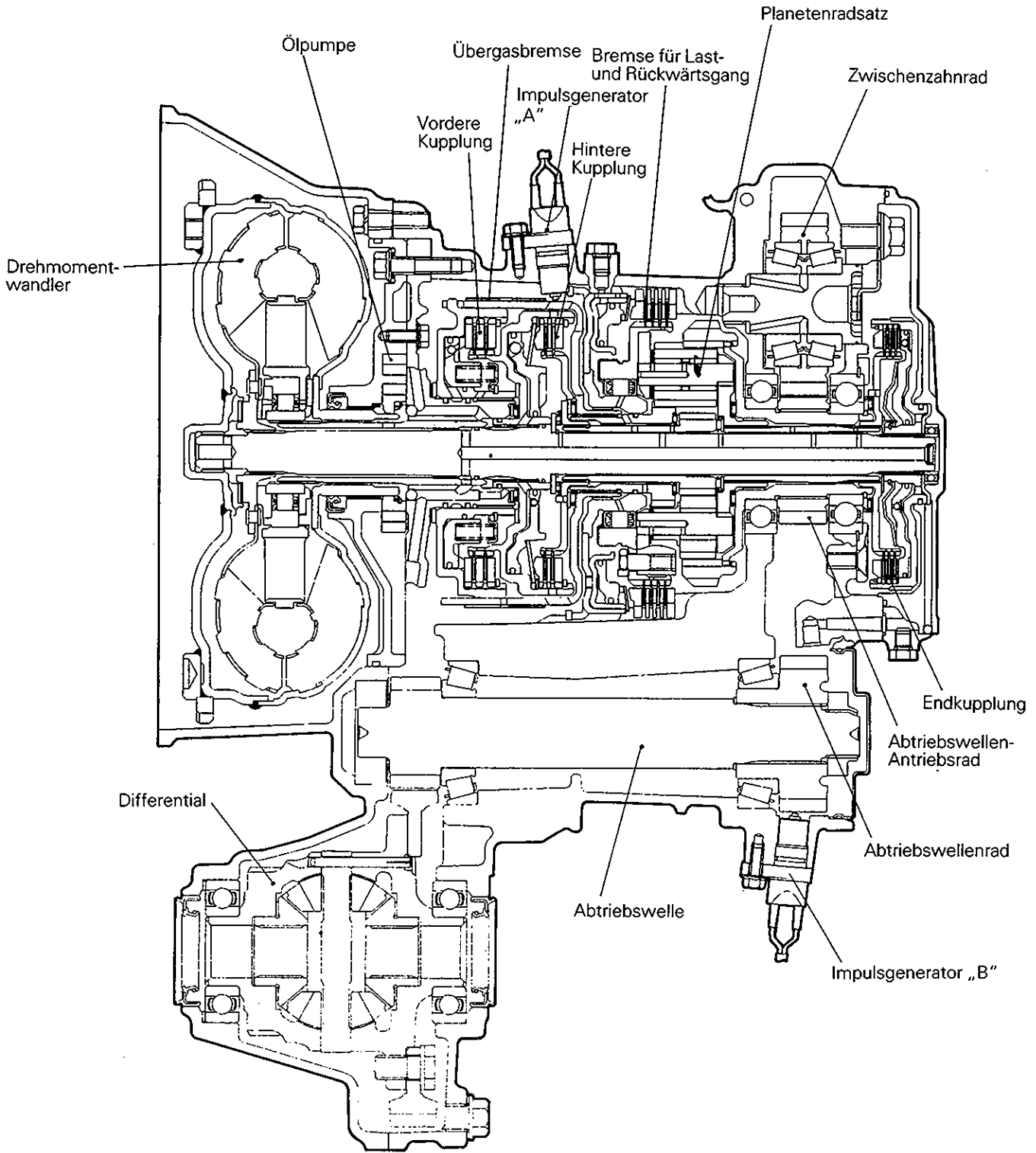
MODELL F3A21 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 3. GANG



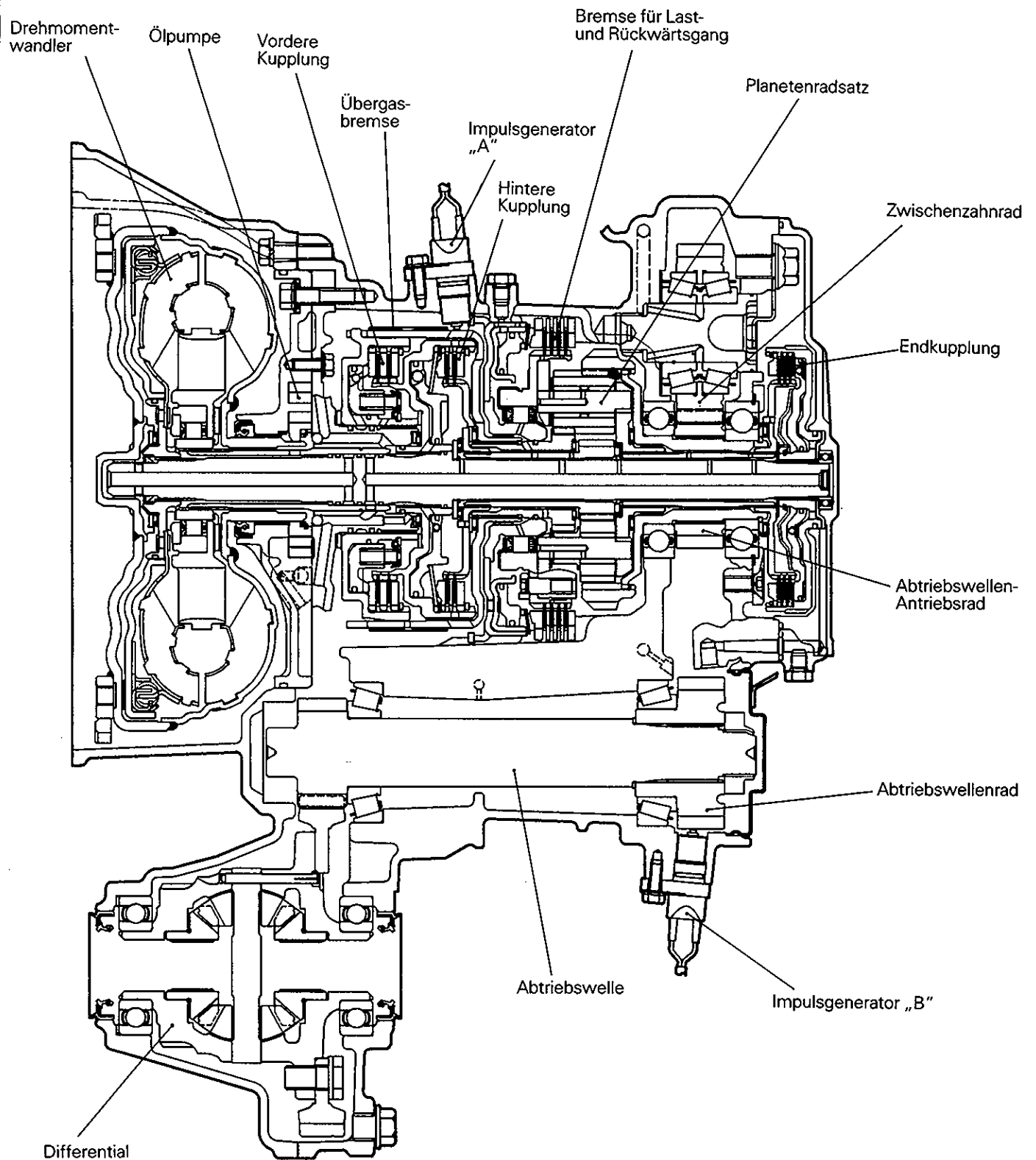
MODELL F3A22 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 3. GANG



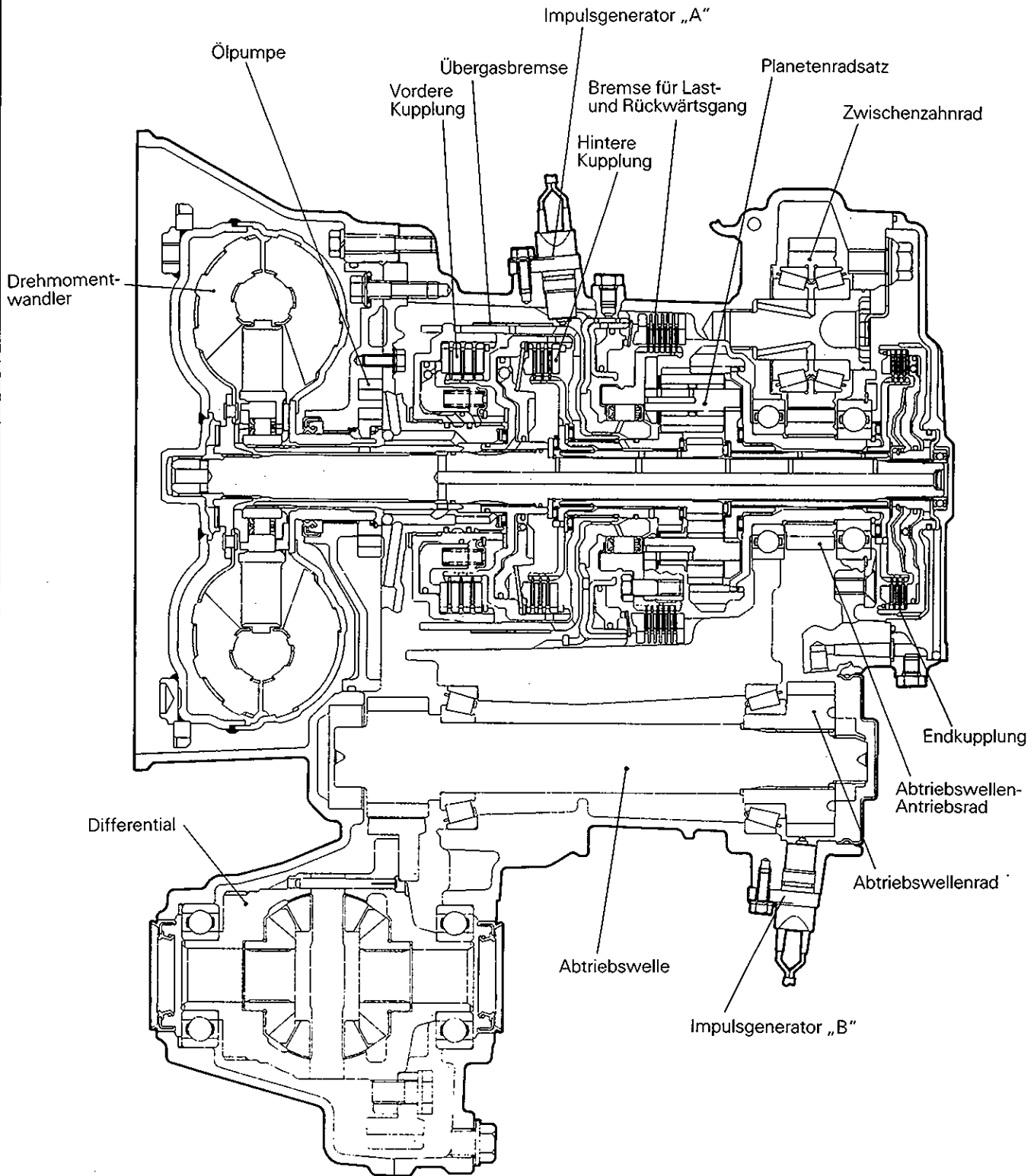
MODELL F4A21 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 4. GANG (ohne Überbrückungskupp-
lung)



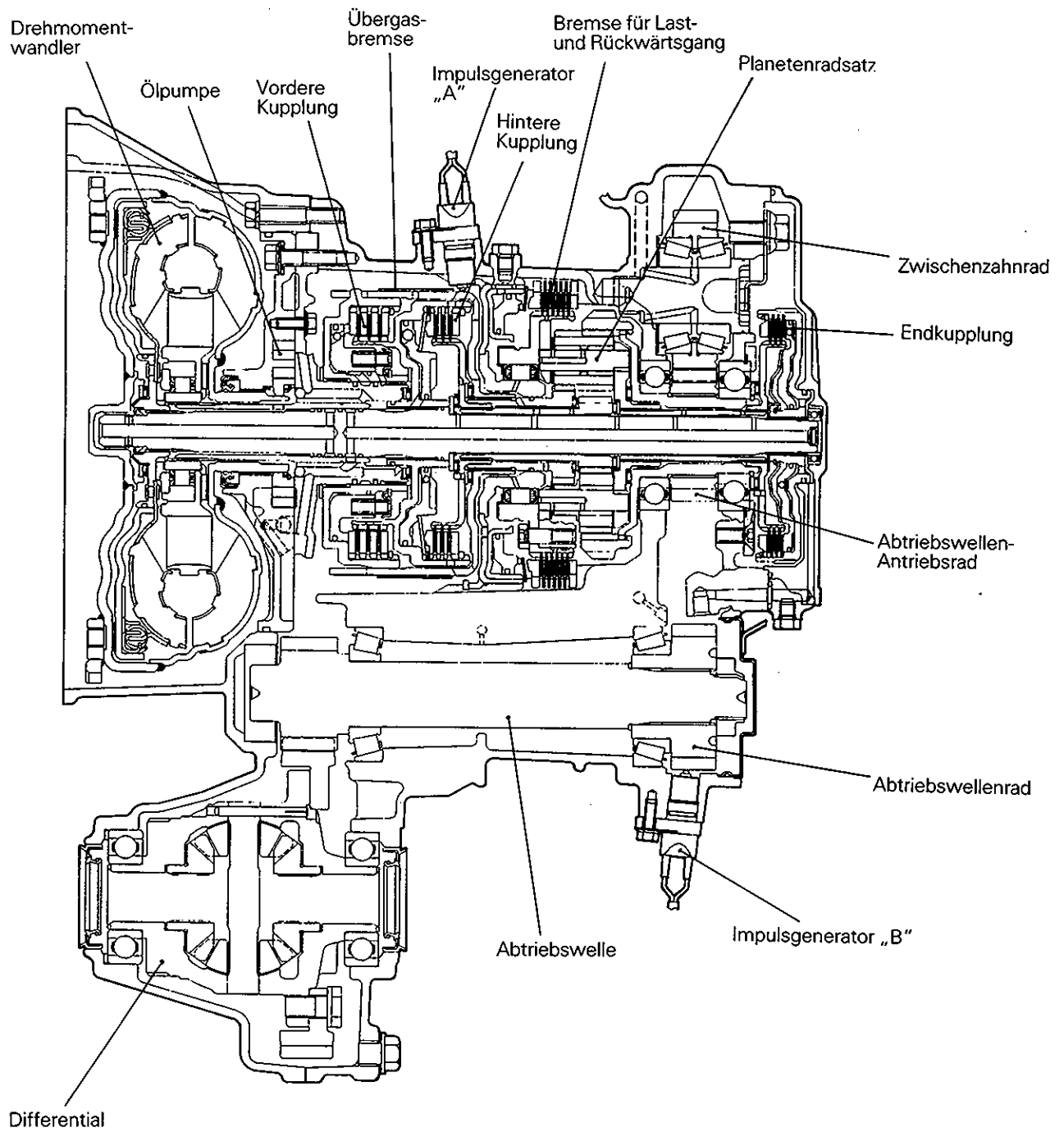
MODELL F4A21 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 4. GANG (mit Überbrückungskupplung)



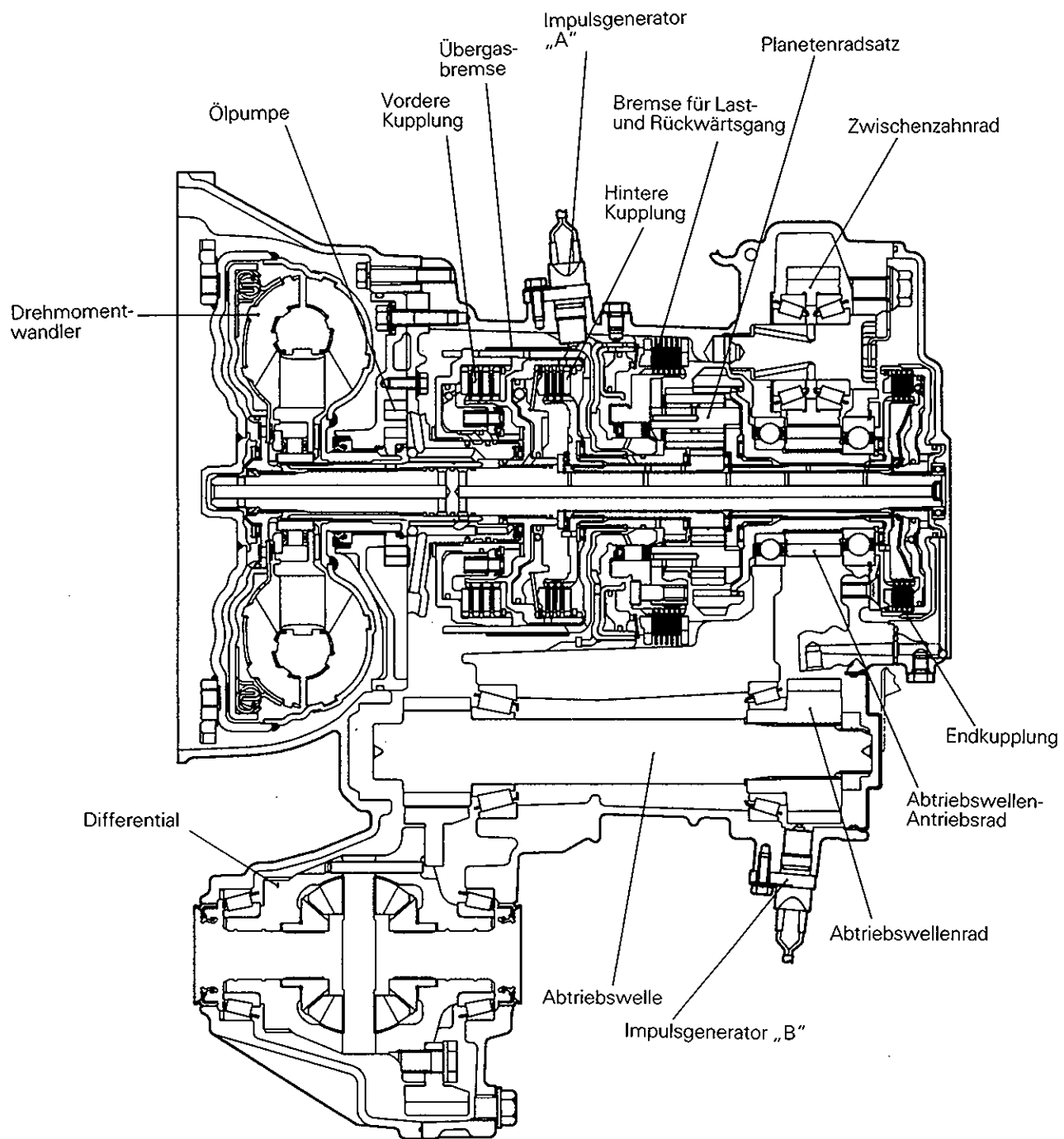
MODELL F4A22 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 4. GANG (ohne Überbrückungskupp-
lung)



MODELL F4A22 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 4. GANG (ohne Überbrückungskupplung)

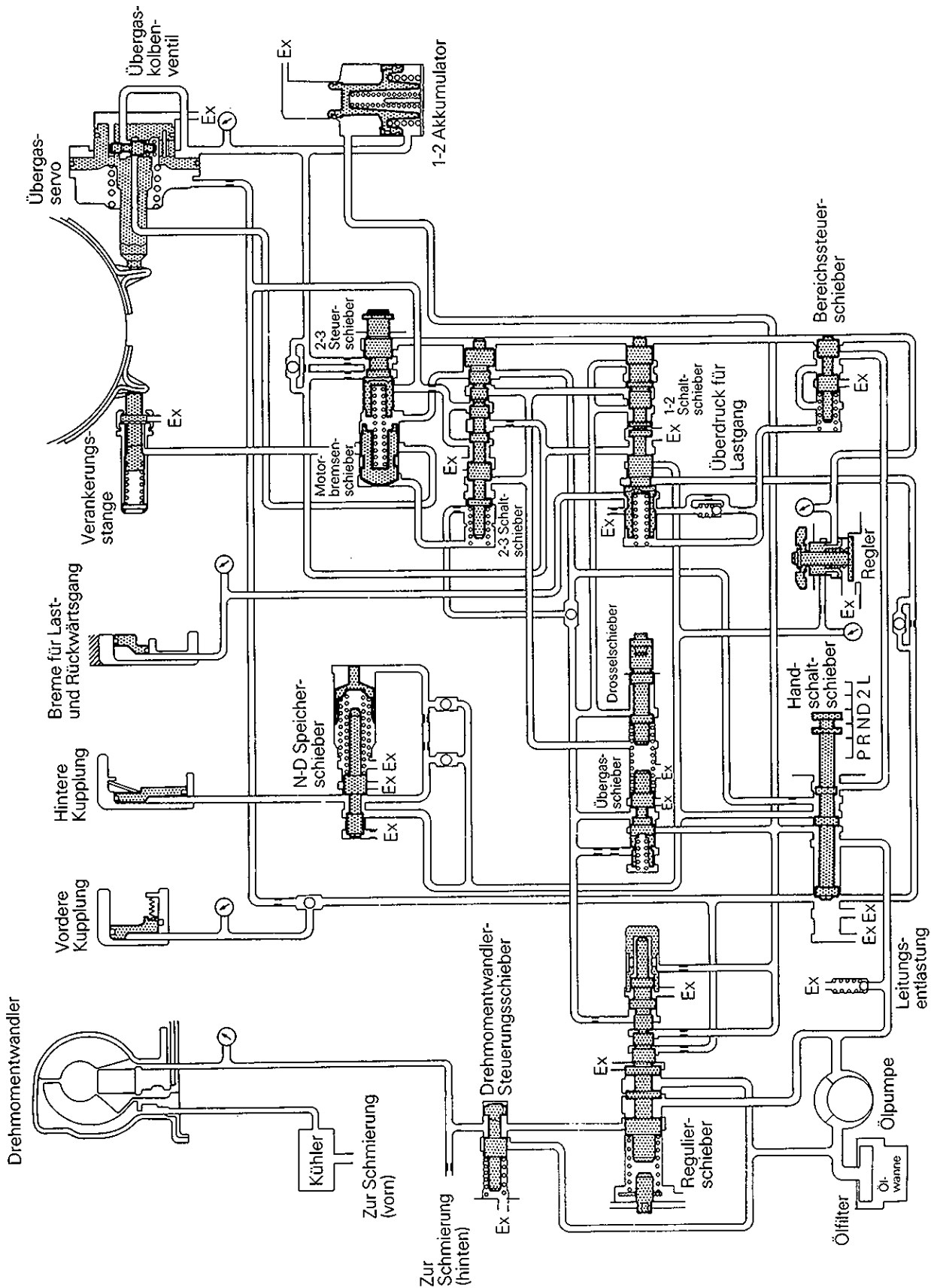


MODELL F4A23 – AUTOMATIKGETRIEBE FÜR 4. GANG (mit Überbrückungskupplung)

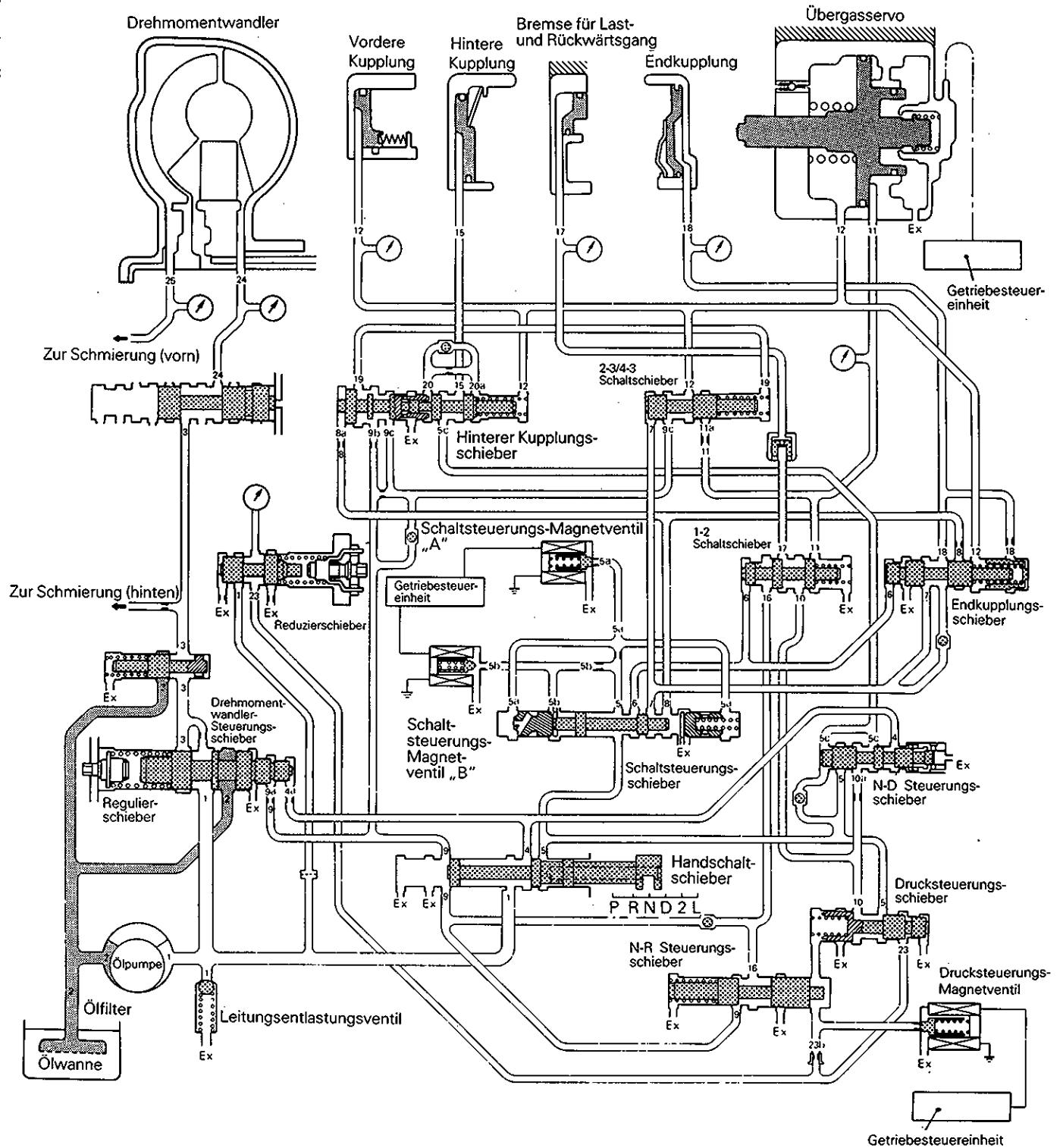


Bewußt leer

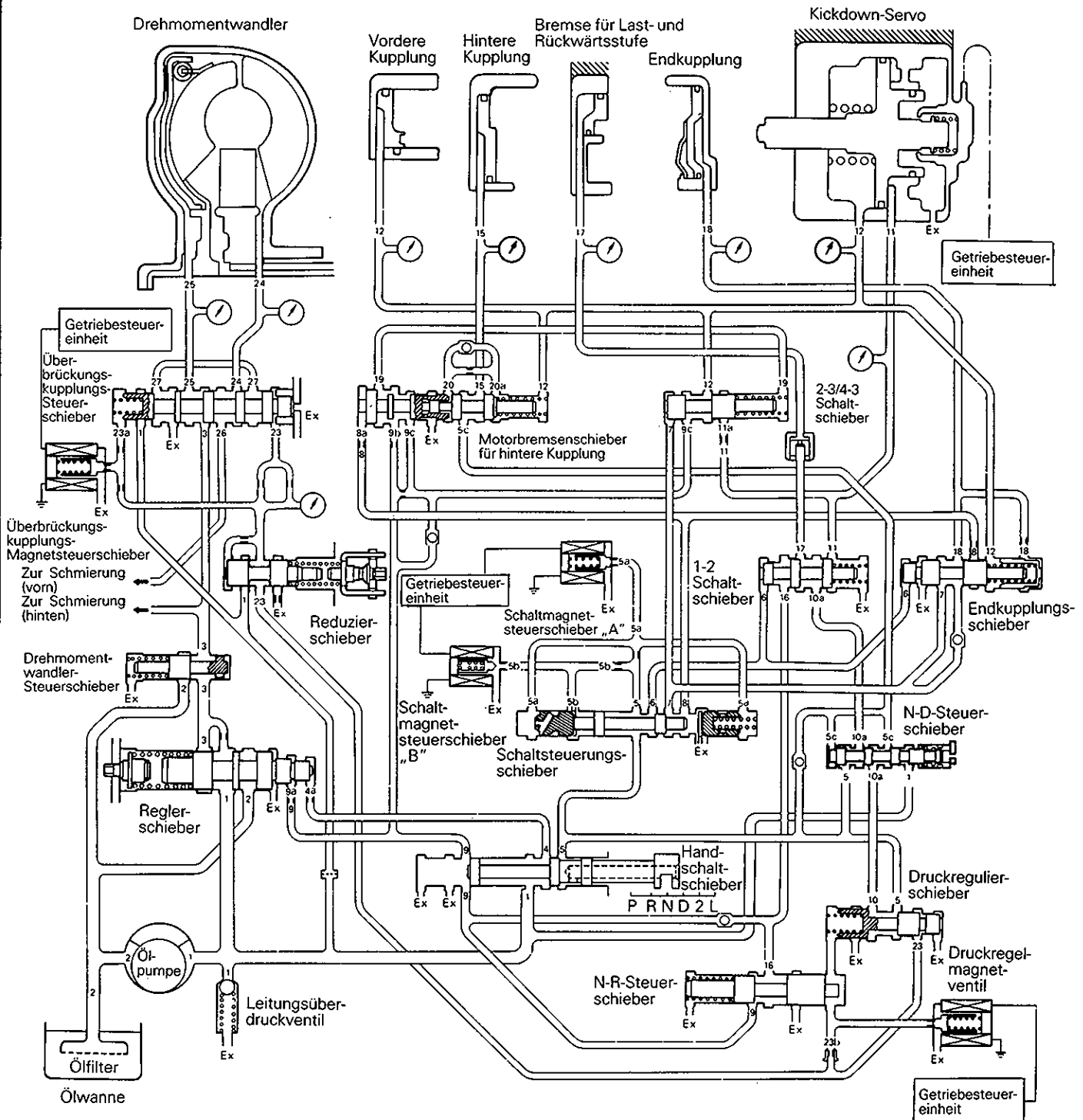
HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM – Modelle für 3. Gang



HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM – Modelle für 4. Gang (ohne Überbrückungskupp-
lung)



HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM – Modelle für 4. Gang (mit Überbrückungskupp- lung)



TFA0070

LISTE DER WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN

	Beschreibung der Änderungen	Zutreffende Getriebe-Modelle	Effektives Datum
①	Ölpumpenrippe und -nut in der Form geändert.	Alle Modelle	Ab Apr. 1989
②	O-Ring des hinteren Deckels von zweiteilige auf einteilige Ausführung geändert.	Modelle für 4. Gang	Ab Aug. 1988
③	Seitendeckel des unteren Schiebergehäuses in der Form geändert.	Modelle für 3. Gang	Ab März 1988
④	Stopfen der Zwischenplatte hinzugefügt.	Modelle für 4. Gang	Ab Feb. 1988
⑤	Stopfen in der Form geändert.	Modelle für 4. Gang	Ab Aug. 1988
⑥	Antriebsscheiben-Befestigungsschraube geändert	Modelle für 3. Gang für Colt/Lancer Modelle für 4. Gang für Colt/Lancer, Space Runner, Space Wagon	Ab 1992 Modelljahr

NOTIZEN

1. TECHNISCHE DATEN**ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS****1988 MODELL**

Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG					
4. Gang KM175-7-CQ	A	30/36	4,350	E33A	4G63
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63
KM176-7-R	A	29/36	4,062	E32A	4G37
KM176-8-CR	B	29/36	4,062	E34A	4D65
EXP					
4. Gang KM175-7-R	A	29/36	4,350	E33A	4G63
KM176-7-R	A	29/36	4,062	E32A	4G37

1989 MODELL

Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG					
3. Gang KM170-5-AP	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
KM170-5-ANL	A	32/36	3,600	C12A, C12V	4G15
KM170-5-APS	A	31/36	3,600	D05W	4G37
KM170-5-APML	A	31/36	3,600	C12V	4G15
KM172-7-APM	A	31/36	3,705	D04W	4G63
4. Gang KM175-7-CQ	A	31/36	4,350	E33A	4G63
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63
KM176-7-R	A	29/36	4,062	E32A	4G37
KM176-7-CP	A	31/36	4,367	C52A, C62A	4G15
KM176-8-CR	B	29/36	4,062	E34A	4D65
EXP					
3. Gang KM170-5-AP	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
KM170-5-AP	A	31/36	3,600	D05W	4G37
KM170-5-ANL	A	32/36	3,600	C12A, C12V	4G15
KM170-5-APS	A	31/36	3,600	D05W	4G37
4. Gang KM175-7-R	A	29/36	4,007	E33A	4G63
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63
KM176-7-R	A	29/36	4,062	E32A, E31A	4G37, 4G32
KM176-7-CP	A	31/36	4,367	C62A	4G15
AUS					
3. Gang KM170-5-AP	A	31/36	3,600	C62A	4G15
KM172-7-AP	A	31/36	3,705	D04W	4G63

1990 MODELL

Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG					
3. Gang F3A21-2-ER1	A	31/36	3,600	D05W	4G37
F3A21-2-ES1	A	32/36	3,600	C12V	4G15
F3A21-2-ER12	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
F3A21-2-ER13	A	31/36	3,600	C12V	4G15
F3A22-2-ER1	A	31/36	3,705	D04W	4G63
4. Gang					
F4A21-2-MP1	A	29/36	4,062	E32A	4G37
F4A21-2-UR1	A	31/36	4,367	C52A, C62A	4G15
KM176-7-R	A	29/36	4,062	E33A	4G63
KM176-8-CR	A	29/36	4,062	E34A	4D65
F4A22-2-UP1	A	29/36	4,350	E32A	4G37
F4A22-2-UQ1	A	30/36	4,350	E32A	4G37
KM175-7-CQ	A	30/36	4,350	E33A	4G63
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63
EXP					
3. Gang F3A21-2-MR13	A	31/36	4,062	C61A	4G13
F3A21-2-ER1	A	31/36	3,600	D05W	4G37
F3A21-2-ES1	A	32/36	3,600	C12V	4G15
F3A21-2-ER12	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
F3A21-2-ER13	A	31/36	3,600	C12V	4G15
4. Gang					
F4A21-2-MP1	A	29/36	4,062	E31A, E32A	4G32, 4G37
F4A21-2-UR1	A	31/36	4,367	C62A	4G15
F4A22-2-MP1	A	29/36	4,007	E33A	4G63
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63
AUS					
3. Gang F3A21-2-ER12	A	31/36	3,600	C62A	4G15
F3A22-2-ER11	A	31/36	3,705	D04W	4G63
4. Gang					
F4A21-2-UR1	A	31/36	4,367	C52A, C62A	4G15
KM175-7-CR	A	29/36	4,350	E33A	4G63

1991 MODELL

Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG					
3. Gang F3A21-2-ER1	A	31/36	3,600	D05W	4G37
F3A21-2-ES11	A	32/36	3,600	C12V	4G15
F3A21-2-ER15	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
F3A21-2-ER14	A	31/36	3,600	C12V	4G15
F3A22-2-ER1	A	31/36	3,705	D04W	4G63
4. Gang F4A21-2-URA1	A	31/36	4,376	C52A, C62A	4G15
F4A21-2-MQD	A	30/36	4,062	E31A	4G32
F4A21-2-MPD1	A	29/36	4,062	E32A	4G37
F4A21-2-UQN1	B	30/36	4,367	E34A	4D65
F4A22-2-UPD3	A	29/36	4,350	E32A	4G37
F4A22-2-UQD2	A	30/36	4,350	E32A	4G37
F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
F4A22-2-UQD3	A	30/36	4,350	E33A	4G63
F4A22-2-UPD6	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
EXP					
3. Gang F3A21-2-ER1	A	31/36	3,600	D05W	4G37
F3A21-2-ES11	A	32/36	3,600	C12V	4G15
F3A21-2-ER15	A	31/36	3,600	C52A, C62A	4G15
F3A21-2-MR14	A	31/36	3,600	C61A	4G13
4. Gang F4A21-2-URA1	A	31/36	4,367	C62A	4G15
F4A21-2-MQD	A	30/36	4,062	E31A	4G32
F4A21-2-MPD1	A	29/36	4,062	E32A	4G37
F4A22-2-MPD3	A	29/36	4,007	E33A	4G63
F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
F4A22-2-MQD3	A	30/36	4,007	E33A	4G63
AUS					
3. Gang F3A21-2-ER15	A	31/36	3,600	C62A	4G15
F3A22-2-ER11	A	31/36	3,705	D04W	4G63
4. Gang F4A21-2-URA1	A	31/36	3,367	C52A, C62A	4G15
F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
F4A22-2-MQD3	A	30/36	4,007	E33A	4G63

1992 MODELL

Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell	
EG						
4. Gang	F4A21-2-MQD	A	30/36	4,062	E31A	4G32
	F4A21-2-MPD1	A	29/36	4,062	E32A	4G37
	F4A21-2-UPN	B	29/36	4,367	E34A	4D65
	F4A22-2-UPD3	A	29/36	4,350	E32A	4G37
	F4A22-2-UQD2	A	30/36	4,350	E32A	4G37
	F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
	F4A22-2-UQD3	A	30/36	4,350	E33A	4G63
	F4A22-2-UPD6	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-MRD3	A	31/36	4,007	CA4A, CB4A	4G92
EXP						
3. Gang	F3A21-2-MR15	A	31/36	4,062	CB1A,	4G13
	F3A21-2-ER17	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A	4G15
4. Gang	F4A21-2-MQD	A	30/36	4,062	E31A	4G32
	F4A21-2-MPD1	A	29/36	4,062	E32A	4G37
	F4A22-2-MPD3	A	29/36	4,007	E33A	4G63
	F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
	F4A22-2-MQD3	A	30/36	4,007	E33A	4G63
	F4A22-2-UPD6	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-MPD5	A	29/36	4,007	N31W	4G93
AUS						
3. Gang	F3A21-2-ER17	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A	4G15
4. Gang	F4A22-2-MRD4	A	31/36	4,007	CA5A, CB5A	4G93
	F4A22-2-UPD4	A	29/36	4,350	E33A	4G63
	F4A22-2-MQD4	A	30/36	4,007	E33A	4G63
	F4A23-2-LPN1	B	29/36	3,900	N31W	4G64

1993 MODELL

	Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG						
3. Gang	F3A21-2-ER23	A	31/36	3,600	C62A	4G15
4. Gang	F4A21-2-MRF1	A	31/36	4,062	C66A	4G92
	F4A22-2-MRF1	A	31/36	4,007	CB4A, CB4W	4G92
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-UQF1	A	30/36	4,350	E55A	4G63
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W	4G63
	F4A22-2-UPF3	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A23-2-UPQ	B	29/36	4,350	E54A, E64A	6A12
	F4A23-2-UPQ1	B	29/36	4,350	E54A	6A12
EXP						
3. Gang	F3A21-2-ER19	A	31/36	3,600	C62A	4G15
	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A, CB2W	4G15
	F3A21-2-MR18	A	31/36	4,062	CB1W	4G13
4. Gang	F4A21-2-MRF1	A	29/36	4,062	C66A	4G92
	F4A22-2-MPF	A	29/36	4,007	E52A, E55A	4G63, 4G93
	F4A22-2-MPF1	A	29/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-UPE2	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A23-2-UPQ	B	29/36	4,350	E54A	6A12
AUS						
3. Gang	F3A21-2-ER19	A	31/36	3,600	C62A	4G15
	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A	4G15
4. Gang	F4A21-2-MRF1	A	31/36	4,062	C66A	4G92
	F4A22-2-MQF	A	30/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-MRF3	A	31/36	4,007	CA5A, CB5A, CB5W	4G93
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPQ	B	29/36	4,350	E54A	6A12

1994 MODELL

	Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG						
4. Gang	F4A21-2-MRF1	A	31/36	4,062	C66A	4G92
	F4A22-2-MRF1	A	31/36	4,007	CA4A, CB4A, CB4W	4G92
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W	4G93
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W	4G63
	F4A22-2-UPF3	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A22-2-UQF1	A	30/36	4,350	E55A	4G63
	F4A23-2-UPF	B	29/36	4,350	E54A, E64A	6A12
	F4A23-2-UPF1	B	29/36	4,350	E54A	6A12
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
EXP						
3. Gang	F3A21-2-ER19	A	31/36	3,600	C62A	4G15
	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A, CB2W	4G15
	F3A21-2-MR18	A	31/36	4,062	CB1W	4G13
4. Gang	F4A21-2-MRF1	A	29/36	4,062	C66A	4G92
	F4A22-2-MPF	A	29/36	4,007	E52A, E55A	4G63, 4G93
	F4A22-2-MRF1	A	31/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-UPF3	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A22-2-UPF4	A	29/36	4,350	E55A	4G63
	F4A23-2-UPF	A	29/36	4,350	E54A	6A12
AUS						
4. Gang	F4A22-2-MQF	A	30/36	4,007	E55A	4G63
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPF	A	29/36	4,350	E54A	6A12

1995 MODELL

	Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG						
4. Gang	F4A22-2-MRF1	A	31/36	4,007	CB4A, CB4W	4G92
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W	4G93
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W	4G63
	F4A22-2-UPF5	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A22-2-UQF2	A	30/36	4,350	E55A	4G63
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPF3	A	29/36	4,350	E54A	6A12
	F4A23-2-UPF4	A	29/36	4,350	E54A	6A12
EXP						
3. Gang	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A, CB2W	4G15
	F3A21-2-MR18	A	31/36	4,062	CB1A, CB1W	4G13
	F3A21-2-MR18	A	31/36	4,062	CB2W	4G15
4. Gang	F4A21-2-MRF	A	31/36	4,062	CB3A	4G91
	F4A22-2-MPFA	A	29/36	4,007	E52A	4G93
	F4A22-2-MPFA	A	29/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-MRF1	A	31/36	4,007	CA4A, CB4A, CB4W	4G92
	F4A22-2-MRF3	A	31/36	4,007	CA5A	4G93
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W	4G63
	F4A22-2-UPF5	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A22-2-UPF6	A	29/36	4,350	E55A	4G63
	F4A23-2-UPF3	A	29/36	4,350	E54A	6A12
AUS						
3. Gang	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A	4G15
4. Gang	F4A22-2-MQF3	A	30/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-MQF3	A	30/36	4,007	CA5A	4G93
	F4A22-2-MRF3	A	31/36	4,007	CB5W	4G93
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPF3	A	29/36	4,350	E54A	6A12

1996 MODELL

	Getriebemodell	Übersetzungs- verhältnis	Tachometer- antriebs- Übersetzung	Endüber- setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG						
4. Gang	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W	4G93
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W, E55A	4G63
	F4A22-2-UPF5	A	29/36	4,350	E52A	4G93
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPF3	A	29/36	4,350	E54A	6A12
	F4A23-2-UPF4	A	29/36	4,350	E54A	6A12
	EXP					
4. Gang	F4A22-2-MPFA	A	29/36	4,007	E52A, E55A	4G93
	F4A22-2-MPFA	A	29/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-MQF3	A	30/36	4,007	E55A	4G63
	F4A22-2-UPF	A	29/36	4,350	N11W, N31W	4G93
	F4A22-2-UPF2	A	29/36	4,350	N33W, E55A	4G63
	F4A22-2-UPF5	A	29/36	4,350	E52A, E55A	4G93
	F4A22-2-UPF6	A	29/36	4,350	E55A	4G63
AUS						
3. Gang	F3A21-2-ER22	A	31/36	3,600	CA2A, CB2A	4G15
4. Gang	F4A22-2-MQF3	A	30/36	4,007	E54A	4G63
	F4A22-2-MRF3	A	31/36	4,007	CA5A, CB5A, CB5W	4G93
	F4A23-2-LPQ	B	29/36	3,900	N34W	4G64
	F4A23-2-UPF3	A	29/36	4,350	E55A	6A12

ÜBERSICHT DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES

	A	B
1. Gang	2,846	2,551
2. Gang	1,581	1,488
3. Gang	1,000	1,000
4. Gang	0,685	0,685
Rückwärtsgang	2,176	2,176

WARTUNGSDATEN

mm

		Sollwert
Zwischenradlager-Vorspannung	F3A21, F3A22, F4A21, F4A22	0,8 Nm (8 cmkp)
	F4A23	1,5 Nm (15 cmkp)
Axialspiel der Antriebswelle		0,3 – 1,0
Vorspannung der Abtriebswelle	F3A21, F3A22	0,1 – 0,15
Axialspiel der Abtriebswelle	F4A21, F4A22, F4A23	0 – 0,025
Axialspiel der Last-/Rückwärtsgang-Bremse	F3A22, F4A22, F4A23	1,0 – 1,2
	F3A21, F4A21	0,8 – 1,0
Axialspiel des Differentialgehäuses	F3A21, F3A22, F4A21, F4A22	0 – 0,15
Vorspannung des Differentialgehäuses	F4A23	0,08 – 0,13
Spiel des Endkupplungssprenglings	F4A21, F4A22	0,4 – 0,65
	F4A23	0,6 – 0,85
Seitliches Spiel des Ölpumpenzahnrades		0,03 – 0,05
Seitliches Spiel des Vorderkupplungssprenglings	F3A22, F4A22, F4A23	0,7 – 0,9
	F3A21, F4A21	0,4 – 0,6
Seitliches Spiel des Hinterkupplungssprenglings	F3A22, F4A22, F4A23	0,4 – 0,6
	F3A21, F4A21	0,3 – 0,5
Axialspiel des Abtriebsflanschlagers		0 – 0,06
Zahnflankenspiel Ausgleichskegelrad / Achswellenkegelrad		0,025 – 0,150
Widerstand des Impulsgenerators	F4A21, F4A22, F4A23	245 Ω bei 20°C
Spulenwiderstand des Druckregelungs-Magnetventils	F4A21, F4A22, F4A23	3 Ω bei 20°C
Spulenwiderstand des Überbrückungskupplungsregelungs-Magnetventils	F4A21, F4A22, F4A23	3 Ω bei 20°C
	<Bis 1992 Modell> und F4A22-2-UPE2	
	1993 Modell	13 Ω bei 20°C
	<ausgenommen F4A22-UPE2>	
Spulenwiderstand des Schaltsteuerungs-Magnetventils	F4A21, F4A22, F4A23	22 Ω bei 20°C

IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDER (MODELL FÜR 3. GANG)

mm

Feder	Freie Höhe	Äußerer Durchmesser	Anzahl der Windungen	Drahtdurchmesser	Ausgerüstet
Drosselventilfeder	32,05	9,5	12	1,0	KM170-5-APML KM172-7-APM F3A21-2-ER13, ER14 F3A22-2-ER1
	32,62	9,5	17	1,0	KM172-7-AP F3A22-2-ER11
	32,2	9,5	13	1,0	KM170-5-APS F3A21-2-ER1
	32,41	9,5	15	1,0	KM170-5-AP, ANL F3A21-2-ES1, ES11, ER12, ER15, ER17, MR13, MR14, MR15 1993 Modell
Übergas-Schieberfeder	26,14	6,4	19	0,5	All

Feder	Freie Höhe	Äußerer Durchmesser	Anzahl der Windungen	Drahtdurchmesser	Ausgerüstet
Bereichssteuerschieberfeder	23,44	8,4	11	1,0	Ausgenommen KM172-7-AP F3A22-2-ER11 <Bis 1992 Modell>
	26,51	8,2	12	0,9	Nur KM172-7-AP F3A22-2-ER11 <Bis 1992 Modell>
Drehmomentwandler- Steuerschieberfeder	26,4	8,8	12	1,1	All
Regulierschieberfeder	51,4	15,4	12	1,4	KM170-5-AP, ANL, APML KM172-7-APM F3A21-2-ES1, ER12, ES11, ER15, ER13, MR13, ER14, ER17, MR14, MR15 F3A22-2-ER1 1993 Modell
	55,68	15,4	12	1,4	KM170-5-APS F3A21-2-ER1
	47,29	15,4	12	1,4	KM172-7-AP F3A22-2-ER11
1-2 Schaltschieberfeder	31,3	7,6	10	0,6	All
2-3 Steuerschieberfeder	48,19	6,6	22	0,9	KM172-7-APM F3A22-2-ER1 <Bis 1992 Modell>
	50,80	6,6	29	0,9	Ausgenommen KM172-7-APM, F3A22-2-ER1 <Bis 1992 Modell>
2-3 Schaltschieberfeder	23,71	7,2	14	0,9	Ausgenommen KM170- 5-APS, F3A21-2-ER1 <Bis 1992 Modell>
	26,74	7,0	15	0,8	KM170-5-APS F3A21-2-ER1 <Bis 1992 Modell>
Leitungs-Überdruckfeder	17,3	7,0	10	1,0	All
Überdruckfeder für erste Fahrstufe	12,46	6,6	8	0,6	All
Servosteuerschieberfeder	25,69	7,4	16	0,6	Nur KM172, F3A22
N-D Speicher- schieberfeder	53,34	7,8	28	0,8	KM172, F3A22
	51,92	7,8	25	0,8	KM170-5-APS F3A21-2-ER1
	49,71	7,8	25	0,8	KM170-5-AP, ANL, APML F3A21-2-ES1, ER12, ES11, ER15, ER13, MR13, ER14, ER17, MR14, MR15 1993 Modell

mm

Feder	Freie Höhe	Äußerer Durchmesser	Anzahl der Windungen	Draht-durchmesser	Ausgerüstet
N-D Speicherschieber- verschußfeder	38,38	13,6	10	1,4	KM172, F3A22
	37,39	13,6	12	1,4	KM170, F3A21 1993 Modell

IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDER (MODELL FÜR 4. GANG)

mm

Feder	Freie Höhe	Äußerer Durchmesser	Anzahl der Windungen	Draht-durchmesser	Ausgerüstet
Regulierschieberfeder	52	15	11	1,4	All
Drehmomentwandler- Steuerschieberfeder	24,1	9,0	10	1,2	Bis Sept. 1989
	22,6	9,0	9,5	1,3	Ab Okt. 1989
Drucksteuerschieberfeder	21,3	7,6	8	0,45	All
Auslaßschieberfeder für hintere Kupplung	27,4	6,8	12	0,7	All
2-3 Schaltschieberfeder	27,5	7,0	15	0,8	All
Endkupplungsschieberfeder	27,5	7,0	15	0,8	Bis 1992 Modell
	24,4	6,6	15,5	0,6	Ab 1993 Modell
1-2 Schaltschieberfeder	26,6	7,6	13	0,6	All
Reduzierschieberfeder	33,4	11	9	1,0	Bis 1992 Modell
	29,5	8,9	12,5	1,2	Ab 1993 Modell
N-R Steuerschieberfeder	32,1	9,2	8	0,7	Bis 1992 Modell
	33,9	9,4	12	0,8	Ab 1993 Modell
Schaltsteuerschieberfeder	26,8	5,7	22	0,5	All
Überdruckfeder	17,3	7,0	10	1,0	All
Überbrückungskupplungs- Steuerventilfeder (Modelle mit Überbrückungskupplung)	15,7	6,2	10,5	0,7	F4A21, F4A22
	14,2	6,2	9,5	0,7	F4A23

EINSTELLUNG DER DRUCKPLATTE, SPRENGRINGE UND DISTANZSCHEIBEN

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Druckplatte (für Einstellung des Axialspiels für Last-/Rückwärtsgang-Bremse)	5,6	56	MD731720
	5,7	57	MD731721
	5,8	58	MD727801
	5,9	59	MD731000
	6,0	60	MD727802
	6,1	61	MD731001
	6,2	62	MD727803
	6,3	63	MD731002
	6,4	64	MD727804
	6,5	65	MD731003
	6,6	66	MD727805
	6,7	67	MD731004
	6,8	68	MD731005
	6,9	69	MD734766
7,0	70	MD734767	
Sprengring (für Einstellung des Spiels für vordere und hintere Kupplung)	1,6	Keine	MD955630
	1,7	Braun	MD730930
	1,8	Blau	MD955631
	1,9	Keine	MD730931
	2,0	Braun	MD955632
	2,1	Blau	MD730932
	2,2	Keine	MD955633
	2,3	Braun	MD730933
	2,4	Blau	MD955634
	2,5	Keine	MD730934
	2,6	Braun	MD955635
	2,7	Blau	MD730935
	2,8	Keine	MD955636
2,9	Braun	MD730936	
3,0	Blau	MD955637	
Sprengring: F4A21, F4A22, F4A23 (für Einstellung des Endkupplungsspiels)	1,05	Weiß	MD715800
	1,30	Gelb	MD715801
	1,55	Keine	MD715802
	1,80	Grün	MD715803
	2,05	Rosa	MD720849
Sprengring: F3A22, F4A21, F4A22, F4A23 (für Einstellung des Axialspiels für Abtriebsflanschlager)	1,82	Keine	MD722538
	1,88	Blau	MD721014
	1,94	Braun	MD721015
	2,00	Keine	MD721016
	2,06	Blau	MD721017
2,12	Braun	MD722539	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Sprengring: F3A21 (für Einstellung des Axialspiels des Abtriebsflansches)	1,88	Keine	MD707501
	1,94	Braun	MD707502
	2,00	Blau	MD707503
	2,06	Keine	MD707504
Distanzscheibe: F4A21, F4A22, F4A23 (für Einstellung der Abtriebswellen-Vorspannung)	1,20	20	MD723160
	1,23	23	MD723161
	1,26	26	MD723162
	1,29	29	MD723163
	1,32	32	MD723164
	1,35	35	MD723165
	1,38	38	MD723166
	1,41	41	MD723167
	1,44	44	MD723168
	1,47	47	MD723169
	1,50	50	MD723170
	1,53	53	MD723171
	1,56	56	MD723172
	1,59	59	MD723173
	1,62	62	MD723174
	1,65	65	MD723175
	1,68	68	MD723176
1,71	71	MD723177	
1,74	74	MD723178	
1,77	77	MD723179	
1,80	80	MD723180	
Distanzscheibe: F3A21, F3A22 (für Einstellung der Abtriebswellen-Vorspannung)	0,82	82	MD712638
	0,85	85	MD712639
	0,88	88	MD712640
	0,91	91	MD712641
	0,94	94	MD712642
	0,97	97	MD712643
	1,00	00	MD712644
	1,03	03	MD712645
	1,06	06	MD712646
	1,09	09	MD712647
	1,12	12	MD712648
	1,15	15	MD712649
	1,18	18	MD712650
1,21	21	MD712651	
1,24	24	MD712652	
1,27	27	MD712653	


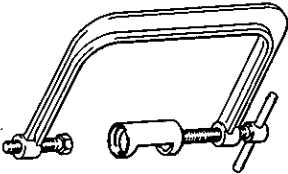
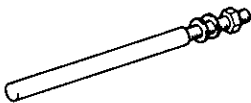
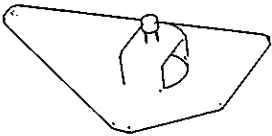
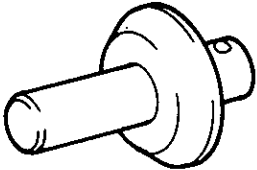

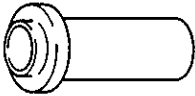
Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
	1,30	30	MD712654
	1,33	33	MD712655
	1,36	36	MD712656
	1,39	39	MD712657
	1,42	42	MD712658
	1,45	45	MD712659
	1,48	48	MD712660
	1,51	51	MD712661
	1,54	54	MD712662
	1,57	57	MD712663
	1,60	60	MD712664
	1,63	63	MD712665
	1,66	66	MD712666
	1,69	69	MD712667
Distanzscheibe F3A22, F4A22 (für Einstellung des Axialspiels des Differentialgehäuses)	1,85	H	MD700272
	1,94	CC	MD715956
	2,03	FF	MD715959
	2,12	II	MD715962
	2,21	LL	MD715965
	2,30	OO	MD715968
	2,39	RR	MD715971
	2,48	UU	MD722736
	2,57	XX	MD731402
Distanzscheibe: F3A21, F4A21 (für Einstellung des Axialspiels des Differentialgehäuses)	1,31	E	MD706574
	1,40	Kein	MD706573
	1,49	C	MD706572
	1,58	B	MD706751
	1,67	A	MD706570
	1,76	F	MD706575
	1,85	H	MD700272
	1,94	CC	MD715956
	2,03	FF	MD715959
	2,12	II	MD715962
Distanzscheibe: F4A23 (für Einstellung des Axialspiels des Differentialgehäuses)	1,10	J	MD710454
	1,13	D	MD700270
	1,16	K	MD710455
	1,19	L	MD710456
	1,22	G	MD700271
	1,25	M	MD710457
	1,28	N	MD710458
	1,31	E	MD706574
	1,34	O	MD710459
	1,37	P	MD710460
	1,40	Kein	MD706573

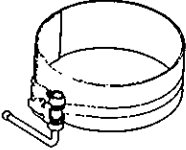

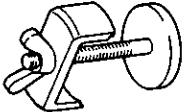

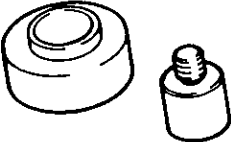


Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
	1,43	Q	MD710461
	1,46	R	MD710462
	1,49	C	MD706572
	1,52	S	MD710463
	1,55	T	MD710464
	1,58	B	MD706571
	1,61	U	MD710465
	1,64	V	MD710466
	1,67	A	MD706570
	1,70	W	MD710467
	1,73	X	MD710468
	1,76	F	MD706575
	1,79	Y	MD710469
	1,82	Z	MD710470
	1,85	H	MD700272
	1,88	AA	MD710471
	1,91	BB	MD715955
	1,94	CC	MD715956
	1,97	DD	MD715957
	2,00	EE	MD715958
	2,03	FF	MD715959
	2,06	GG	MD715960
	2,09	HH	MD715961
	2,12	II	MD715962
	2,15	JJ	MD715963
	2,18	KK	MD715964
	2,21	LL	MD715965
	2,24	MM	MD715966
	2,27	NN	MD715967
	2,30	OO	MD715968
	2,33	PP	MD715969
	2,36	QQ	MD715970
	2,39	RR	MD715971
	2,42	SS	MD722734
	2,45	TT	MD722735
	2,48	UU	MD722736
Distanzscheibe: F3A22, F4A22, F4A23	0,75 – 0,82	–	MD722986
(für Einstellung des Differential-	0,83 – 0,92	–	MD722985
ritzel-Zahnflankenspiels)	0,93 – 1,00	–	MD722984
	1,01 – 1,08	–	MD722982
	1,09 – 1,16	–	MD722983
Distanzscheibe F3A21, F4A21	0,75 – 0,82	–	MA180862
(für Einstellung des Differentialritzel-	0,83 – 0,92	–	MA180861
Zahnflankenspiels)	0,93 – 1,00	–	MA180860
	1,01 – 1,08	–	MA180875
	1,09 – 1,16	–	MA180876

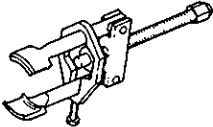
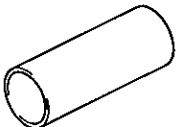
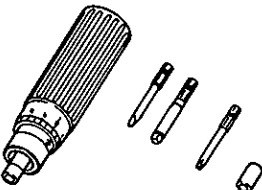
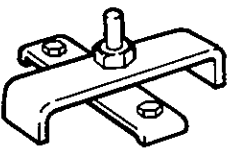
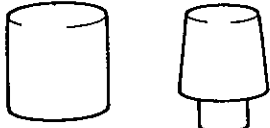


ANZUGSMOMENTE


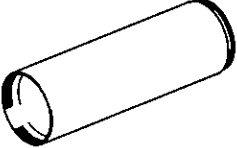
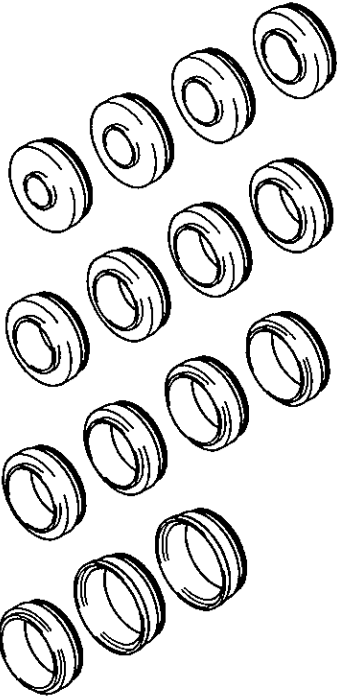
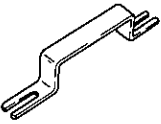
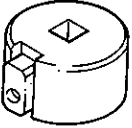
	Anzugsmoment		
	Nm	mkp	
Stellschraube des Handschalthebels	8 – 10	0,8 – 1,0	
Schrauben der Betätigungsstangen-Abstützung	20 – 27	2,0 – 2,7	
Zwischenwellen-Sicherungsplattenschraube F3A21, F3A22	20 – 27	2,0 – 2,7	
F4A21, F4A22, F4A23	48 – 60	4,8 – 6,0	
Sicherungsmutter für Abtriebswelle	F4A21, F4A22, F4A23	200 – 230	20 – 23
Lagerhalterschrauben	F3A21, F3A22	15 – 22	1,5 – 2,2
F4A21, F4A22, F4A23	17 – 22	1,7 – 2,2	
Ölpumpen-Befestigungsschrauben	19 – 23	1,9 – 2,3	
Wandlergehäuseschrauben	19 – 23	1,9 – 2,3	
Schrauben für Endkupplungsabdeckung	F4A21, F4A22, F4A23	6 – 8	0,6 – 0,8
Schieberkasten-Befestigungsschrauben	10 – 12	1,0 – 1,2	
Ölfilterschrauben	5 – 7	0,5 – 0,7	
Ölwannenschrauben	10 – 12	1,0 – 1,2	
Sicherungsmutter für Übergasservo	F4A21, F4A22, F4A23	25 – 32	2,5 – 3,2
Anlaßsperrschalterschrauben	10 – 12	1,0 – 1,2	
Arretierplatte-Befestigungsschraube <1993 MODELL>	11	1,1	
Mutter des Handschalthebels	17 – 21	1,7 – 2,1	
Impulsgeneratorschrauben	F4A21, F4A22, F4A23	10 – 12	1,0 – 1,2
Pumpengehäuse/Reaktionswellen-Stützschrauben	10 – 12	1,0 – 1,2	
Differential-Antriebsradschrauben	130 – 140	13 – 14	
Sicherungsblechschrauben des äußeren Einwegkupplung-Laufringes	35 – 45	3,5 – 4,5	
Schieberkastenschrauben	4 – 6	0,4 – 0,6	
Druckabnahmeschraube	8 – 10	0,8 – 1,0	
Tachometer-Antriebshülsen-Sicherungsblechschraube	3 – 5	0,3 – 0,5	
Ablaßschraube	30 – 35	3,0 – 3,5	
Drosselnockenschraube	F3A21, F3A22	8 – 10	0,8 – 1,0
Enddeckelschrauben	4 – 6	0,4 – 0,6	
Magnetventil-Befestigungsschrauben	F4A21, F4A22, F4A23	4 – 6	0,4 – 0,6
Reglerstellschraube	F3A21, F3A22	8 – 10	0,8 – 1,0




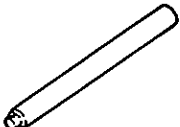

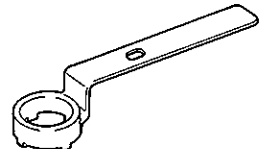
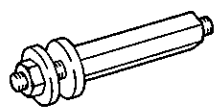
2. SPEZIALWERKZEUGE

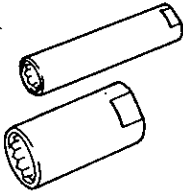
Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998266	Führungsstift	Montage des Schieberkastens
	MD998303	Ventilfederspanner	Aus- und Einbau des Übergasservos (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998316	Meßuhrständer	Anbringen der Meßuhr
	MD998319	Abtriebswellenhalter	Festhalten der Abtriebswelle
	MD998325	Wellendichtring-Treibdorn	Eintreiben des Antriebswellen-Wellendichtringes
	MD998333	Ölpumpen-Ausbauwerkzeug	Ausbau der Ölpumpe
	MD998334	Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Ölpumpen-Wellendichtringes

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998335	Ölpumpenband	Montage der Ölpumpe
	MD998336	Führungsstift	Einbau der Ölpumpe
	MD998337	Federspanner	Bei MD998907 und MD998338 verwendet
	MD998338	Federspanner	Demontage und Montage der hinteren Kuppelung
	MD998341	Adaptersatz	Aus- und Einbau des Übergasservos (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998343	Schlüssel-Adapter	Einstellung der Vorspannung des Zwischenrades (Nur Modell für 3. Gang)
	MD998344	Schraubenschlüssel-Zwischenstück	Lösen und Festziehen des Zwischenrades

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998348	Lager- und Zahnrad-Abziehwerkzeug	Ausbau des Abtriebsflanschlagers und Zahnrades
	MD998350	Lageraufzieher	Eintreiben des Lagers der Abtriebswelle
	MD998353	Drehmomentschlüsselsatz	Montage des Schieberkastens
	MD998365	Ausbauwerkzeug für Übergasservodeckel	Ausbau des Übergasservodeckels
	MD998367	Sprengring-Einbauwerkzeug	Einbau des Endkupplungs-Sprengringes (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998801	Lager-Ausbauwerkzeug	Entfernen des Kegellagers
	MD998812	Einbaukappe	Einbau des einzelnen Lagers

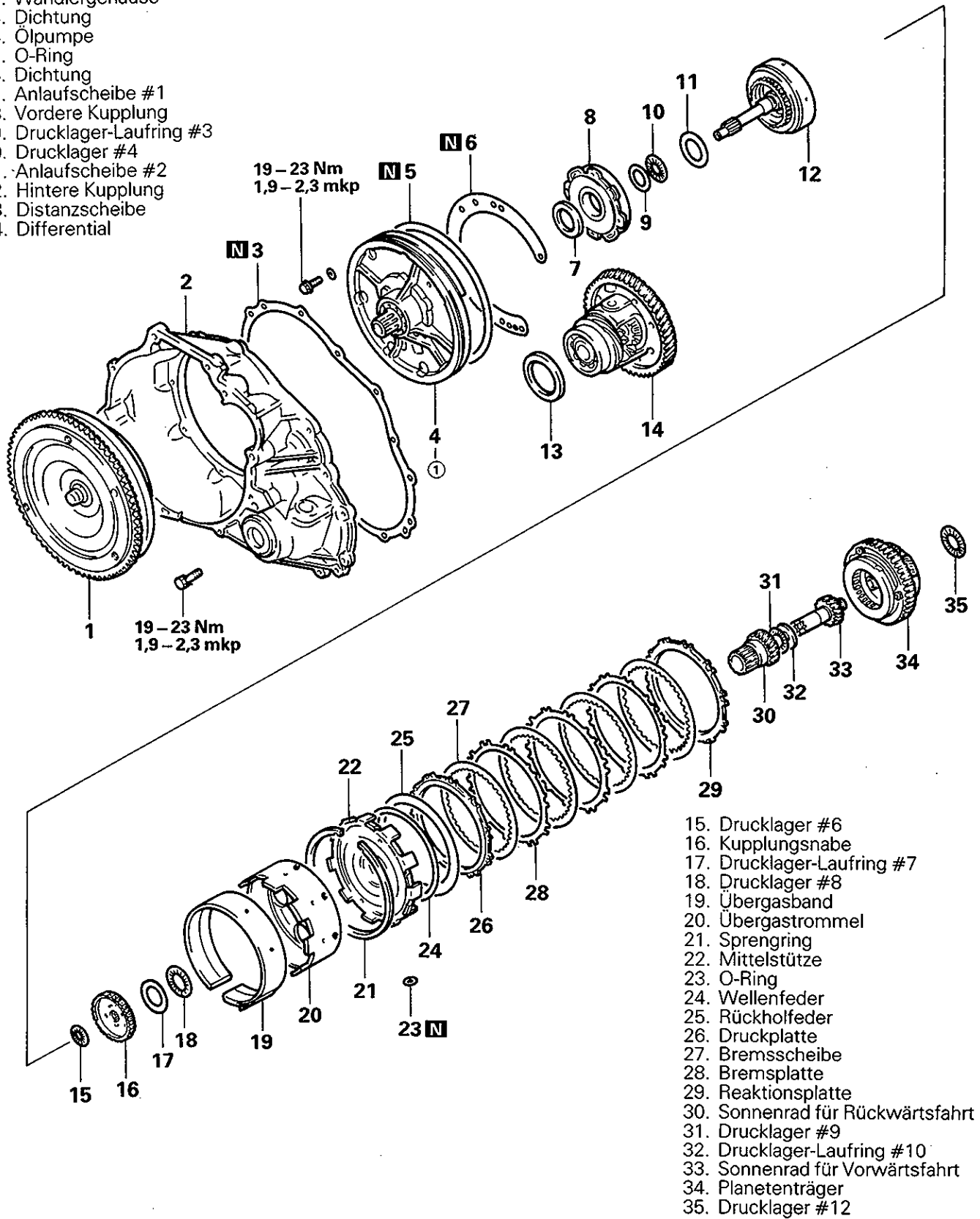
Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998813	Treibdorn (100)	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998814	Treibdorn (200)	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998815 MD998816 MD998817 MD998818 MD998819 MD998820 MD998821 MD998822 MD998823 MD998824 MD998825 MD998826 MD998827 MD998829 MD998830	Treibdorn-Adapter	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998905	Handgriff	Aus- und Einbau der Mittelstütze
	MD998906	Schlüsseladapter	Einstellung der Vorspannung des Zwischenrades (Nur Modell für 4. Gang)

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998907	Federspanner	Demontage und Montage der vorderen Kupplung
	MD998908	Lageraufzieher	Eintreiben des vorderen Lagers der Abtriebswelle (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998910	Lageraufzieher	Eintreiben der Abtriebswelle (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998912	Handgriff	Bei MD998908 und MD998910 verwendet (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998913	Meßuhrverlängerungsstück	Messung des Axialspiels der Last-/Rückwärtsgang-Bremse
	MD998914	Übergasservoschlüssel	Einstellung des Übergasservos (Nur Modell für 4. Gang)
	MD998915	Schlüssel-Adapter	Mit dem Spezialwerkzeug MD998914 verwenden

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998916	Steckschlüssel	Einstellung des Übergasservos (Nur Modell für 4. Gang)

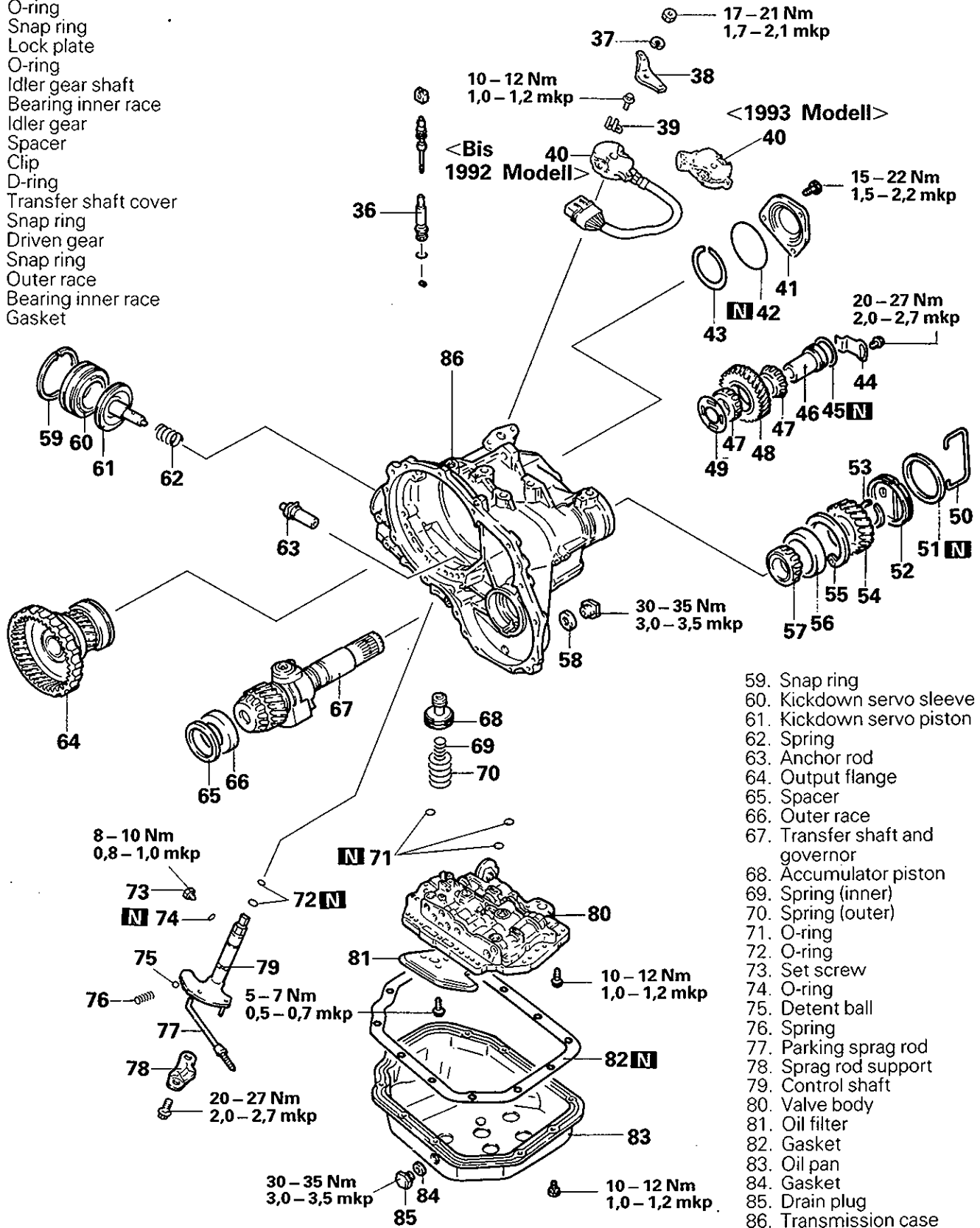
3. GETRIEBE (MODELL FÜR 3. GANG)

1. Drehmomentwandler
2. Wandlergehäuse
3. Dichtung
4. Ölpumpe
5. O-Ring
6. Dichtung
7. Anlaufscheibe #1
8. Vordere Kupplung
9. Drucklager-Laufring #3
10. Drucklager #4
11. Anlaufscheibe #2
12. Hintere Kupplung
13. Distanzscheibe
14. Differential



15. Drucklager #6
16. Kupplungsnahe
17. Drucklager-Laufring #7
18. Drucklager #8
19. Übergasband
20. Übergastrommel
21. Sprengring
22. Mittelstütze
23. O-Ring
24. Wellenfeder
25. Rückhoffeder
26. Druckplatte
27. Bremscheibe
28. Bremsplatte
29. Reaktionsplatte
30. Sonnenrad für Rückwärtsfahrt
31. Drucklager #9
32. Drucklager-Laufring #10
33. Sonnenrad für Vorwärtsfahrt
34. Planetenträger
35. Drucklager #12

- 36. Control cable
- 37. Spring washer
- 38. Control lever
- 39. Clamp
- 40. Inhibitor switch
- 41. Bearing retainer
- 42. O-ring
- 43. Snap ring
- 44. Lock plate
- 45. O-ring
- 46. Idler gear shaft
- 47. Bearing inner race
- 48. Idler gear
- 49. Spacer
- 50. Clip
- 51. D-ring
- 52. Transfer shaft cover
- 53. Snap ring
- 54. Driven gear
- 55. Snap ring
- 56. Outer race
- 57. Bearing inner race
- 58. Gasket



- 59. Snap ring
- 60. Kickdown servo sleeve
- 61. Kickdown servo piston
- 62. Spring
- 63. Anchor rod
- 64. Output flange
- 65. Spacer
- 66. Outer race
- 67. Transfer shaft and governor
- 68. Accumulator piston
- 69. Spring (inner)
- 70. Spring (outer)
- 71. O-ring
- 72. O-ring
- 73. Set screw
- 74. O-ring
- 75. Detent ball
- 76. Spring
- 77. Parking sprag rod
- 78. Sprag rod support
- 79. Control shaft
- 80. Valve body
- 81. Oil filter
- 82. Gasket
- 83. Oil pan
- 84. Gasket
- 85. Drain plug
- 86. Transmission case

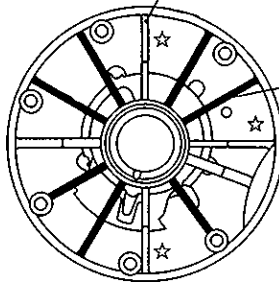
Einzelheiten der Änderung

Ölpumpe

①

Rippenbreite an drei Stellen geändert (in der Abbildung mit „☆“ gekennzeichnet).

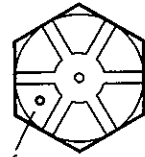
(Neu) (Alt)
5 mm ← 8 mm



Rippen an sieben Stellen hinzugefügt (in der Abbildung schraffiert dargestellt).

TFA0485

• Spezialschraube

	Bis zum 1991 Modell	Ab dem 1992 Modell
Gewindesteigung	1,5 mm	1,25 mm
Identifikation	--	 Vertiefung

⑥

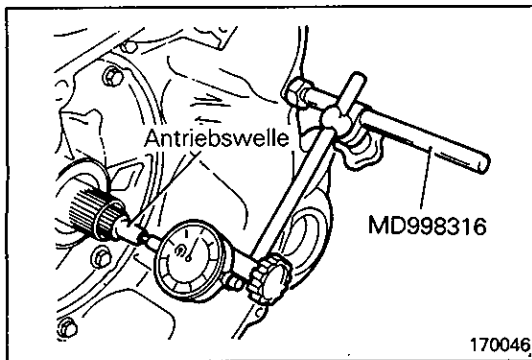
• Drehmomentwandler

In Übereinstimmung mit der Änderung der Spezialschraube wurde die Gewindesteigung der Gewindebohrung in dem Drehmomentwandler von 1,5 mm auf 1,25 mm geändert.

	Bis zum 1991 Modell	Ab dem 1992 Modell
Identifikations-Markierung	—	41*

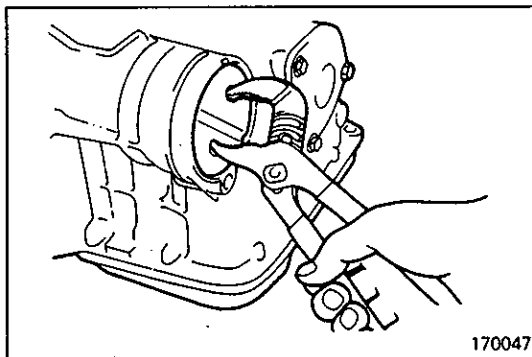
*: Die Identifikations-Markierungen sind auf der Vorderseite des Drehmomentwandlers eingeschlagen.

Bewußt leer

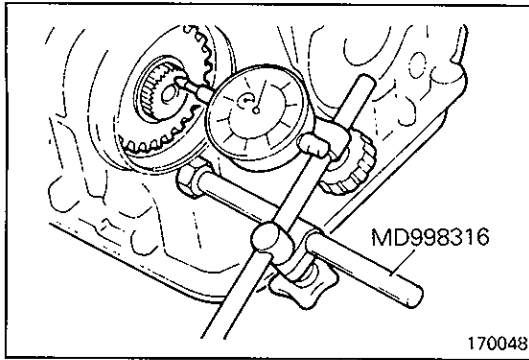


DEMONTAGE

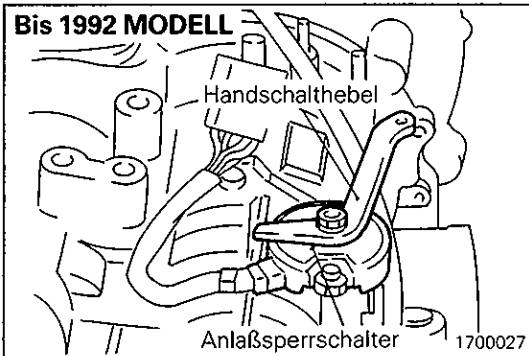
- (1) Vor der Demontage des Getriebes, alle Öffnungen verschließen und die Außenseite des Getriebes mit einem Dampfreiniger säubern.
- (2) Das Getriebe mit der Ölwanne nach unten gerichtet anordnen.
- (3) Den Drehmomentwandler entfernen.
- (4) Das Antriebswellen-Axialspiel vor der Demontage messen, da damit festgestellt werden kann, ob die Anlaufscheibe erneuert werden muß (das ist nicht der Fall, wenn wichtige Teile zu erneuern sind). Die Anlaufscheiben befinden sich zwischen der Reaktionswellenstütze und dem hinteren Kupplungshalter sowie zwischen der Reaktionswellenstütze und dem vorderen Kupplungshalter.
Die Meßuhr mittels des Spezialwerkzeuges am Drehmomentwandlergehäuse anbringen und den Meßfühler an das Ende der Antriebswelle anlegen.
Die Antriebswelle mit einer Zange hineindrücken und herausziehen, um das Axialspiel zu erhalten. Dabei ist darauf zu achten, daß die Antriebswelle nicht zerkratzt wird. Den so gemessenen Wert notieren, da dieser beim Zusammenbau benötigt wird.



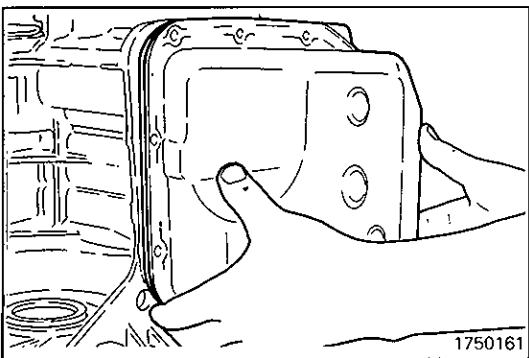
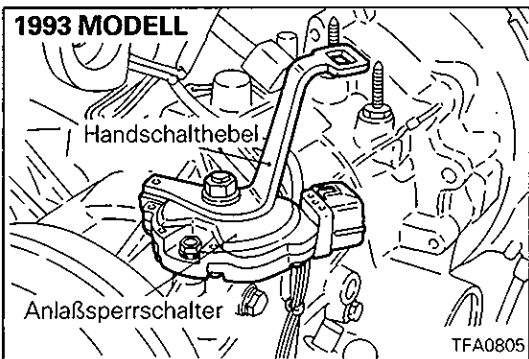
- (5) Den Deckelhalter abnehmen und danach den Deckel entfernen.



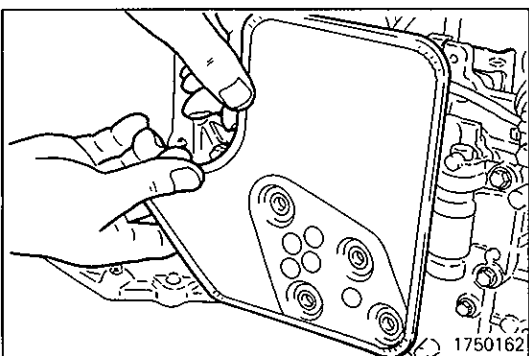
- (6) Die Meßuhr mit einem Spezialwerkzeug an dem Getriebegehäuse anbringen.
Das Axialspiel der Abtriebswelle messen und die Meßuhranzeige festhalten.



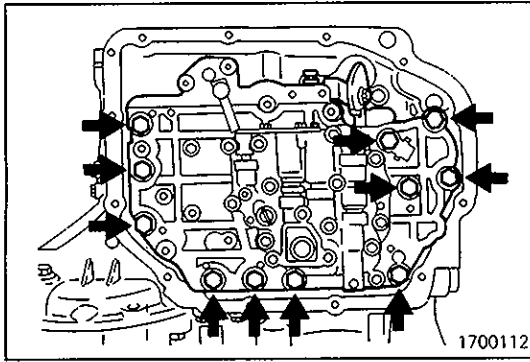
- (7) Den Handschalthebel und den Anlaßsperrschalter entfernen.



- (8) Die Ölwanne und die Ölwannendichtung abnehmen.

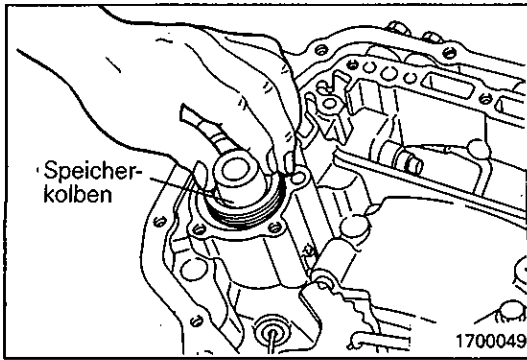


- (9) Das Ölfilter abnehmen.

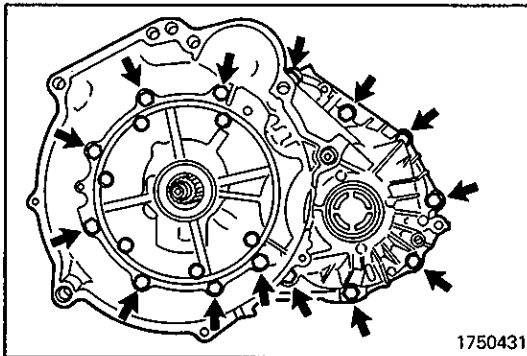


- (10) Den Gasseilzug von der Drosselnocke abnehmen.
- (11) Die durch Pfeilmarkierungen markierten Befestigungsschrauben des Schieberkastens abnehmen und den Schieberkasten aus dem Getriebegehäuse entfernen.

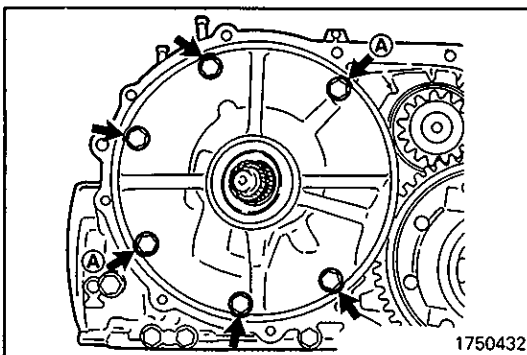
Bewußt leer



(12) Die beiden Speicherfedern entfernen, und danach den Speicherkolben von dem Getriebegehäuse abnehmen.

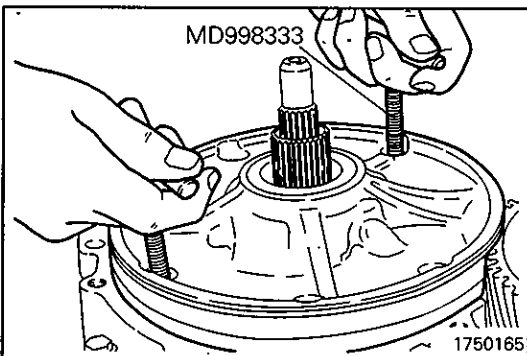


(13) Die 14 Schrauben lösen, um das Wandlergehäuse und die Dichtung abzunehmen.

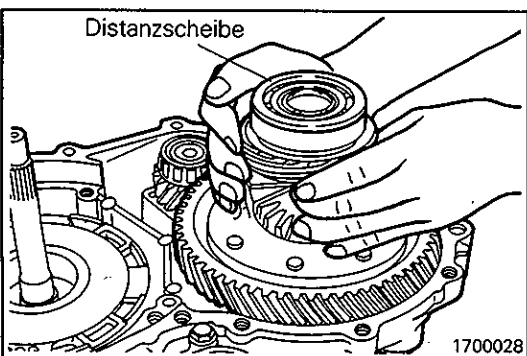


(14) Die 6 Ölpumpen-Halteschraube abnehmen.

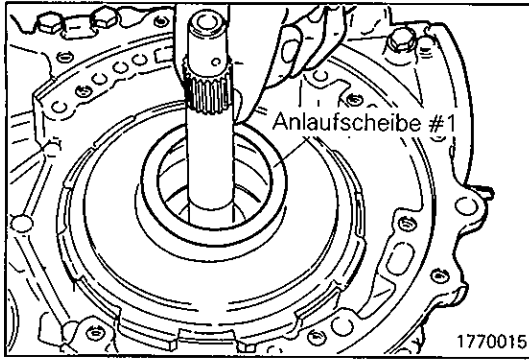
(15) Die Spezialwerkzeuge (MD998333) in die Bohrungen (A) einschrauben.



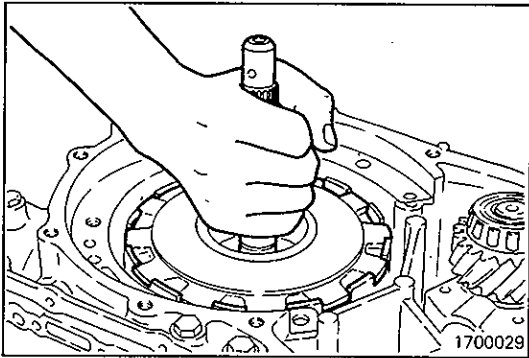
(16) Die Spezialwerkzeuge festhalten und die Ölpumpe herausnehmen. Dann die Öldichtung entfernen.



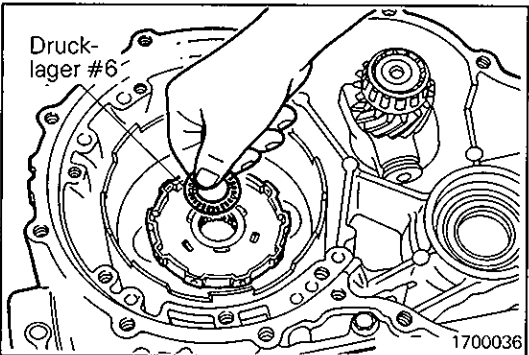
(17) Die Distanzscheibe und das Differential aus dem Gehäuse entfernen.



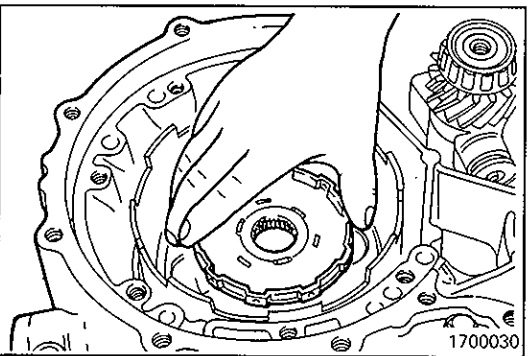
(18) Die Anlaufscheibe #1 entfernen.



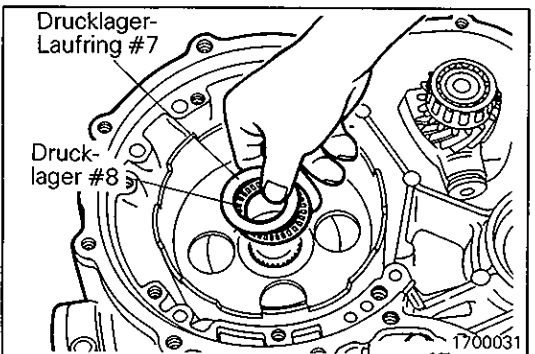
(19) Die Antriebswelle festhalten und hochheben, um die vorderen und hinteren Kupplungsätze herauszunehmen.



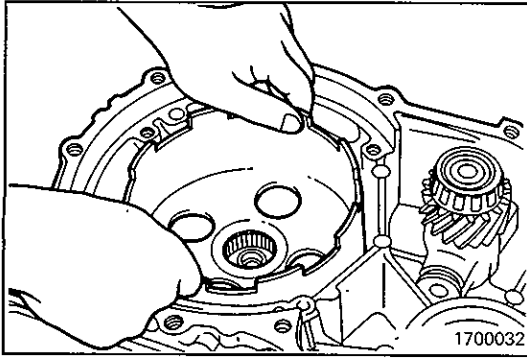
(20) Das Drucklager #6 herausnehmen.



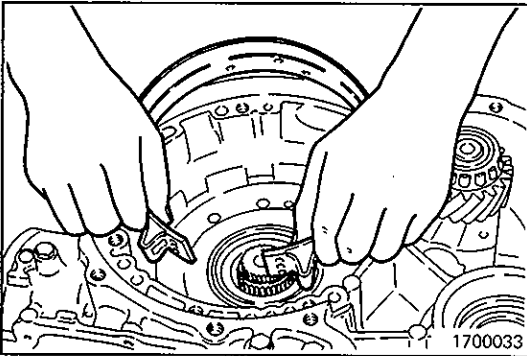
(21) Die Kupplungsnahe entfernen.



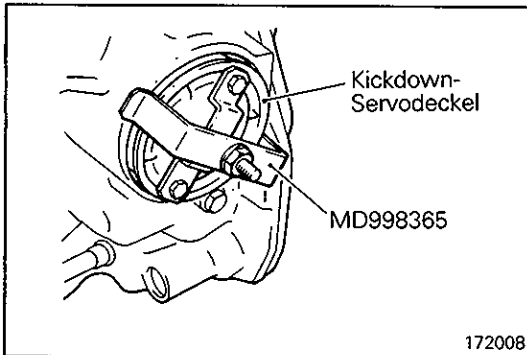
(22) Den Drucklager-Laufring #7 und das Drucklager #8 entfernen.



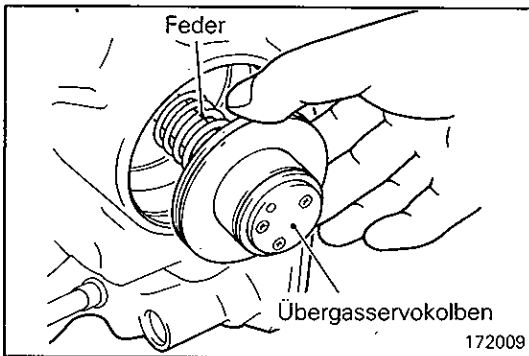
(23)Die Übergastrommel herausnehmen.



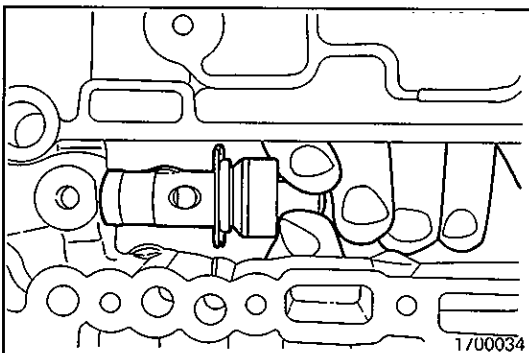
(24)Das Übergasband herausnehmen.



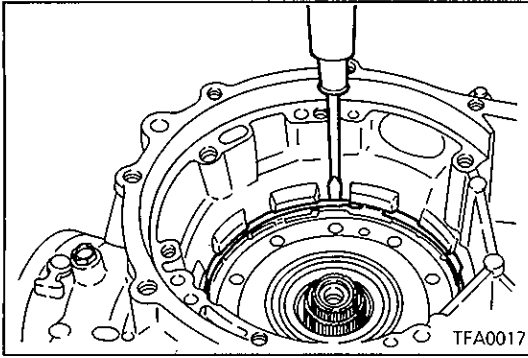
(25)Den Sprengring entfernen.
 (26)Die Spezialwerkzeuge wie in der Abbildung gezeigt ansetzen, um den Übergasservodeckel auszubauen.



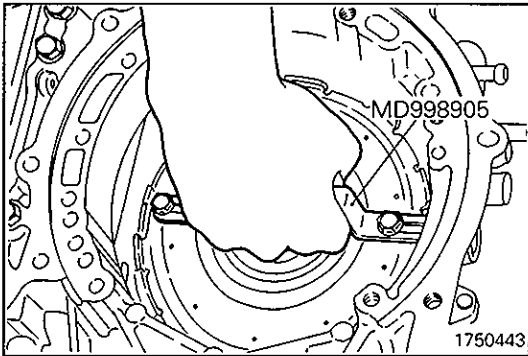
(27)Den Übergasservokolben und die Feder entfernen.



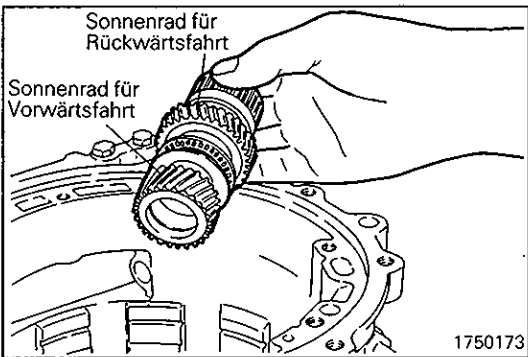
(28)Die Verankerungsstange abnehmen.



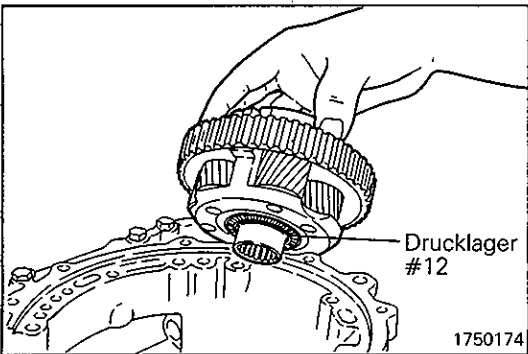
(29) Den Sprengring abnehmen.



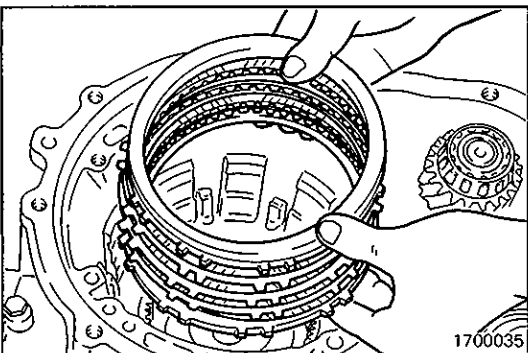
(30) Das Spezialwerkzeug auf die Mittelstütze aufsetzen und diese vom Gehäuse abnehmen.



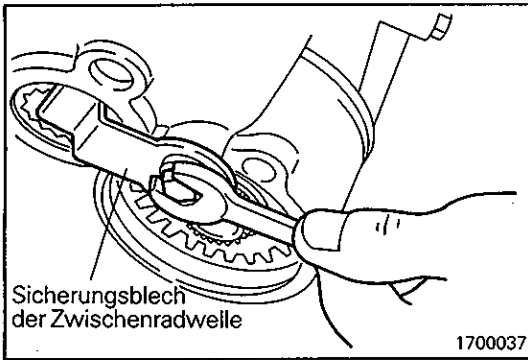
(31) Die Sonnenräder für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt gemeinsam mit dem Drucklager #9 und Drucklager-Laufring #10 herausnehmen.



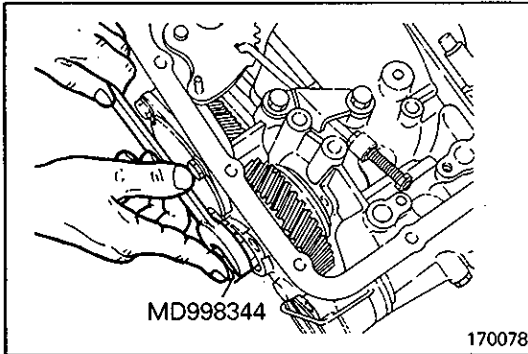
(32) Den Planetenradsatz und das Drucklager #12 herausnehmen.



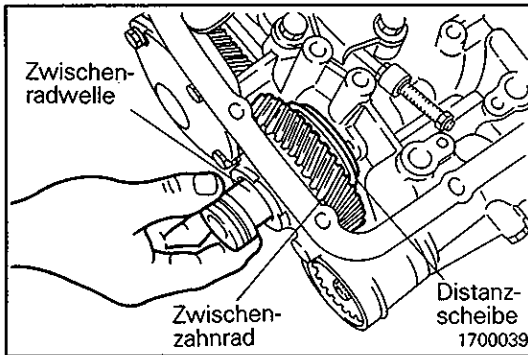
(33) Die Wellenfeder, Rückholfeder, Reaktionsplatte, Bremscheibe und Bremsplatte abnehmen.



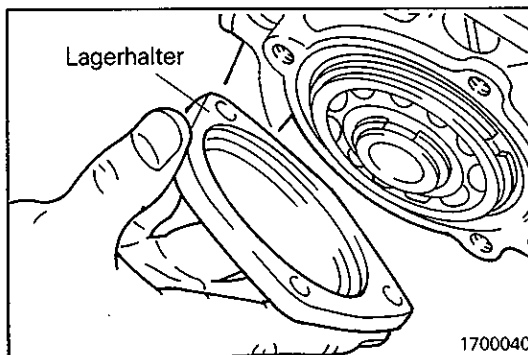
(34) Das Sicherungsblech der Zwischenradwelle entfernen.



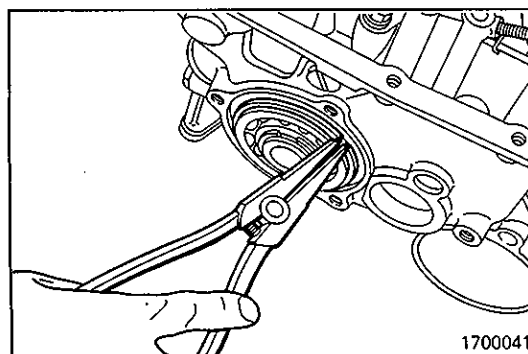
(35) Die Zwischenradwelle mit dem Spezialwerkzeug lösen.



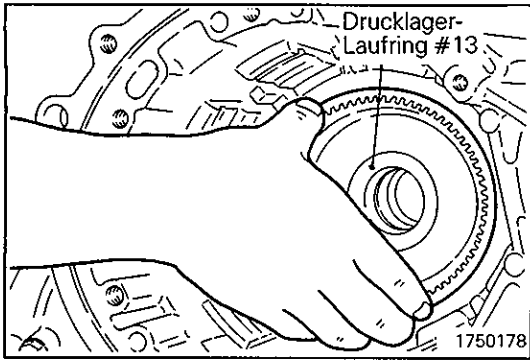
(36) Die Zwischenradwelle herausziehen. Das Zwischenzahnrad, die zwei Lagerinnenringe und die Distanzscheibe aus dem Gehäuse herausnehmen.



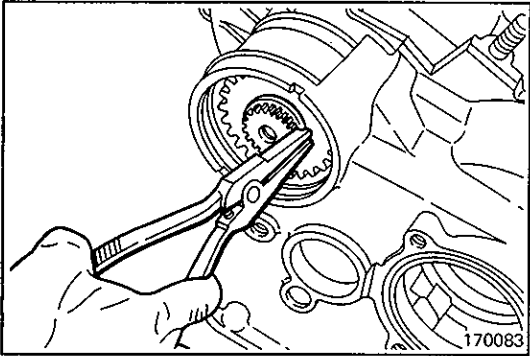
(37) Den Lagerhalter entfernen.



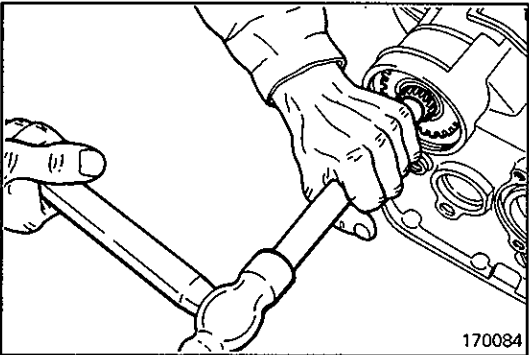
(38) Den Sprengring aus dem Abtriebsflanschlager abnehmen.



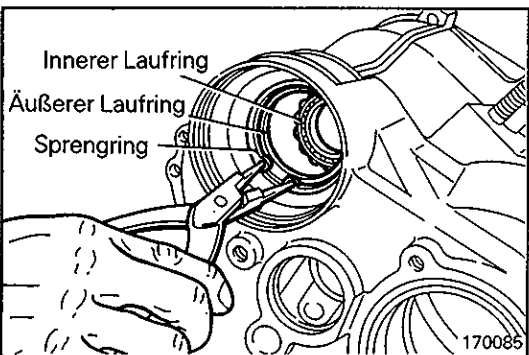
(39) Den Abtriebsflansch und Drucklager-Laufring #13 aus dem Gehäuse herausnehmen.



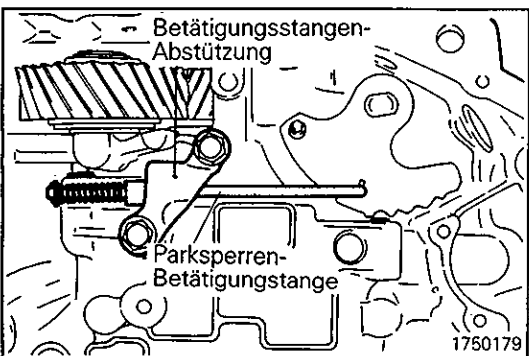
(40) Den Sprengring von der Abtriebswelle entfernen.



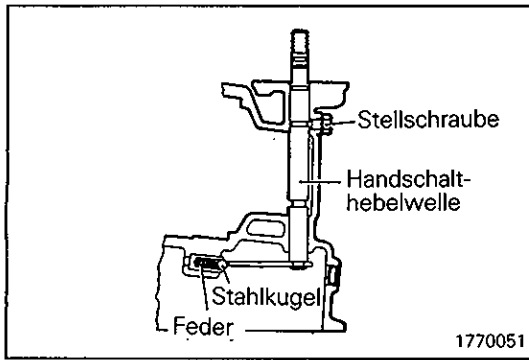
(41) Die Abtriebswelle gegen das Drehmomentwandlergehäuse austreiben, um die Welle und das Abtriebsrad zu entfernen.



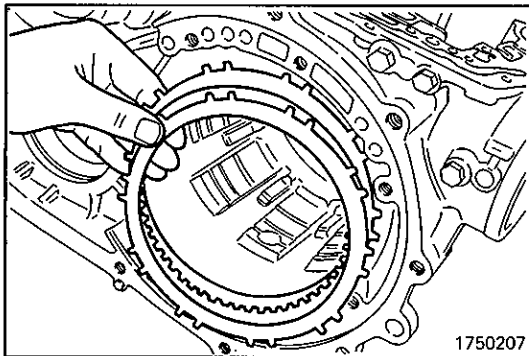
(42) Den Sprengring abnehmen, und danach den inneren und äußeren Laufring des Kegelrollenlagers entfernen.



(43) Die Betätigungsstangen-Abstützung abnehmen.



(44) Die Stellschraube abnehmen und die Handschalthebelwelle abnehmen. Jetzt die Stahlkugel, Sitze und Feder abnehmen.



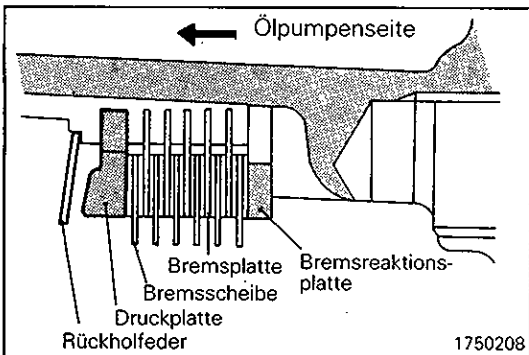
MONTAGE

(1) Vor dem Getriebezusammenbau das Axialspiel der Last-/Rückwärtsgangbremse messen und eine Druckplatte mit einer Stärke, die nach dem Einbau das vorgeschriebene Axialspiel ergibt, auswählen. Dabei anhand der folgenden Schritte vorgehen:

- (a) Die Bremsreaktionsplatte, Bremsplatten und Brems-scheiben in das Getriebegehäuse einbauen.

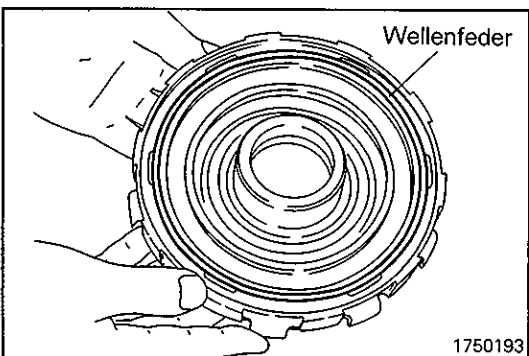
Vorsicht

- Mit schwachem Strahl einer Preßluftpistole das Getriebeöl von den Platten und Scheiben blasen.

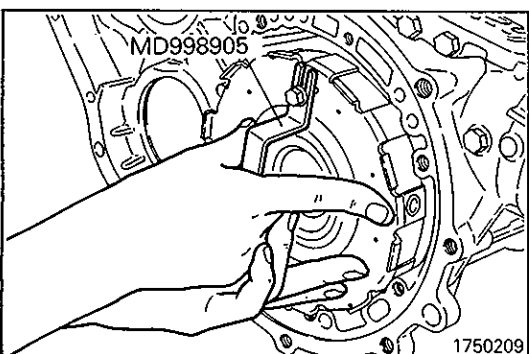


Getriebe- modell	Anzahl der Brems-scheiben	Anzahl der Bremsplatten
F3A21	4	3
F3A22	6	5

- (b) Die Druckplatte und die Rückholfeder einbauen.



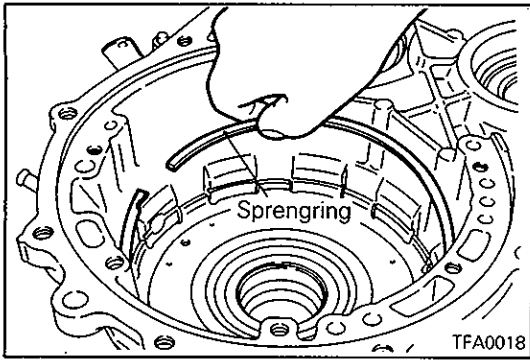
- (c) Raffinierte Naturvaseline auf der Wellenfeder auftragen und diese am Kolben der Last-/Rückwärtsgangbremse sichern.
- (d) Die zwei bei der Demontage ausgebauten O-Ringe einbauen und mit Automatikgetriebe-flüssigkeit bestreichen.



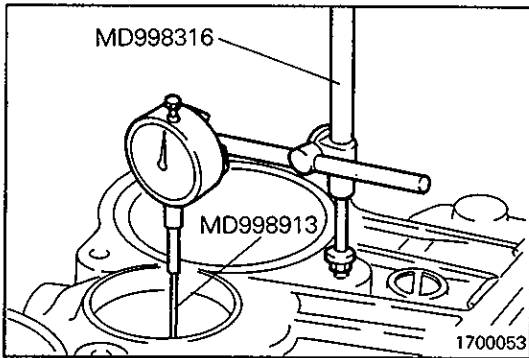
- (e) Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen und die Stütze in das Getriebegehäuse einbauen.

Vorsicht

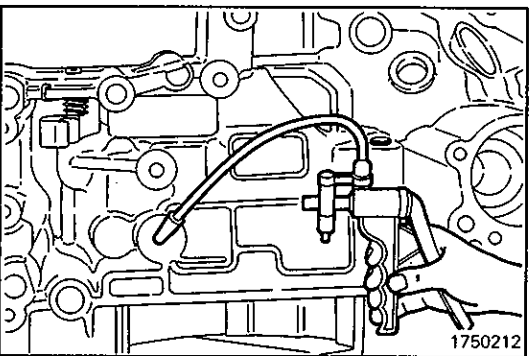
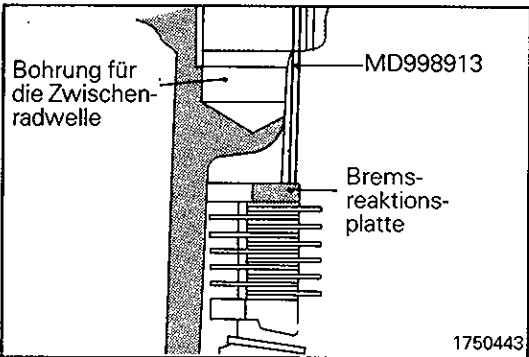
- Beim Einbau der Mittelstütze darauf achten, daß sich die Wellenfeder nicht verschiebt.
- Die Mittelstütze so einbauen, daß die beiden O-Ringe auf die Ölbohrungen im Getriebegehä-
use ausgerichtet sind.



- (f) Das Spezialwerkzeug abnehmen.
 (g) Den Sprengring einsetzen.



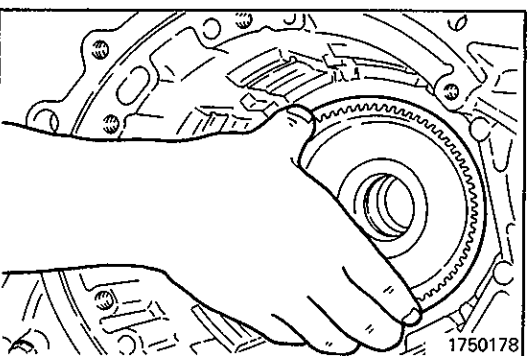
- (h) Das Spezialwerkzeug und eine Meßuhr auf der Rückseite des Getriebegehäuses montieren. Sicherstellen, daß der Meßstift (MD998913) in die Bohrung für die Zwischenradwelle eingeführt ist und mit der Bremsreaktionsplatte im rechten Winkel kontaktiert.



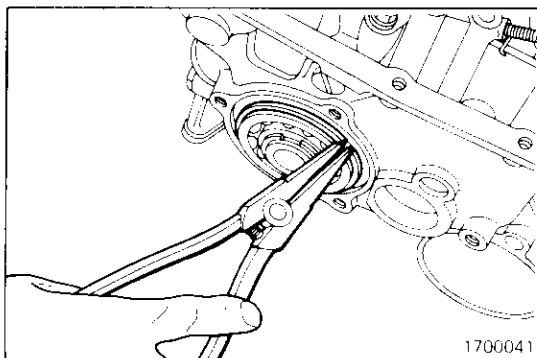
- (i) Mit Hilfe einer Handpumpe Luft in die in der Abbildung gezeigte Stelle eingeben und dabei die Meßuhr ablesen. Aufgrund des Meßwertes eine Druckplatte auswählen, die das vorgeschriebene Axialspiel ergibt.

Sollwert: 0,8 – 1,0 mm F3A21
1,0 – 1,2 mm F3A22

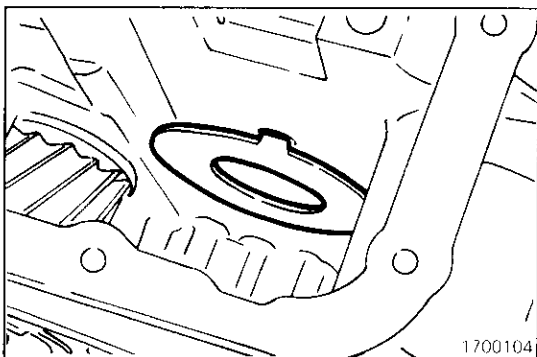
- (j) Nachdem eine Druckscheibe mit entsprechender Stärke ausgewählt wurde, alle angebrachten Teile abnehmen.



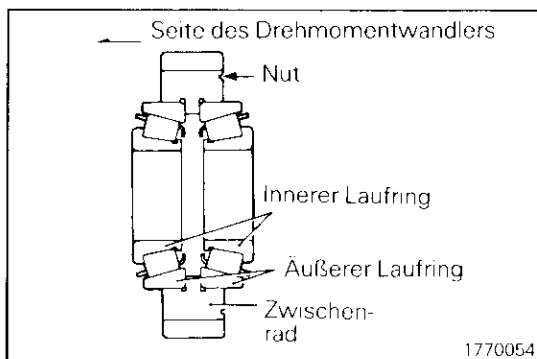
- (2) Das Getriebegehäuse mit der Ölwanne-Einbauseite nach oben auf die Werkbank legen.
 (3) Den Abtriebsflansch als Einheit (mit zwei anmontierten Kugellagern und dem Antriebsrad für die Abtriebswelle) in das Getriebegehäuse einsetzen.



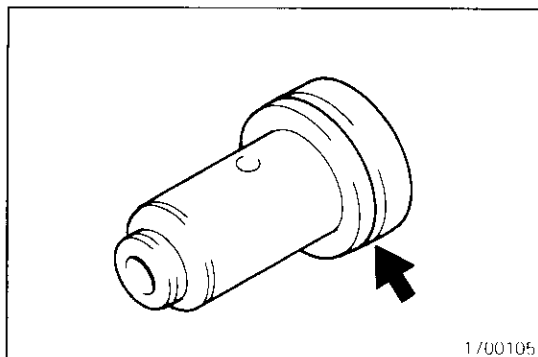
- (4) Den Sprengring in die Nut des Abtriebsflanschlagers einsetzen.



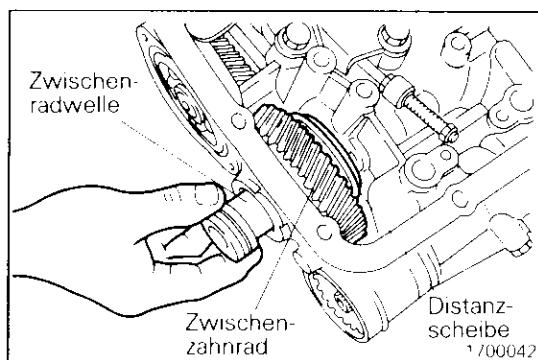
- (5) Raffinierte Naturvaseline auf die Distanzscheibe auftragen und diese am Gehäuse anmontieren.



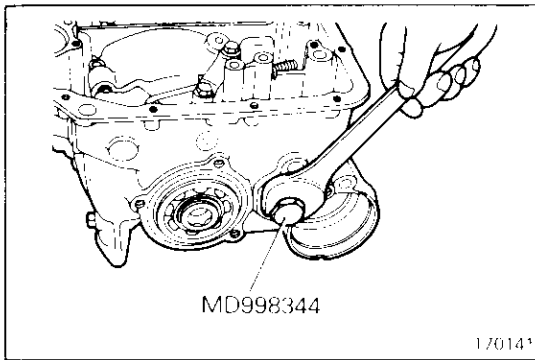
- (6) Die äußeren und inneren Lagerlaufringe in das Zwischenrad einsetzen.



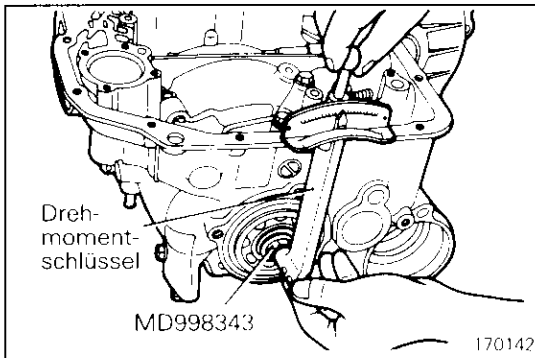
- (7) Einen neuen O-Ring in die Nut der Zwischenwelle einsetzen, und den O-Ring dünn mit Automatikgetriebeflüssigkeit bestreichen.



- (8) Das Zwischenrad in das Gehäuse einsetzen, die Zwischenradwelle einsetzen und in ihre Position schrauben.

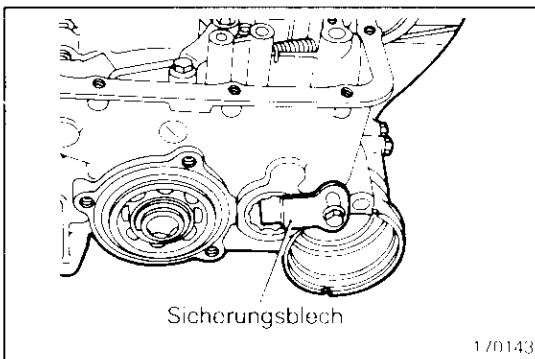


- (9) Die Zwischenradwelle mittels des Spezialwerkzeuges einschrauben und festziehen.



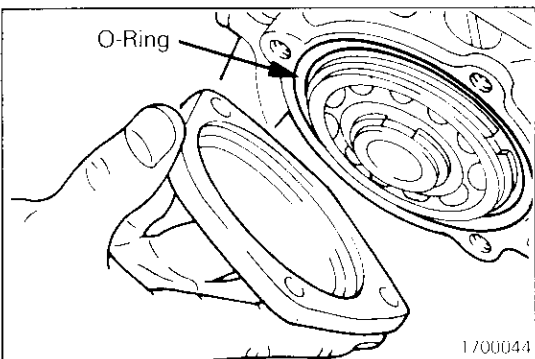
- (10) Das Spezialwerkzeug in den Abtriebsflansch einschrauben und die Lagervorspannung mit einem Drehmomentschlüssel mit niedrigem Anzeigebereich messen. Die Vorspannung durch Festziehen bzw. Lockern der Zwischenradwelle auf den Sollwert einstellen.

Sollwert: 0,8 Nm (0,08 mkp)

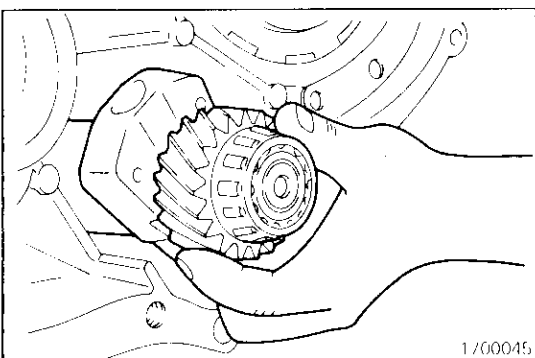


- (11) Nach der Einstellung der Vorspannung, das Sicherungsblech der Zwischenradwelle einbauen. Das Spiel zwischen der Zwischenradwelle und dem Sicherungsblech sollte so eingestellt werden, daß eine Lockerung der Zwischenradwelle verhindert wird. Danach ist die Befestigungsschraube des Sicherungsbleches mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festzuziehen.

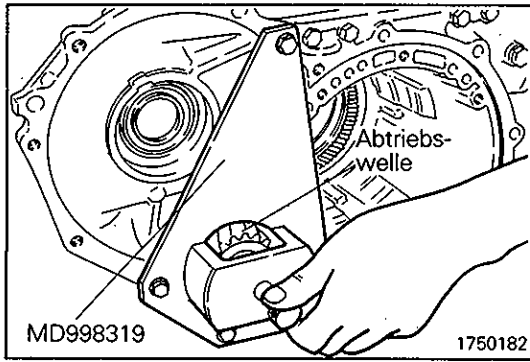
Anzugsmoment: 20 – 27 Nm (2,0 – 2,7 mkp)



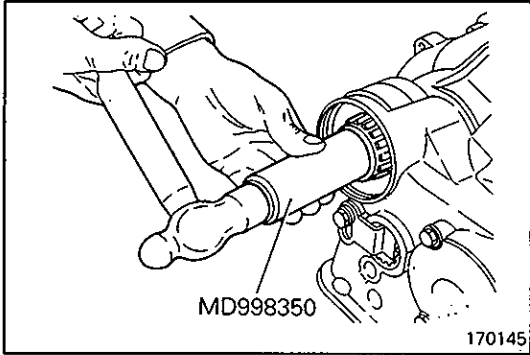
- (12) Einen neuen O-Ring in der Nut des Getriebegehäuses einsetzen und danach den Lagerhalter einbauen.



- (13) Die Abtriebswelle in das Gehäuse einbauen.

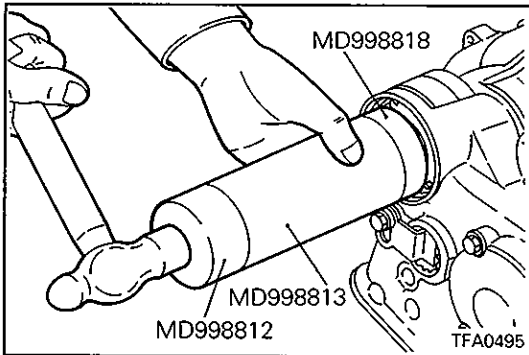


(14) Das Spezialwerkzeug auf das Gehäuse aufsetzen, um die Abtriebswelle zu unterstützen.

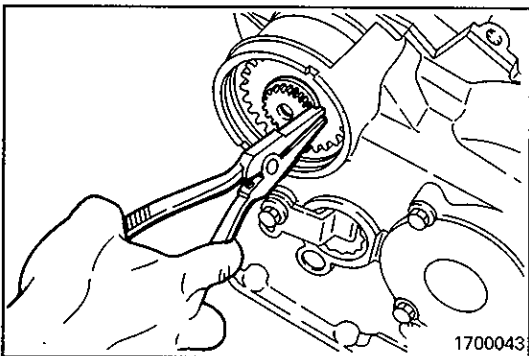


(15) Das Spezialwerkzeug verwenden, um den inneren Laufring des Lagers auf der Abtriebswelle anzubringen.

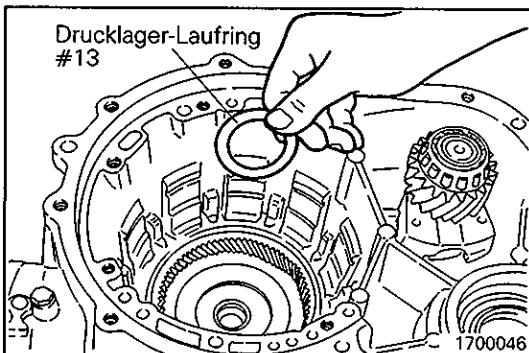
(16) Den äußeren Laufring des Kegelrollenlagers und danach den Sprengring anbringen.



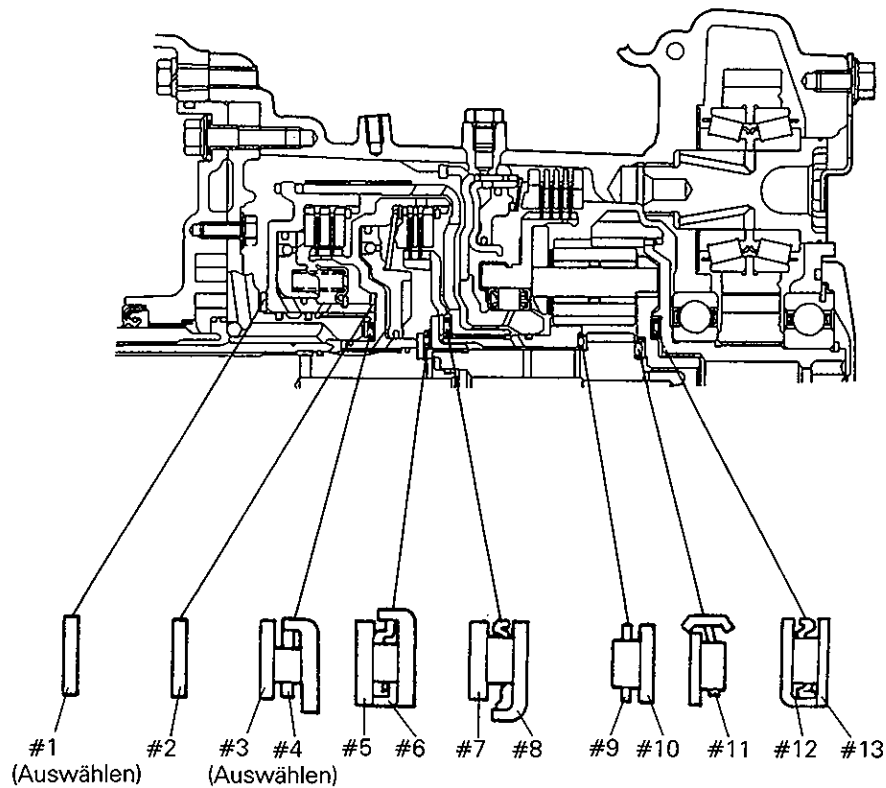
(17) Das Spezialwerkzeug verwenden, um das Abtriebsrad auf der Abtriebswelle zu montieren.



(18) Den Sprengring am Ende der Abtriebswelle anbringen.



(19) Den Drucklager-Laufring #13 mit Petroleumfett bestreichen und diesen an dem Abtriebsflansch anbringen.

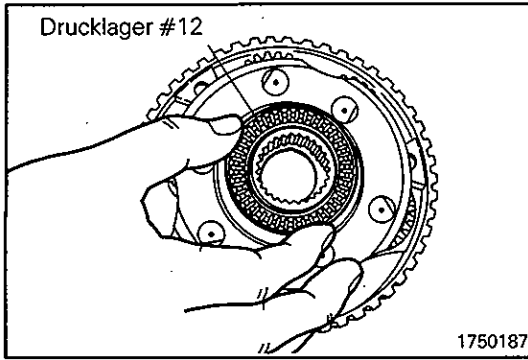


1700047

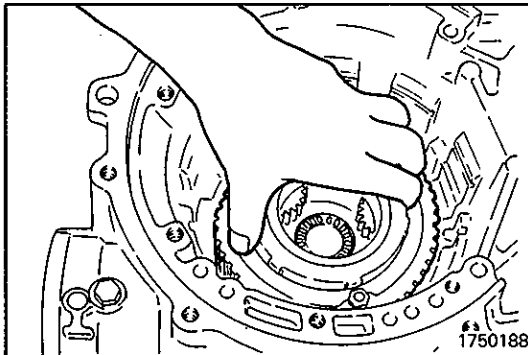
IDENTIFIKATION DER DRUCKLAGER, DRUCKLAGER-LAUFRINGE UND ANLAUFSCHLEIBEN

mm

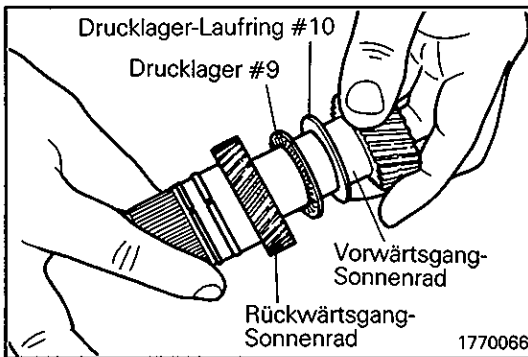
Außen-durchmesser	Innen-durchmesser	Stärke	Teilenummer	Zeichen	Außen-durchmesser	Innen-durchmesser	Stärke	Teilenummer	Zeichen
70	55,7	1,4	*1	#1	48,1	34,4	—	MD707271	#4
70	55,7	1,8	*2		40	21	2,4	MD722552	#5
70	55,7	2,2	*3		42,6	28	—	MD720753	#6
70	55,7	2,6	*4		54	38,7	1,6	MD704936	#7
70	55,7	1,8	MD707290	#2	52	36,4	—	MD720010	#8
48,9	37	1,0	MD997854 (einschließlich *1)	#3	41	28	—	MD728763	#9
48,9	37	1,2	MD997847 (einschließlich *1)		39	28	1,2	MD728764	#10
48,9	37	1,4	MD997848 (einschließlich *2)		38	22,2	—	MD727787	#11
48,9	37	1,6	MD997849 (einschließlich *2)		52	36,4	—	MD720010	#12
48,9	37	1,8	MD997850 (einschließlich *3)		54	38,7	0,8	MD704935	#13
48,9	37	2,0	MD997851 (einschließlich *3)						
48,9	37	2,2	MD997852 (einschließlich *4)						
48,9	37	2,4	MD997853 (einschließlich *4)						



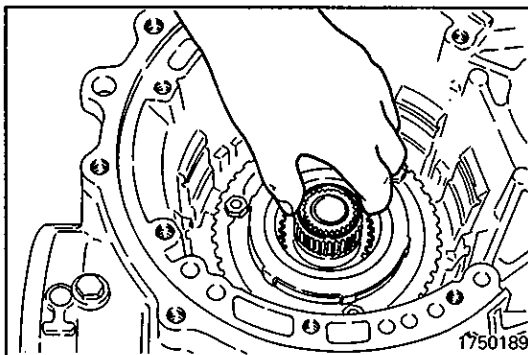
(20) Raffinierte Vaseline auf das Drucklager #12 auftragen und dieses am Planetenträger sichern.



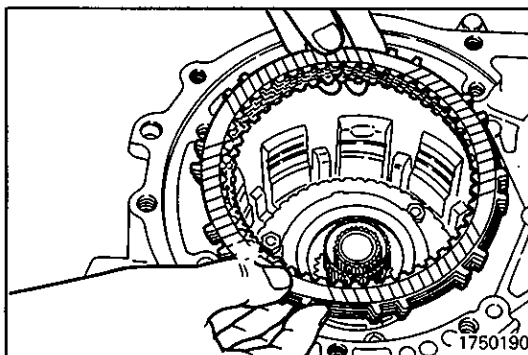
(21) Den Planetenträger in das Gehäuse einsetzen.



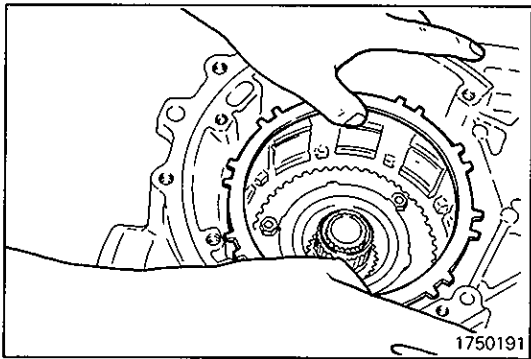
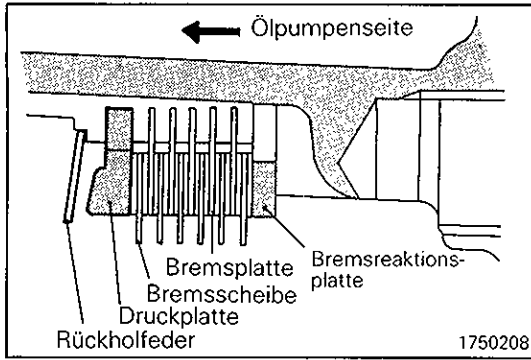
(22) Den Drucklager-Laufring #10 und das Drucklager #9 auf das Vorwärtsgang-Sonnenrad setzen. Dann das Rückwärtsgang-Sonnenrad montieren.



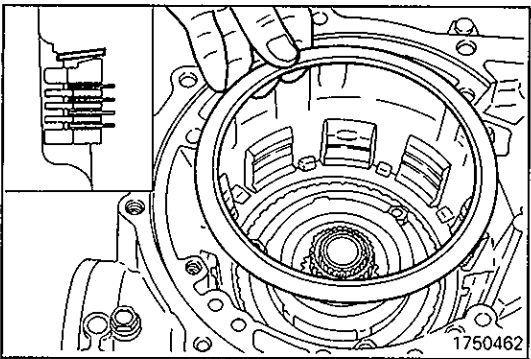
(23) Den in Schritt (22) montierten Sonnenradsatz in den Planetenträger einbauen.



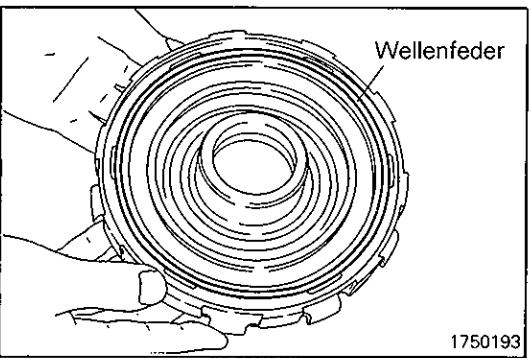
(24) Die Bremsscheibe und Bremsplatte in Stellung bringen.



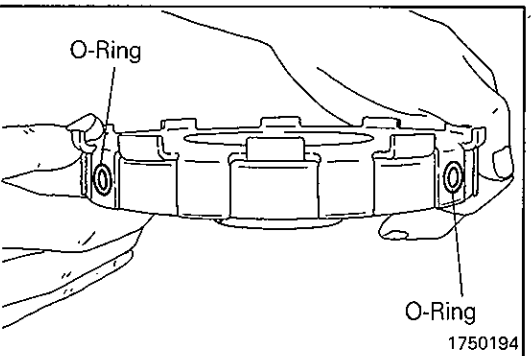
(25) Die in Schritt (1) ausgewählte Bremsdruckplatte einbauen.



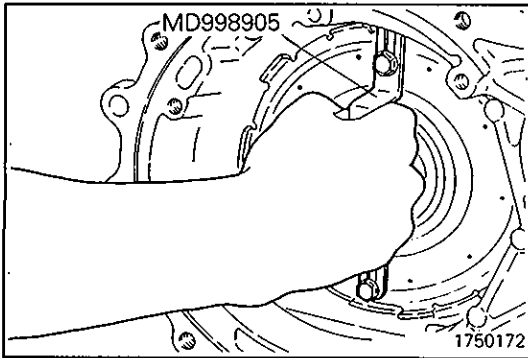
(26) Die Rückholfeder einbauen.



(27) Raffinierte Vaseline auf die Wellenfeder auftragen und diese an der Mittelstütze anbringen.



(28) Zwei neue O-Ringe an der Mittelstütze anbringen.
Die O-Ringe mit Automatikgetriebe­flüssigkeit bestreichen.

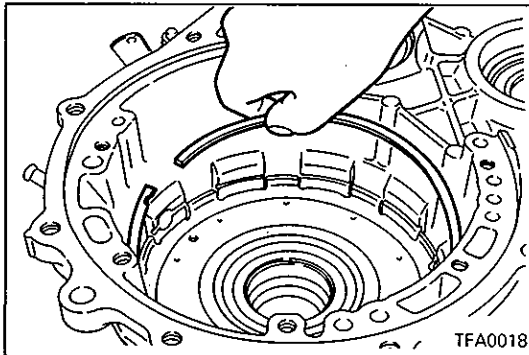


(29) Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen und die Stütze in das Getriebegehäuse einbauen.

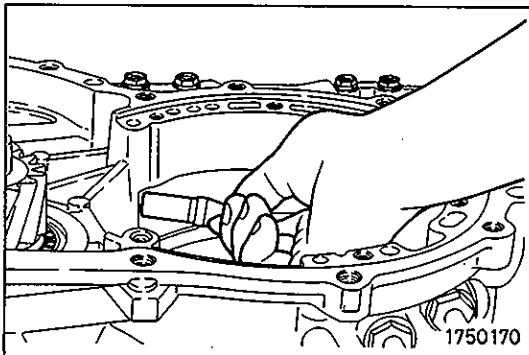
Vorsicht

- Beim Einbau darauf achten, daß die in Schritt (27) angebrachte Wellenfeder nicht herunterfällt.
- Die Mittelstütze so einbauen, daß die beiden O-Ringe auf die Ölbohrungen im Getriebegehäuse ausgerichtet sind.

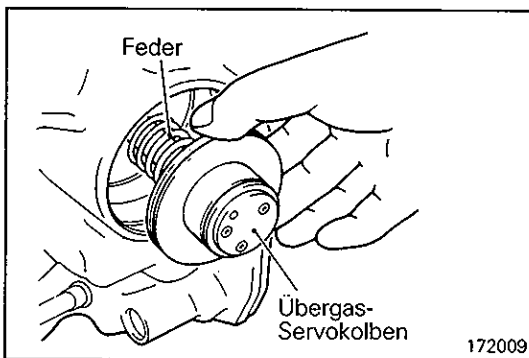
(30) Das Spezialwerkzeug aus der Mittelstütze entfernen.



(31) Den Sprengring in die Mittelstütze einbauen.

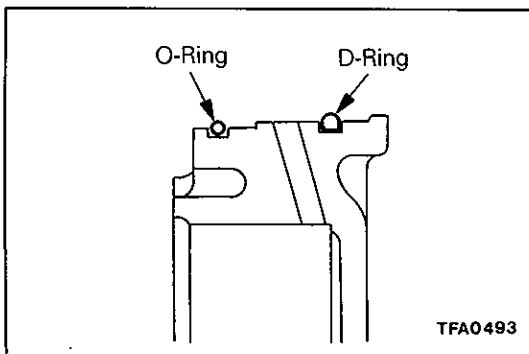


(32) Die Verankerungsstange in das Gehäuse einbauen.

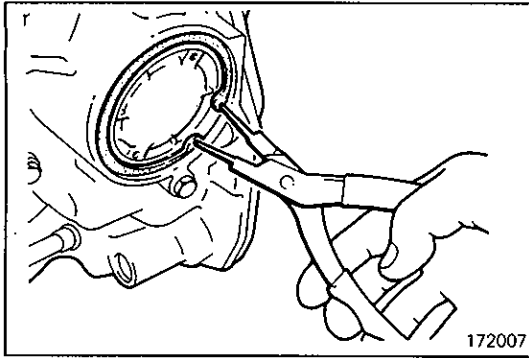


(33) Neue Dichtringe in die Nuten des Übergas-Servokolbens einsetzen und die Ringe mit Automatikgetriebeflüssigkeit bestreichen.

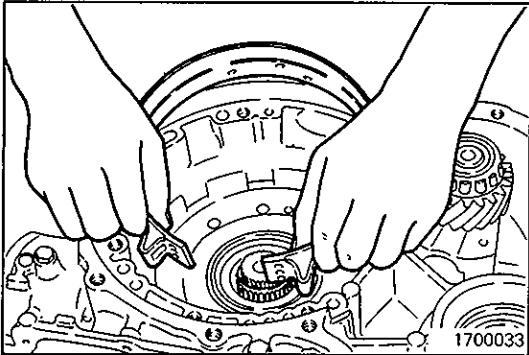
(34) Die Übergas-Servofeder und den Kolben in das Getriebegehäuse einsetzen.



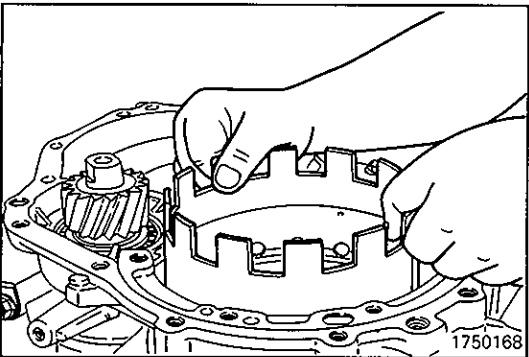
(35) Einen neuen O-Ring und einen D-Ring auf der Übergas-Servohülse anbringen und Automatikgetriebeflüssigkeit dünn auf den Ringen auftragen.



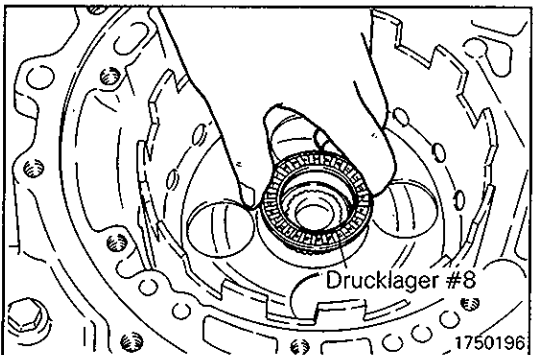
(36) Die Übergas-Servohülse in das Getriebegehäuse einsetzen und den Sprengring einbauen.



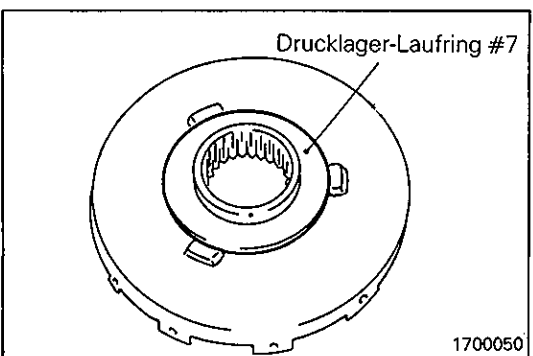
(37) Das Übergasband einsetzen. Die Enden des Bandes mit den Enden der Verankerungsstange und der Servokolbenstange verbinden.



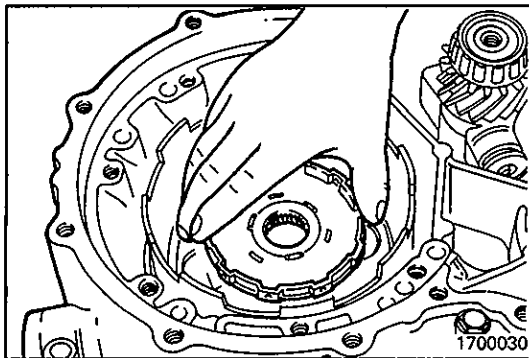
(38) Wenn die Übergasstommel in das Übergasband eingesetzt wird, die Keilnuten der Übergasstommel mit der des Sonnenrades für die Rückwärtsfahrstufe in Eingriff bringen.



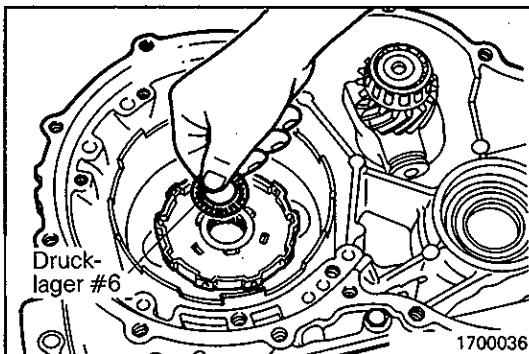
(39) Raffinierte Vaseline auf das Drucklager #8 auftragen und das Drucklager auf der Übergasstommel montieren.



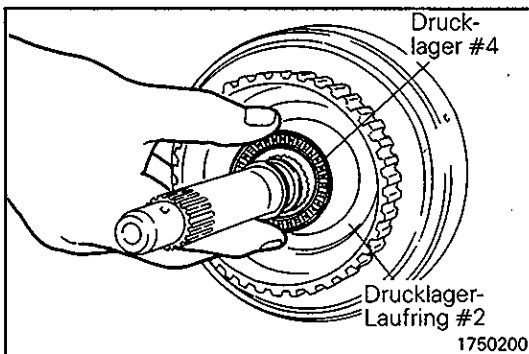
(40) Raffinierte Vaseline auf den Drucklager-Laufring #7 auftragen und den Laufring auf der hinteren Kupplungsstange montieren.



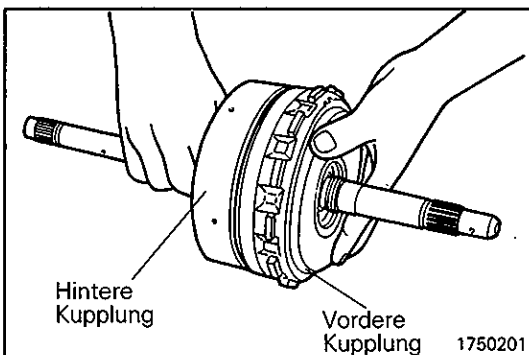
(41) Die Kupplungsnahe auf die Keilnuten des Sonnenrades für Vorwärtsfahrt aufschieben.



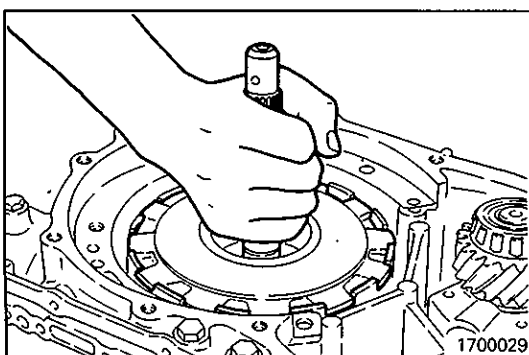
(42) Raffinierte Vaseline auf dem Drucklager #6 auftragen und dieses an der Kupplungsnahe anbringen.



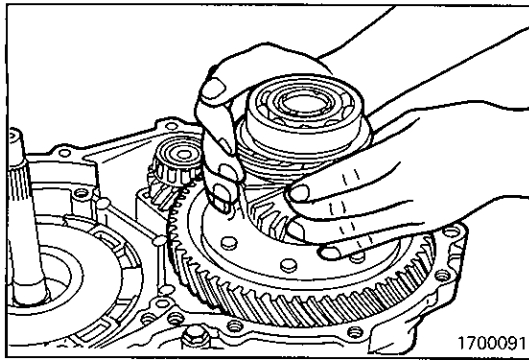
(43) Raffinierte Vaseline auf die Anlaufscheibe #2 und das Drucklager #4 auftragen und Anlaufscheibe und Drucklager auf der hinteren Kupplung montieren.



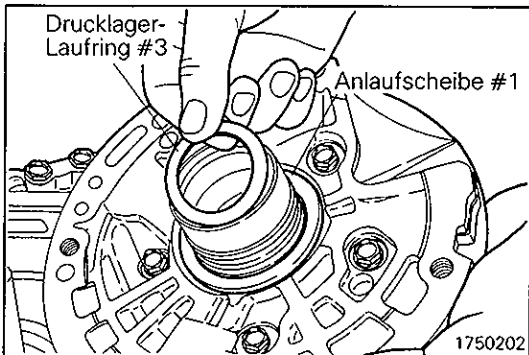
(44) Die hintere und die vordere Kupplungseinheit zusammensetzen.



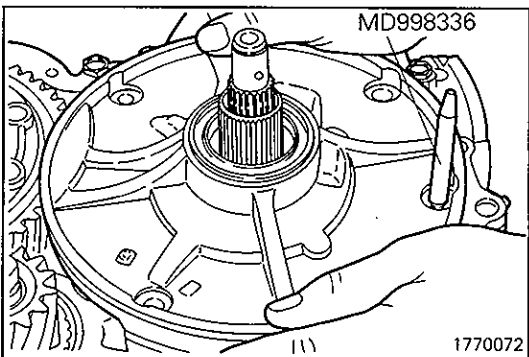
(45) Die Kupplung einbauen.



(46) Das Differential einbauen.



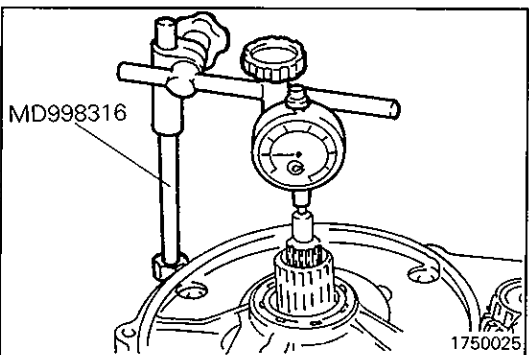
(47) Den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 auf der Rückseite der Ölpumpe unter Verwendung von raffinierter Vaseline anbringen.



(48) Das Spezialwerkzeug an dem Getriebegehäuse anbringen. Das Werkzeug als Führung verwenden, und zuerst eine neue Ölpumpendichtung und danach die Ölpumpe in das Gehäuse einbauen.

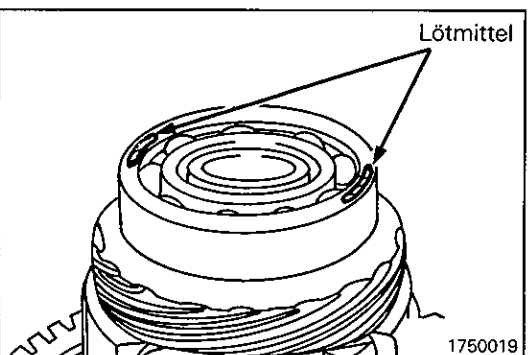
(49) Das Spezialwerkzeug ausbauen.

(50) Die Ölpumpenschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

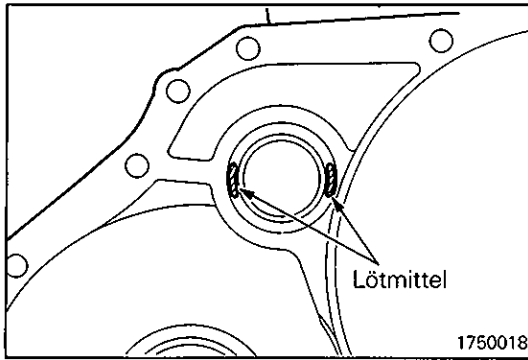


(51) Das Axialspiel der Antriebswelle messen. Liegt der gemessene Wert außerhalb des Sollwertbereichs, den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 erneuern, um den Sollwert zu erfüllen.

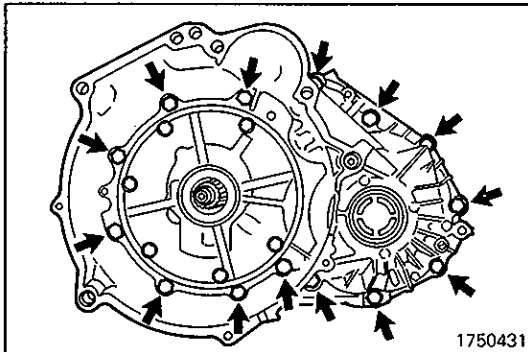
Sollwert: 0,3 – 1,0 mm



(52) Auf den in der Abbildung gezeigten Stellen des Differentials ca. 10 mm lang und 2,5 mm breit Lötmittel anbringen.



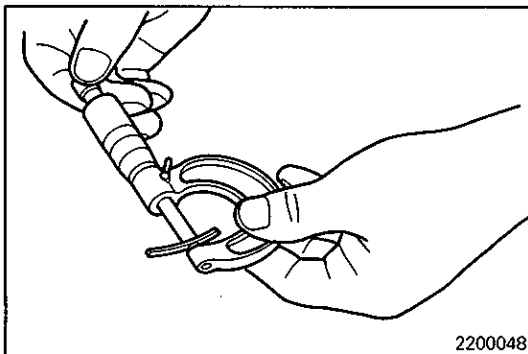
(53) Lötdraht mit einer Länge von 10 mm und einem Durchmesser von 2 mm an den gezeigten Stellen im Wandlergehäuse anbringen. Den äußeren Lauf ring des vorderen Abtriebswellenlagers in Position bringen.



(54) Das Drehmomentwandlergehäuse direkt an das Getriebegehäuse anbauen, ohne die gummibeschichtete Metall-dichtung einzusetzen.

(55) Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

(56) Die Schrauben lösen, das Drehmomentwandlergehäuse abnehmen und die flachgedrückten Lötdrähte entfernen.



(57) Die Dicke des flachgedrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen. Die gemessene Lötdrahtdicke (T) zu dem Wert 0,38 mm, der der Dichtungsdicke entspricht, addieren. Danach zu der bzw. von der Summe einen Wert addieren oder subtrahieren, der der vorgeschriebenen Vorspannung bzw. dem Axialspielbereich entspricht.

Das erhaltene Ergebnis entspricht der Dicke der auszuwählenden Distanzscheibe.

Für die Verteilergetriebewelle ist eine Distanzscheibe zu wählen, dessen Dicke in den mit den folgenden Formeln bestimmten Bereich fällt:

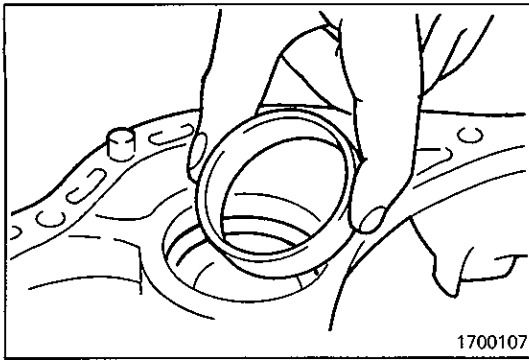
$$(T + 0,38 \text{ mm} + 0,1 \text{ mm}) \text{ bis } (T + 0,38 \text{ mm} + 0,15 \text{ mm})$$

Für die Differentialgehäuse-Distanzscheibe ist die Dicke mit Hilfe der folgenden Formeln zu bestimmen:

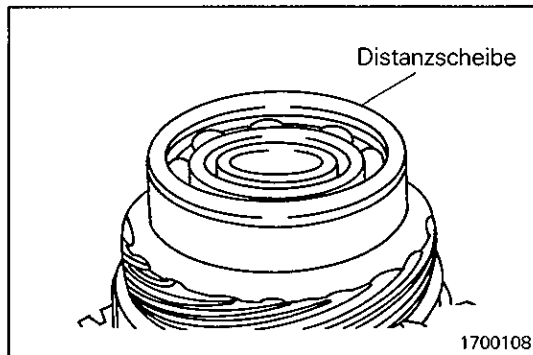
$$(T + 0,38 \text{ mm} - 0,15 \text{ mm}) \text{ bis } (T + 0,38 \text{ mm} - 0 \text{ mm})$$

Verteilergetriebe-Vorspannung: 0,1 – 0,15 mm

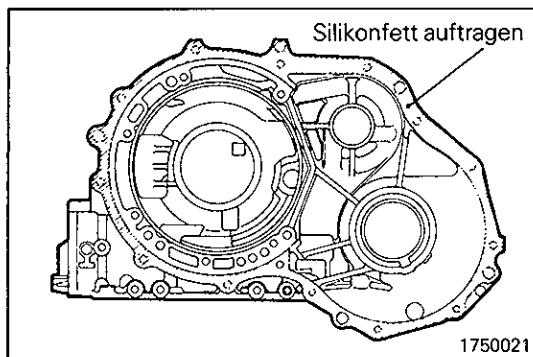
Differentialgehäuse-Axialspiel: 0 – 0,15 mm



(58) Die in Schritt (57) ausgewählte Distanzscheibe für die Abtriebswelle in die Abtriebswellen-Lagerbohrung in dem Wandlergehäuse einsetzen und den äußeren Laufring des Lagers in das Gehäuse einsetzen.



(59) Die Distanzscheibe für das Differentialgehäuse, der in Schritt (57) ausgewählt wurde, auf dem äußeren Laufring des Lagers anbringen.



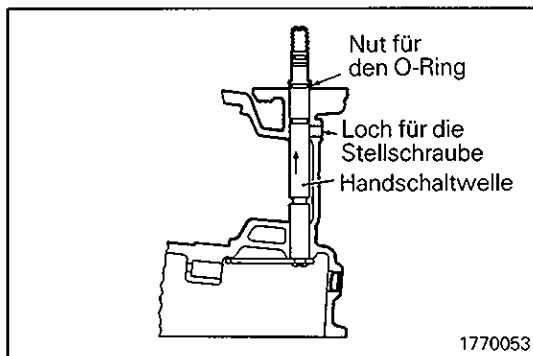
(60) Silikonfett auf allen Dichtflächen des Getriebegehäuses auftragen.

(61) Eine neue Gehäusedichtung am Getriebegehäuse anbringen.

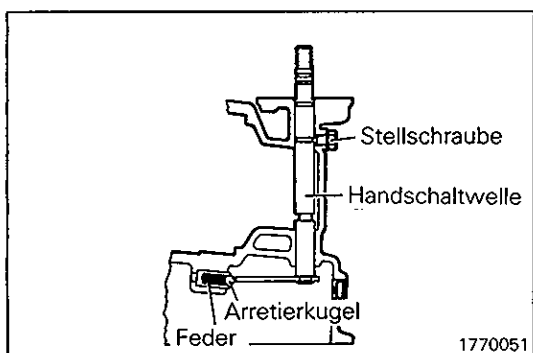
Vorsicht
Die Dichtung nicht wiederverwenden.

(62) Das Wandlergehäuse einbauen und die 14 Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

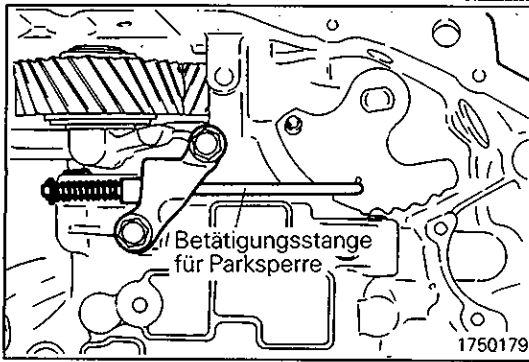
Vorgeschriebenes Anzugsmoment:
19 – 23 Nm (1,9 – 2,3 mkp)



(63) Die Betätigungsstange für die Parksperre an die Handschaltwelle montieren. Danach die Welle wie in der Abbildung gezeigt in das Getriebe einführen. Zu diesem Zeitpunkt den O-Ring nicht in die O-Ring-Nut montieren.

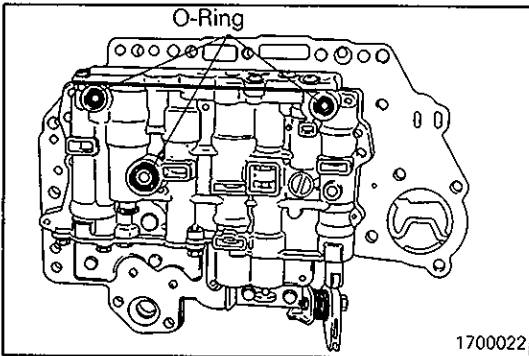


(64) Nach dem Einsetzen eines neuen O-Rings auf der Handschaltwelle die Welle in das Gehäuse zurückziehen und dann die Stellschraube und die Dichtung montieren. Gleichzeitig die Arretierstahlkugel, Sitz und Feder einsetzen.

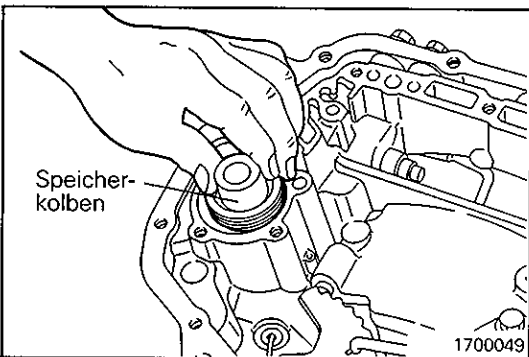


- (65) Das Gehäuse mit der Ölwanne-Montageseite nach oben aufstellen.
 (66) Die Betätigungsstangen-Abstützung montieren und die beiden Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

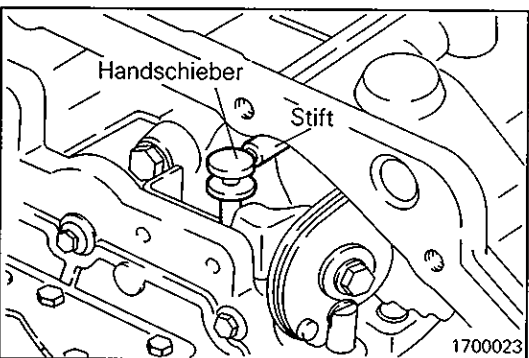
Vorgeschriebenes Anzugsmoment:
 20 – 27 Nm (2,0 – 2,7 mkp)



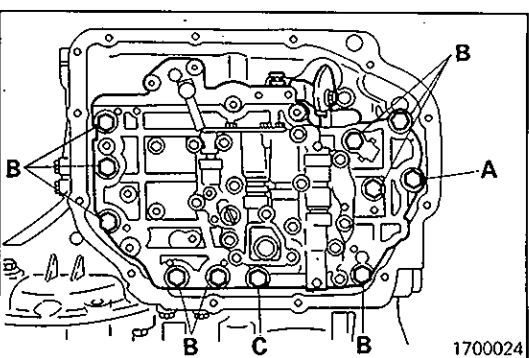
- (67) Die O-Ringe in den O-Ring-Nuten an drei Stellen in dem Schieberkasten einsetzen.



- (68) Neue Dichtringe in die Nut des Speicherkolbens einbauen und die Ringe mit Automatikgetriebeflüssigkeit auftragen.
 (69) Den Speicherkolben in das Getriebegehäuse und die zwei Federn einbauen.

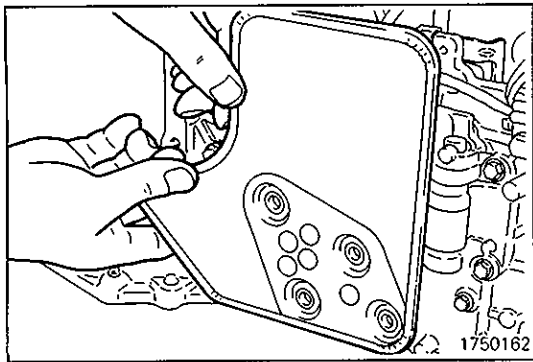


- (70) Den Schieberkasten in das Getriebegehäuse einbauen, während der Arretierplattenstift in den Spalt zwischen den Nasen des Handschiebers eingesetzt wird.



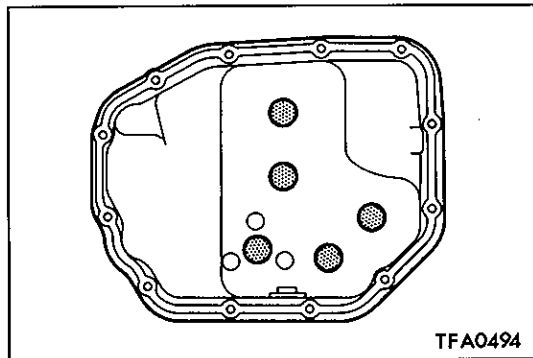
- (71) Die Befestigungsschrauben (11) des Schieberkastens mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Schraube A 18 mm lang
 Schraube B 25 mm lang
 Schraube C 40 mm lang



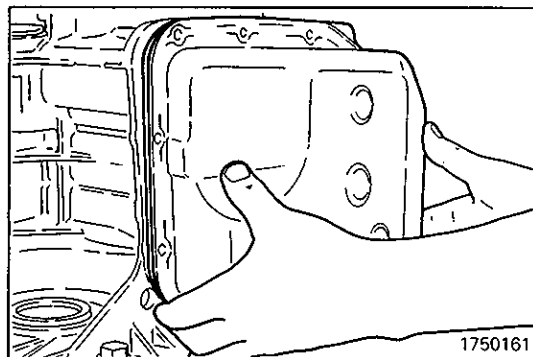
(72) Das Ölfilter montieren und die vier Befestigungsschrauben des Ölfilters mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Vorgeschriebenes Anzugsmoment:
10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 mkp)**

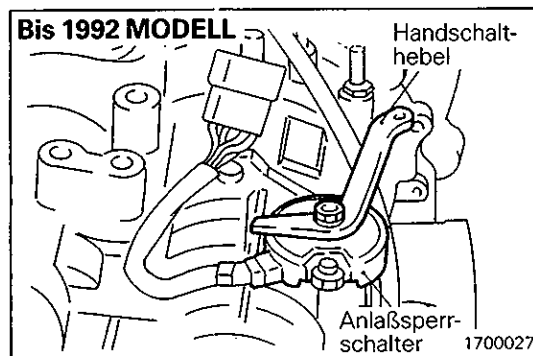


(73) Den Magneten in eine der Aussparungen in der inneren Ölwanne einbauen.

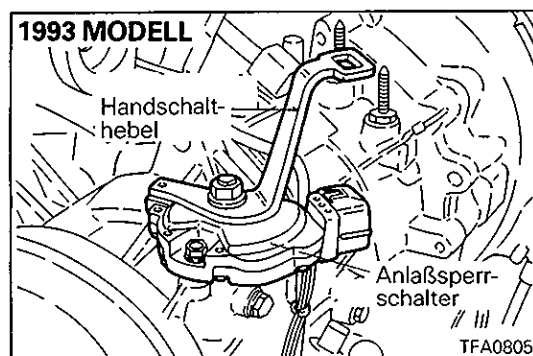
Vor dem Einbau Metallteilchen von den Magneten entfernen und die innere Ölwanne reinigen.

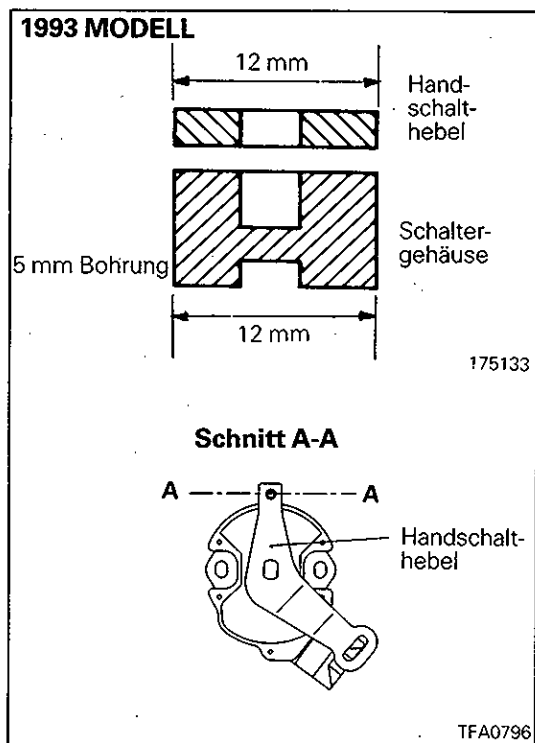
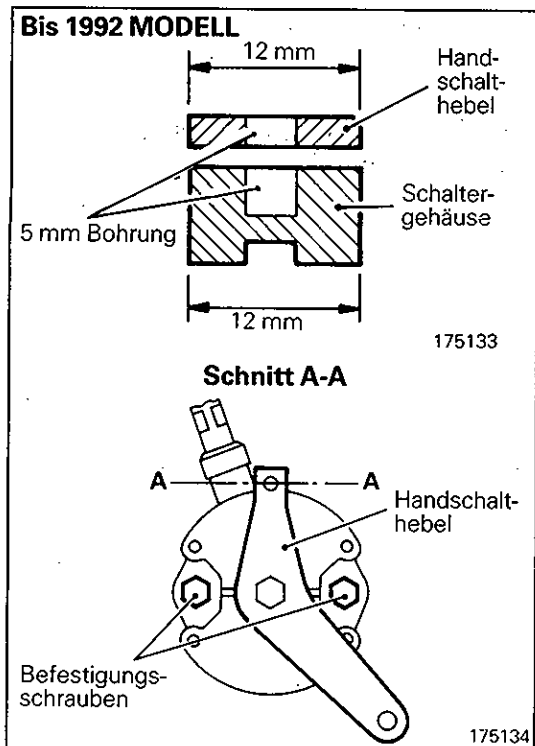


(74) Die Dichtfläche des Getriebegehäuses und der Ölwanne reinigen. Eine neue Ölwannendichtung und die Ölwanne montieren und 12 Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



(75) Den Anlaßsperrschalter und den Handschalthebel einbauen und die Mutter des Handschalthebels mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.





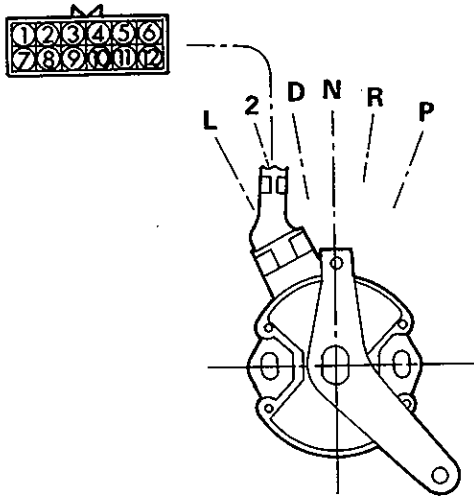
(76) Den Anlaßperrschalter wie folgt einstellen.

- (a) Den Handschalthebel auf Position „N“ (Neutral) stellen.
- (b) Das Anlaßperrschaltergehäuse drehen, bis das 12 mm breite Ende des Handschalthebels mit dem Flansch des Schaltergehäuses (12 mm breites Teil) ausgerichtet ist, oder das Schaltergehäuse drehen, bis die 5 mm Bohrung in dem Handschalthebel mit der 5 mm Bohrung im Schaltergehäuse fluchtet.
- (c) Die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, wobei darauf zu achten ist, daß der Schalter nicht verschoben wird.

Anzugsmoment:

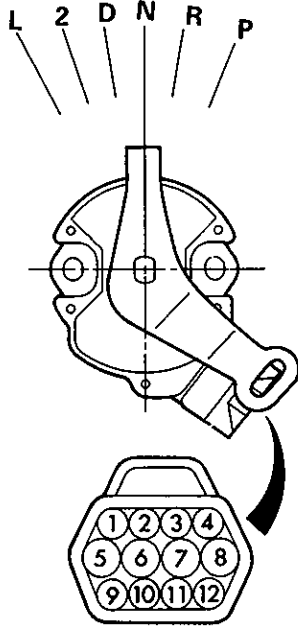
10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 mkg)

Bis 1992 MODELL



1750149

1993 MODELL



TFA0793

(77) Auf Stromdurchgang zwischen den einzelnen Klemmen prüfen, wobei der Handschalthebel in seine verschiedenen Stellungen zu bringen ist.

Interne Verdrahtung des Anlaßsperrschalters – Bis 1992 Modell

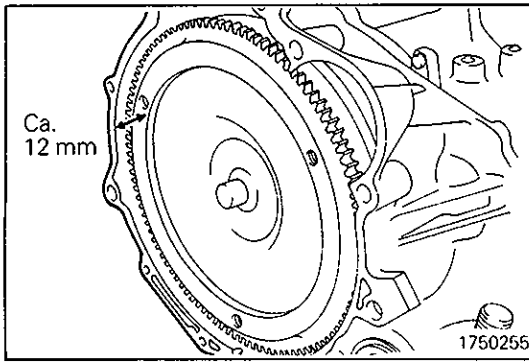
Klemmen-Nr.	P	R	N	D	2	L	Angeschlossener Schaltkreis
1					○		
2			○				
3	○						
4	○	○	○	○	○	○	Zündschalterklemme „ON“
5						○	
6				○			
7		○					
8	○		○				Zündschalterklemme „ST“
9	○		○				Anlasserklemme „S“
10		○					Zündschalterklemme „ON“
11		○					Rückfahrleuchtenschalter

Falls zwischen den angegebenen Klemmen kein Stromdurchgang vorhanden ist, dann ist der Schalter falsch eingestellt oder defekt. Den Schalter nochmals einstellen. Ist auch dann kein Stromdurchgang vorhanden, den Schalter erneuern.

Interne Verdrahtung des Anlaßsperrschalters – 1993 Modelle

Klemmen-Nr.	P	R	N	D	2	L	Angeschlossener Schaltkreis
1	○						
2			○				
3					○		
4	○	○	○	○	○	○	Zündschalterklemme „ON“
5	○		○				Zündschalterklemme „ST“
6		○					Rückfahrleuchtenschalter
7		○					Zündschalterklemme „ON“
8	○		○				Anlasserklemme „S“
9				○			
10		○					
11						○	

Falls zwischen den angegebenen Klemmen kein Stromdurchgang vorhanden ist, dann ist der Schalter falsch eingestellt oder defekt. Den Schalter nochmals einstellen. Ist auch dann kein Stromdurchgang vorhanden, den Schalter erneuern.

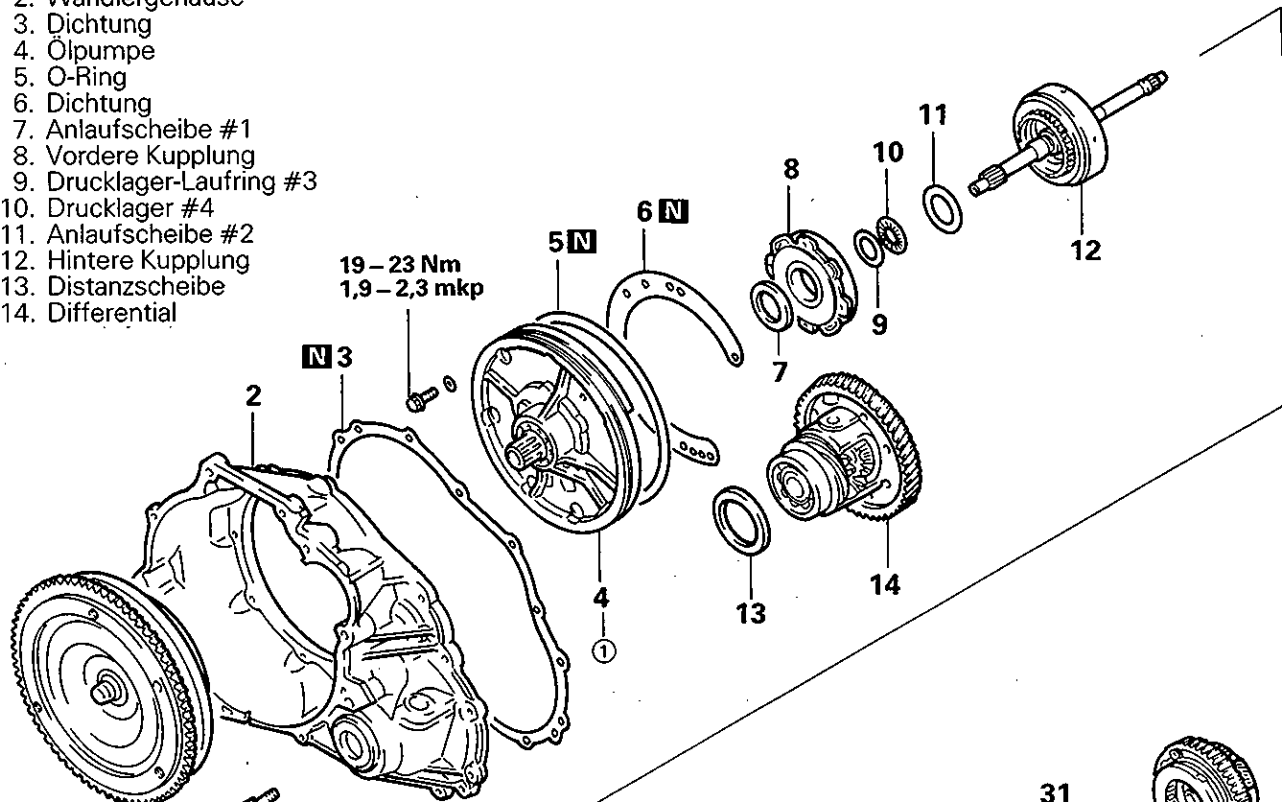


(78) Den Abstand zwischen Anlaßzahnkranzende und Wandlergehäuseende messen. Wenn der Abstand etwa 12 mm beträgt, ist der Drehmomentwandler richtig montiert.

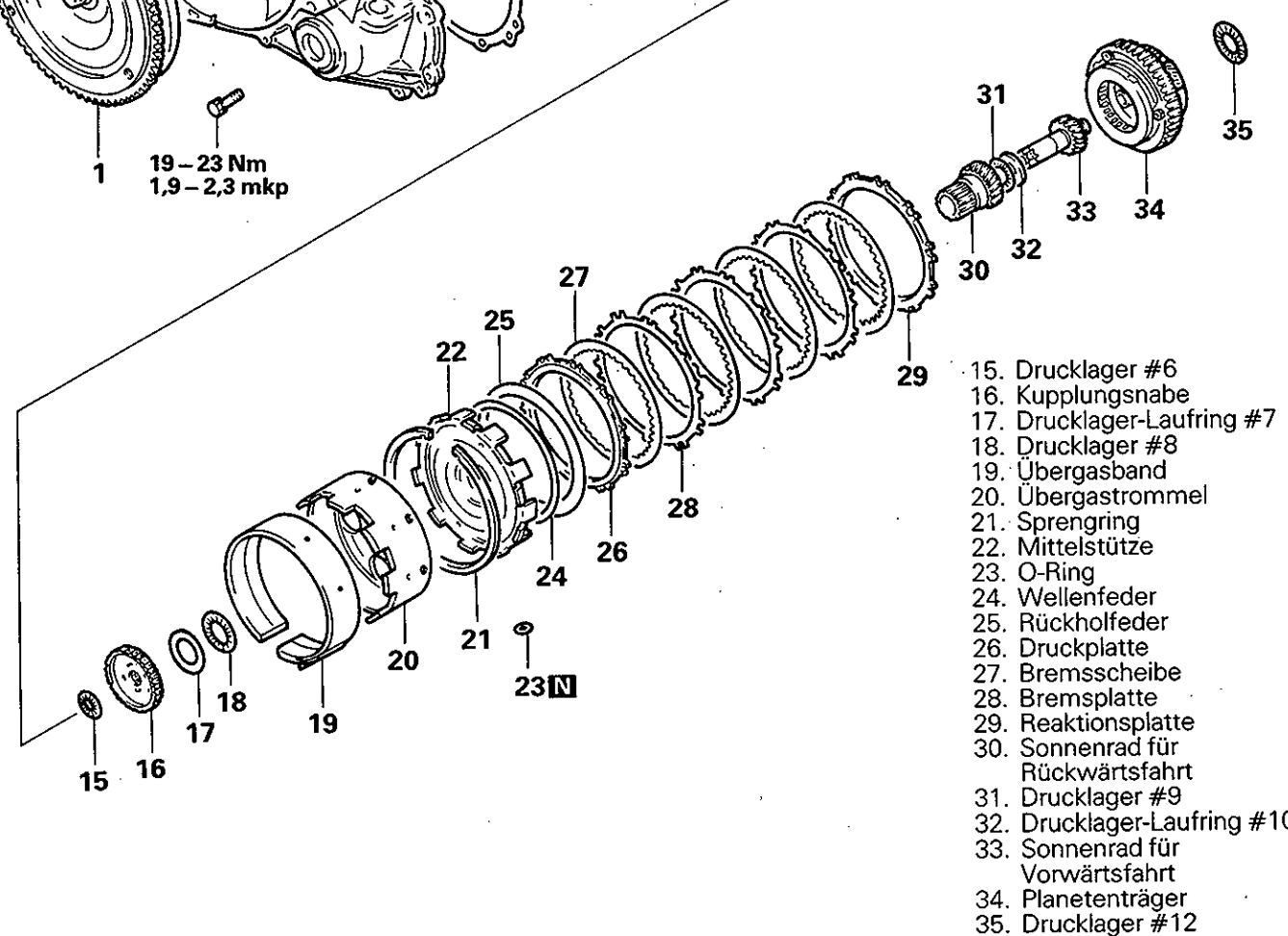
NOTIZEN

4. GETRIEBE (MODELL FÜR 4. GANG)

- 1. Drehmomentwandler
- 2. Wandlergehäuse
- 3. Dichtung
- 4. Ölpumpe
- 5. O-Ring
- 6. Dichtung
- 7. Anlaufscheibe #1
- 8. Vordere Kupplung
- 9. Drucklager-Laufring #3
- 10. Drucklager #4
- 11. Anlaufscheibe #2
- 12. Hintere Kupplung
- 13. Distanzscheibe
- 14. Differential

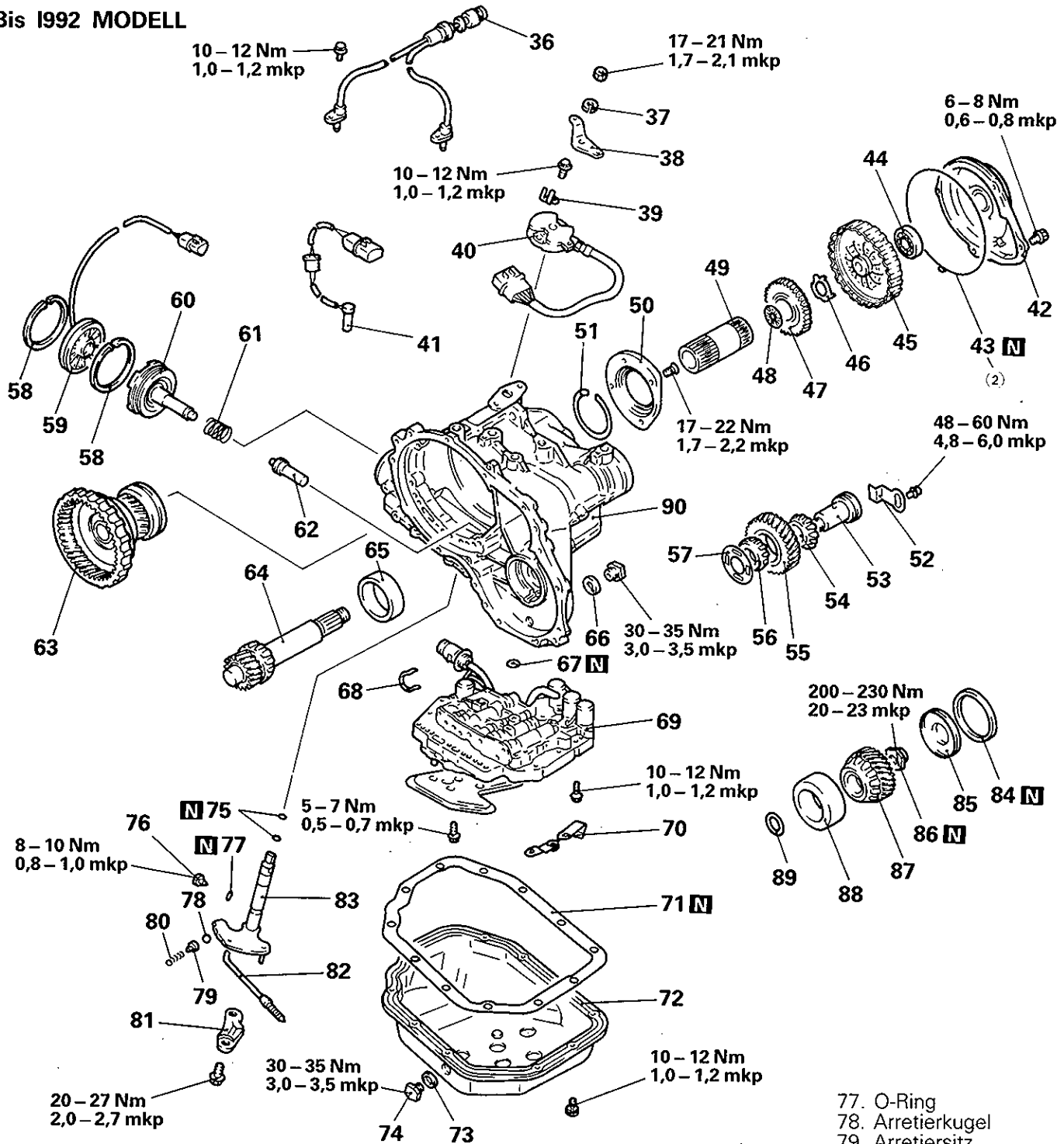


19-23 Nm
1,9-2,3 mkp



- 15. Drucklager #6
- 16. Kupplungsnahe
- 17. Drucklager-Laufring #7
- 18. Drucklager #8
- 19. Übergasband
- 20. Übergastrommel
- 21. Sprengring
- 22. Mittelstütze
- 23. O-Ring
- 24. Wellenfeder
- 25. Rückholfeder
- 26. Druckplatte
- 27. Bremsscheibe
- 28. Bremsplatte
- 29. Reaktionsplatte
- 30. Sonnenrad für Rückwärtsfahrt
- 31. Drucklager #9
- 32. Drucklager-Laufring #10
- 33. Sonnenrad für Vorwärtsfahrt
- 34. Planetenträger
- 35. Drucklager #12

Bis 1992 MODELL



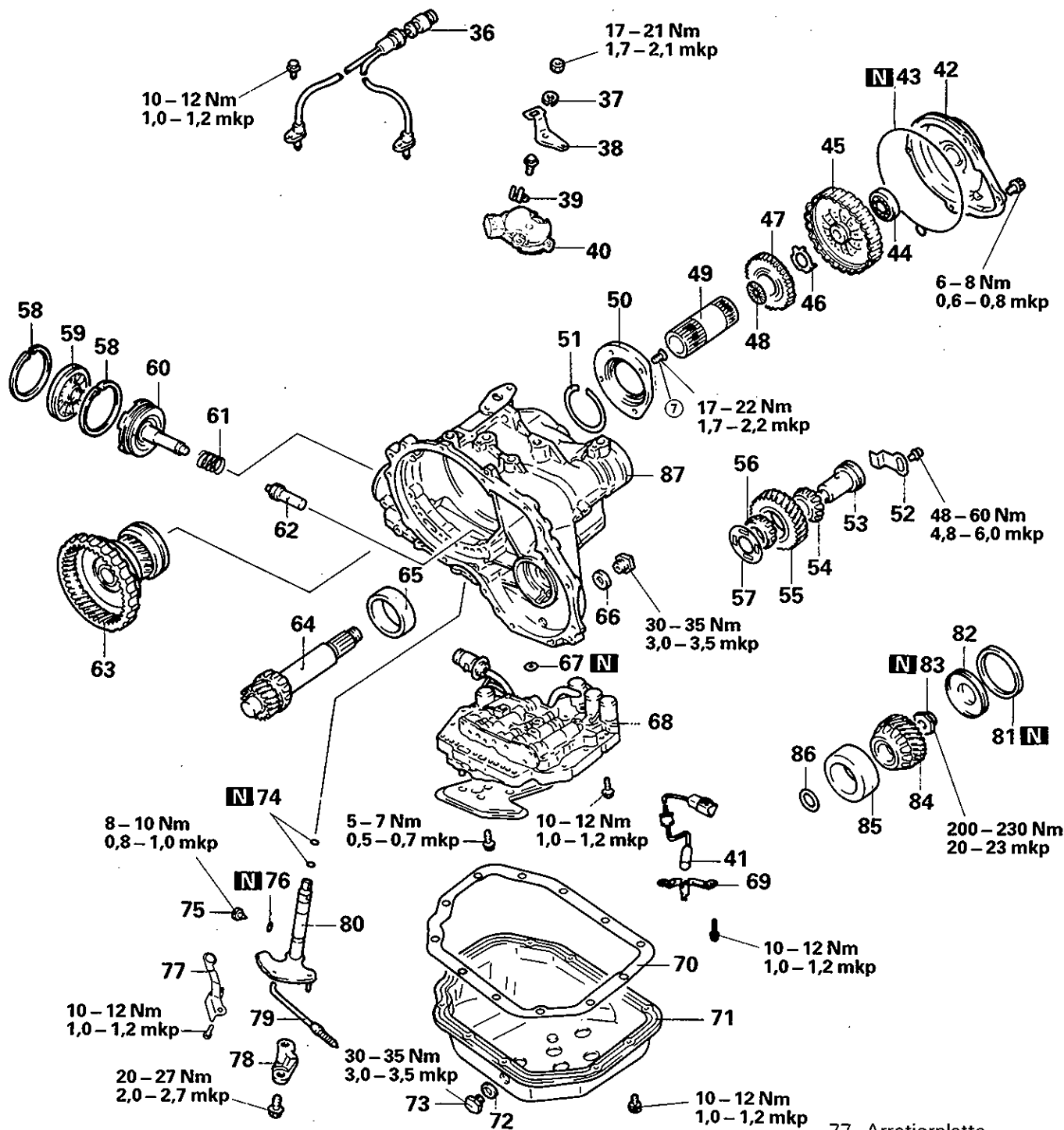
- 36. Impulsgenerator
- 37. Federscheibe
- 38. Handschalthebel
- 39. Klemme
- 40. Anlaßsperrschalter
- 41. Öltemperatursensor
- 42. Endkupplungsabdeckung
- 43. O-Ring
- 44. Lager
- 45. Endkupplung
- 46. Anlaufscheibe
- 47. Endkupplungsnahe
- 48. Drucklager #13
- 49. Endkupplungswelle

- 50. Lagerhalter
- 51. Sprengring
- 52. Sicherungsblech
- 53. Zwischenradwelle
- 54. Innerer Lagerlaufing
- 55. Zwischenrad
- 56. Innerer Lagerlaufing
- 57. Distanzscheibe
- 58. Sprengring
- 59. Übergasservoschalter
- 60. Übergasservokolben
- 61. Feder
- 62. Verankerungsstange
- 63. Abtriebsflansch
- 64. Abtriebswelle

- 65. Äußerer Laufing
- 66. Dichtung
- 67. O-Ring
- 68. Klammer
(Ausgenommen Galant
hergestellt ab Okt.
1989)
- 69. Schieberkasten
- 70. Klemme
- 71. Dichtung
- 72. Ölwanne
- 73. Dichtung
- 74. Ablaßschraube
- 75. O-Ring
- 76. Stellschraube

- 77. O-Ring
- 78. Arretierkugel
- 79. Arretiersitz
- 80. Arretierfeder
- 81. Betätigungsstangenstütze
- 82. Parksperrbetätigungsstange
- 83. Steuerwelle
- 84. D-Ring
- 85. Abtriebswellenabdeckung
- 86. Sicherungsmutter
- 87. Abtriebsrad
- 88. Äußerer Laufing
- 89. Distanzscheibe
- 90. Getriebegehäuse

AB 1993 MODELL

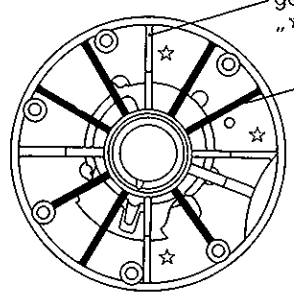


- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 36. Impulsgenerator | 49. Endkupplungswelle | 63. Abtriebsflansch | 77. Arretierplatte |
| 37. Federscheibe | 50. Lagerhalter | 64. Abtriebswelle | 78. Betätigungsstangenstütze |
| 38. Handschalthebel | 51. Sprengring | 65. Äußerer Laufring | 79. Parksperren-Betätigungsstange |
| 39. Klemme | 52. Sicherungsblech | 66. Dichtung | 80. Steuerwelle |
| 40. Anlaßperrschalter | 53. Zwischenradwelle | 67. O-Ring | 81. D-Ring |
| 41. Öltemperatursensor | 54. Innerer Lagerlaufing | 68. Schieberkasten | 82. Abtriebswellenabdeckung |
| 42. Endkupplungsabdeckung | 55. Zwischenrad | 69. Klemme | 83. Sicherungsmutter |
| 43. O-Ring | 56. Innerer Lagerlaufing | 70. Dichtung | 84. Abtriebsrad |
| 44. Lager | 57. Distanzscheibe | 71. Ölwanne | 85. Äußerer Laufring |
| 45. Endkupplung | 58. Sprengring | 72. Dichtung | 86. Distanzscheibe |
| 46. Anlaufscheibe | 59. Übergasservoschalter | 73. Ablassschraube | 87. Getriebegehäuse |
| 47. Endkupplungsnahe | 60. Übergasservokolben | 74. O-Ring | |
| 48. Drucklager #13 | 61. Feder | 75. Stellschraube | |
| | 62. Verankerungsstange | 76. O-Ring | |

TFA1005

Einzelheiten der Änderung

① **Ölpumpe**



Rippenbreite an drei Stellen geändert (in der Abbildung mit „☆“ gekennzeichnet).

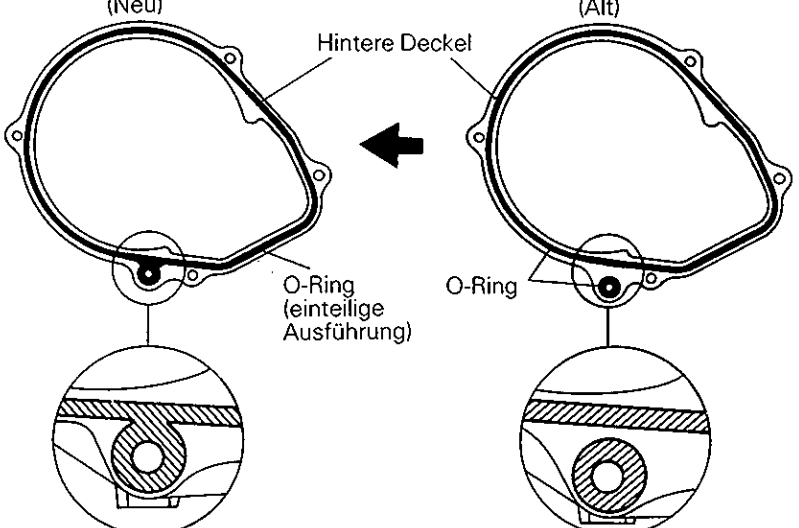
Rippen an sieben Stellen hinzugefügt (in der Abbildung schraffiert dargestellt).

(Neu) (Alt)
5 mm ← 8 mm

TFA0485

② **Endkupplungsdeckel des O-Ringes**

(Neu) (Alt)



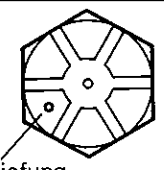
Hintere Deckel

O-Ring (einteilige Ausführung)

O-Ring

TFA0496

③ **Spezialschraube**

	Bis zum 1991 Modell	Ab dem 1992 Modell
Gewindesteigung	1,5 mm	1,25 mm
Identifikation	—	 Vertiefung

④ **Drehmomentwandler**

In Übereinstimmung mit der Änderung der Spezialschraube wurde die Gewindesteigung der Gewindebohrung in dem Drehmomentwandler von 1,5 mm auf 1,25 mm geändert.

		Bis zum 1991 Modell	Ab dem 1992 Modell
Identifikations-Markierung	Colt/Lancer	—	1F*
	Space Runner, Space Wagon (EG, EXP)	—	KV*
	Space Wagon (AUS)	—	1Q*

*: Die Identifikations-Markierungen sind auf der Vorderseite des Drehmomentwandlers eingeschlagen.

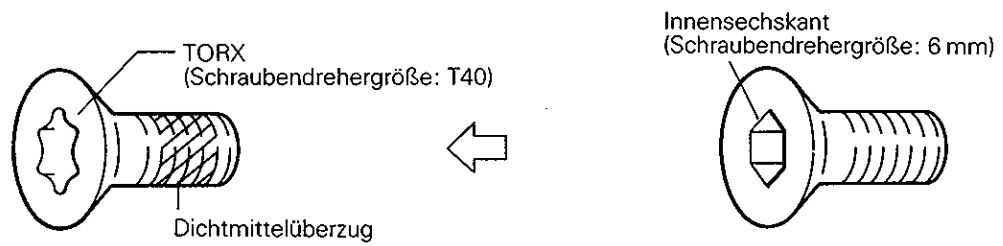
Schraube mit Dichtmittelüberzug

Die Lagerhalter-Befestigungsschrauben wurden auf Schrauben mit Dichtmittelüberzug (gleich wie in Modell F4A3) geändert.

Daher muß nicht mehr Dichtmittel aufgetragen werden, wenn eine neue Schraube mit Dichtmittelüberzug verwendet wird.

Wenn die Schraube wiederverwendet wird, muß Dichtmittel aufgetragen werden.

⑦



TFA1265

Bewußt leer

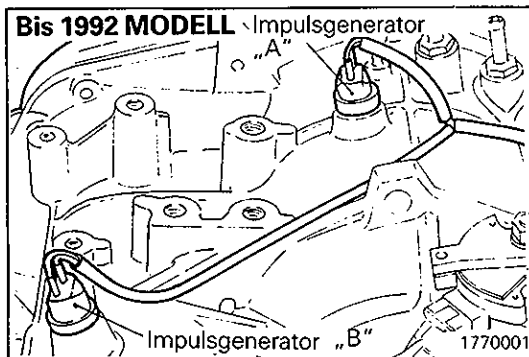
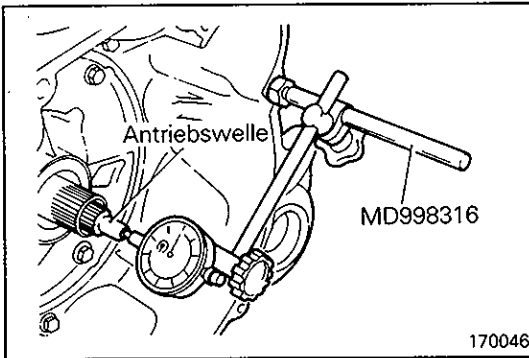
DEMONTAGE

- (1) Vor der Demontage des Getriebes, alle Öffnungen verschließen und die Außenseite des Getriebes mit einem Dampfreiniger säubern.
- (2) Das Getriebe auf der Werkbank mit der Ölwanne nach unten gerichtet anordnen.
- (3) Den Drehmomentwandler entfernen.

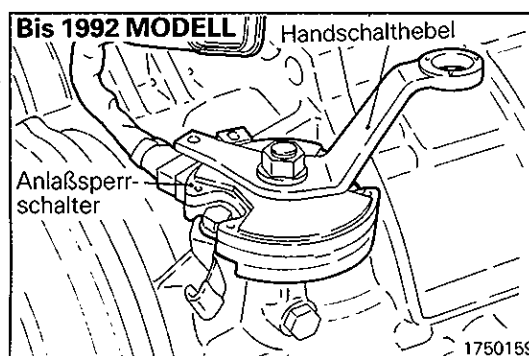
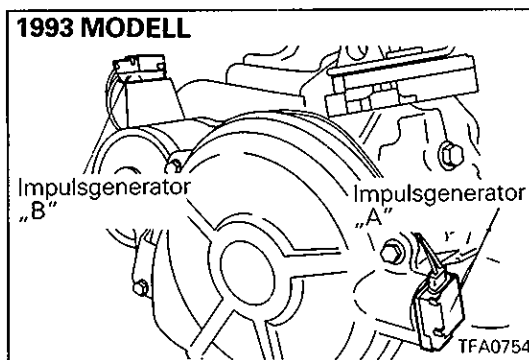
- (4) Das Antriebswellen-Axialspiel vor der Demontage messen, da damit festgestellt werden kann, ob die Anlaufscheibe erneuert werden muß (das ist nicht der Fall, wenn wichtige Teile zu erneuern sind). Die Anlaufscheiben befinden sich zwischen der Reaktionswellenstütze und dem hinteren Kupplungshalter sowie zwischen der Reaktionswellenstütze und dem vorderen Kupplungshalter.

Die Meßuhr mittels des Spezialwerkzeuges am Drehmomentwandlergehäuse anbringen und den Meßfühler an das Ende der Antriebswelle anlegen.

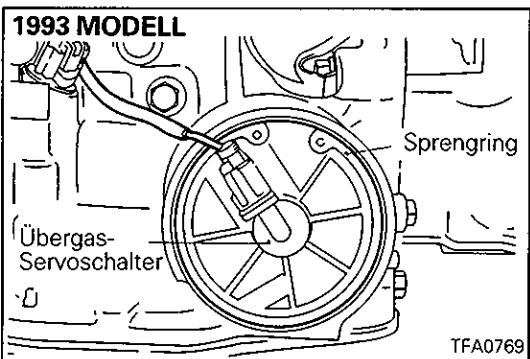
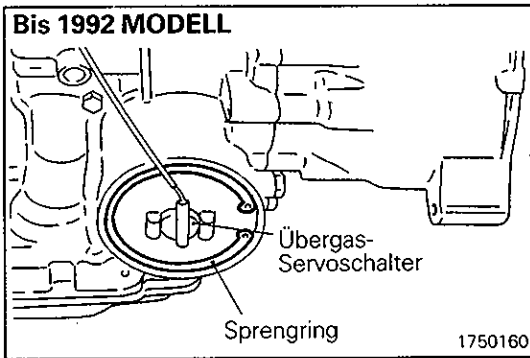
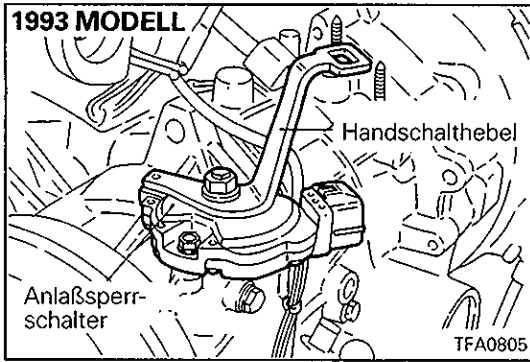
Die Antriebswelle mit einer Zange hineindrücken und herausziehen, um das Axialspiel zu erhalten. Dabei ist darauf zu achten, daß die Antriebswelle nicht zerkratzt wird. Den so gemessenen Wert notieren, da dieser beim Zusammenbau benötigt wird.



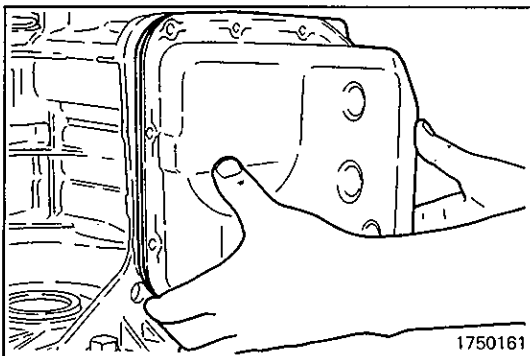
- (5) Die Impulsgeneratoren „A“ und „B“ ausbauen.



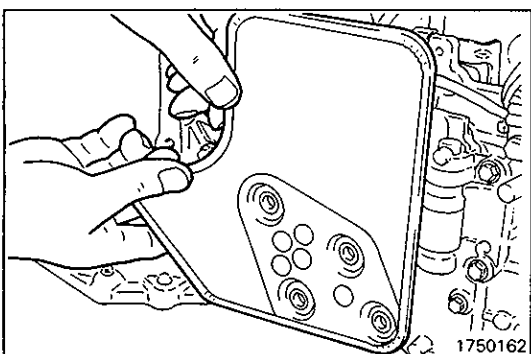
- (6) Den Handschalthebel und den Anlaßsperrschalter entfernen.



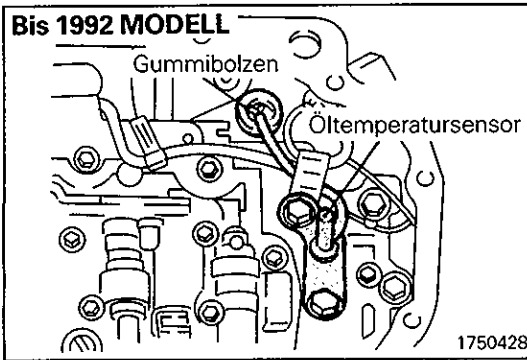
- (7) Den Sprengring abnehmen und den Übergas-Servoschalter ausbauen.



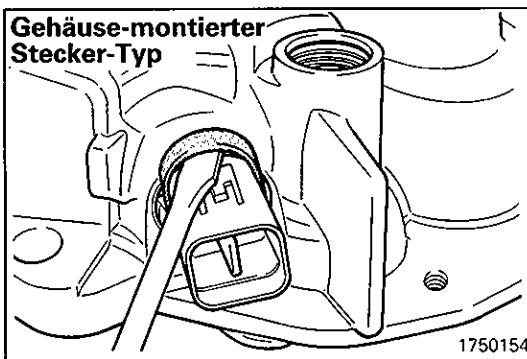
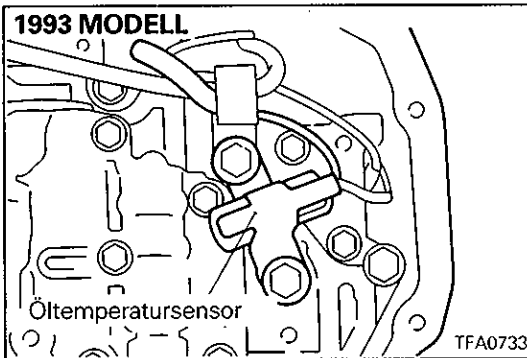
- (8) Die Ölwanne und die Ölwannendichtung abnehmen.



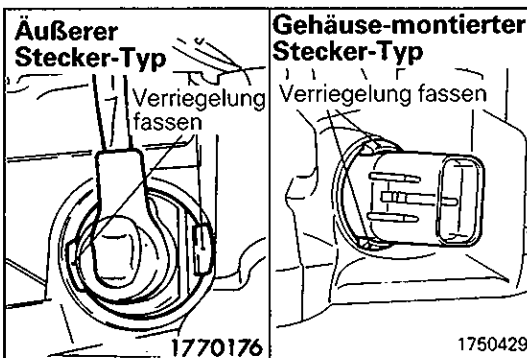
- (9) Das Ölfilter abnehmen.



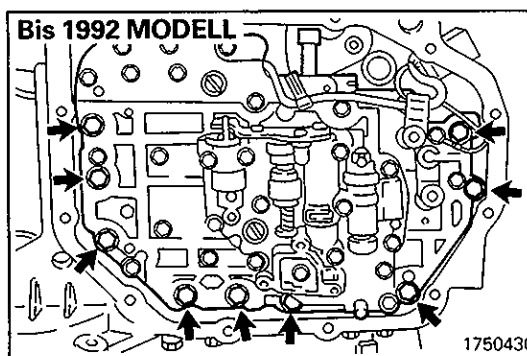
(10)Die Halteschrauben für den Öltemperatursensor abschrauben und diesen aus der Halterung nehmen. Mit Hilfe eines Schraubendrehers den Gummibolzen von der Gehäuseinnenseite aus herausstoßen und den Öltemperatursensor aus dem Gehäuse abnehmen.



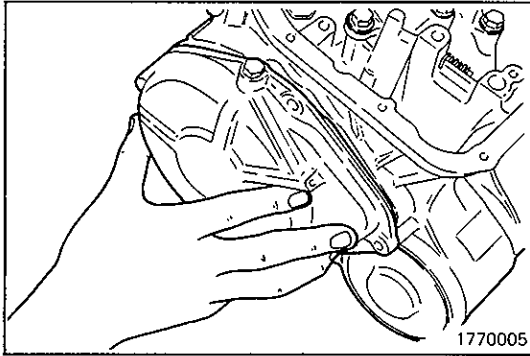
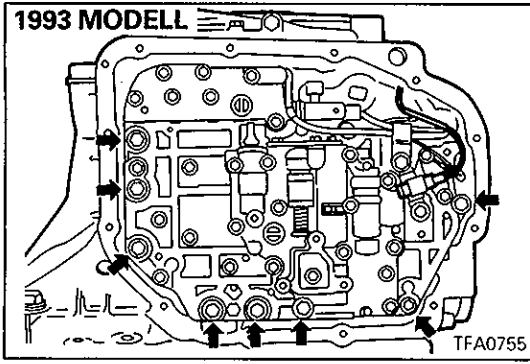
(11)Die Klammer vom Magnetventilstecker abnehmen. (Gehäuse-montierter Stecker-Typ)



(12)Die Verriegelungen drücken, und die Kabelbaumtülle und den Stecker in das Getriebegehäuse hineindrücken.

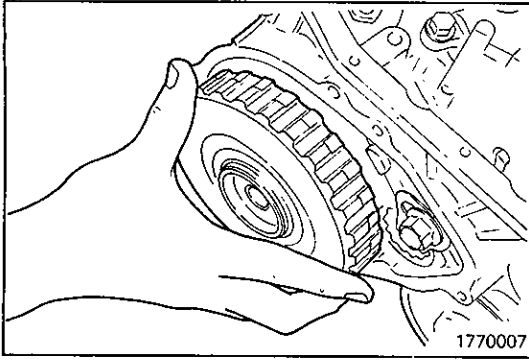


(13)Die durch Pfeile gekennzeichneten Befestigungsschrauben des Schieberkastens entfernen und den Schieberkasten aus dem Getriebegehäuse abnehmen.

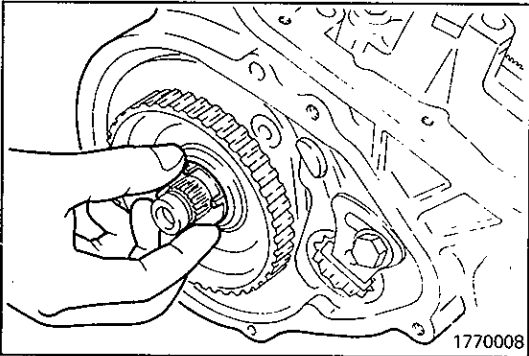


(14) Den Endkupplungsdeckel ausbauen.

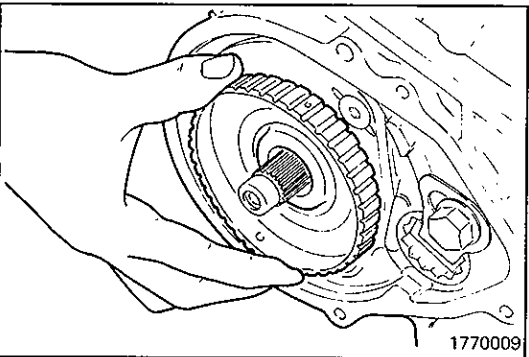
Bewußt leer



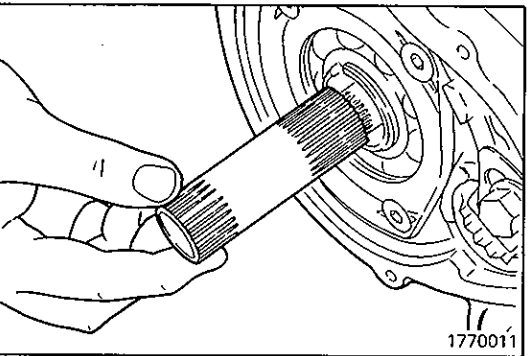
(15)Die Endkupplung ausbauen.



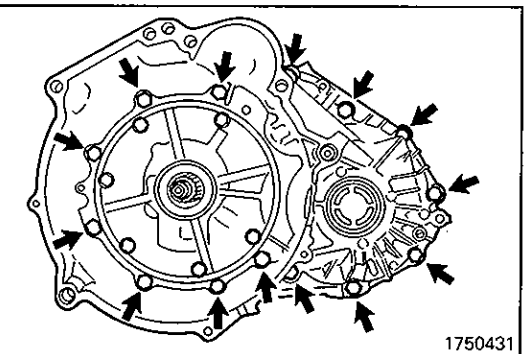
(16)Die Anlaufscheibe vom Antriebswellenende abnehmen.



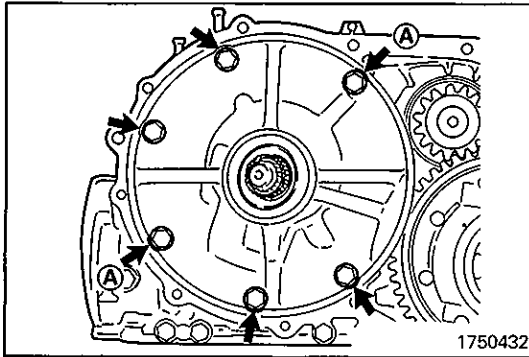
(17)Die Endkupplungsnabe und die Drucklager entfernen.



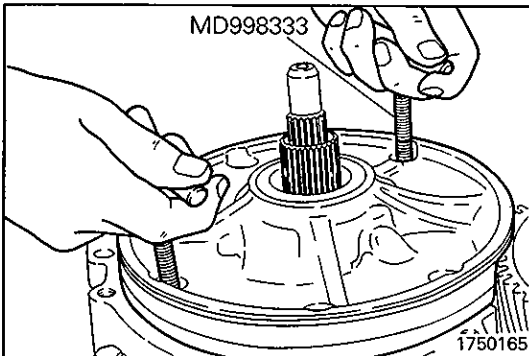
(18)Die Endkupplungswelle herausziehen.



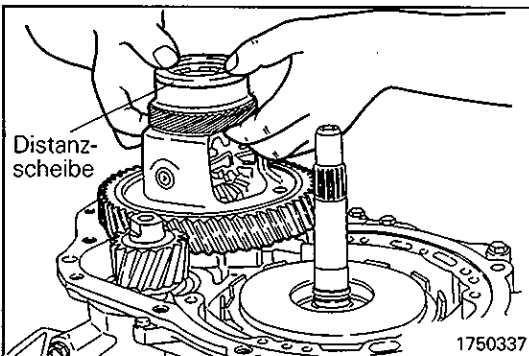
(19)Die 14 Schrauben lösen, um das Wandlergehäuse und die Dichtung abzunehmen.



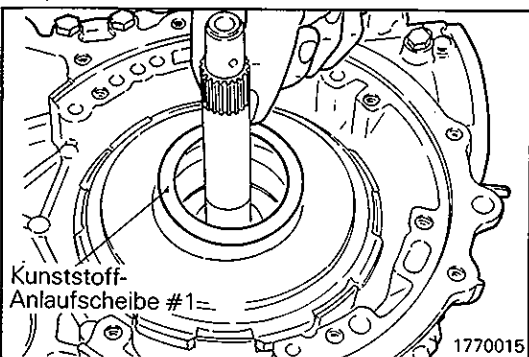
- (20) Die 6 Ölpumpen-Halteschraube abnehmen.
- (21) Die Spezialwerkzeuge (MD998333) in die Bohrungen A einschrauben.



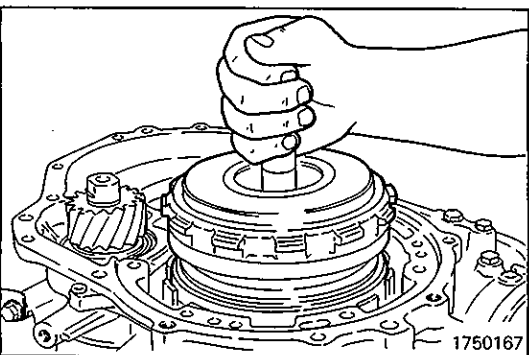
- (22) Die Spezialwerkzeuge festhalten und die Ölpumpe herausnehmen. Dann die Öldichtung entfernen.



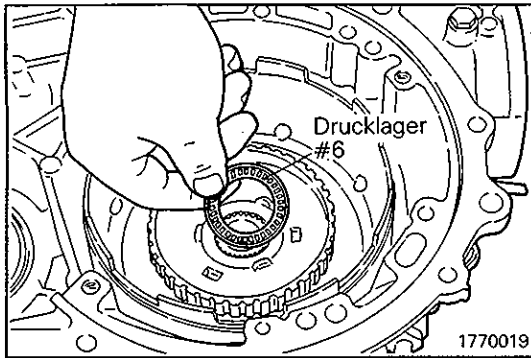
- (23) Die Distanzscheibe und das Differential aus dem Gehäuse entfernen.



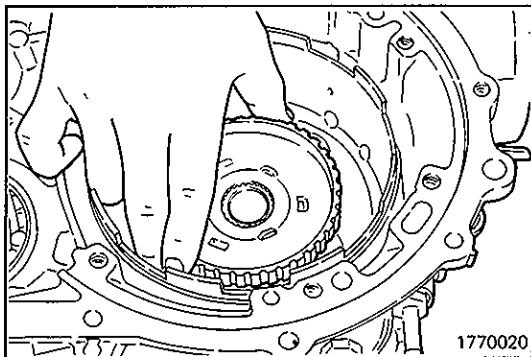
- (24) Die Kunststoff-Anlaufscheibe #1 entfernen.



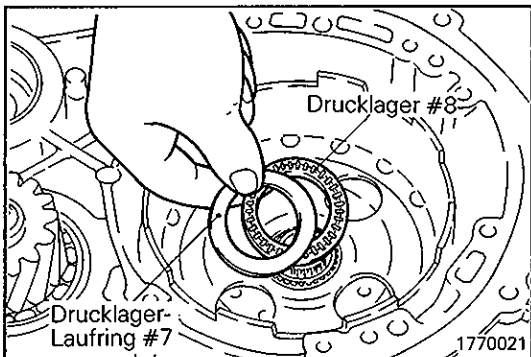
- (25) Die Antriebswelle festhalten und hochheben, um die vorderen und hinteren Kupplungsätze herauszunehmen.



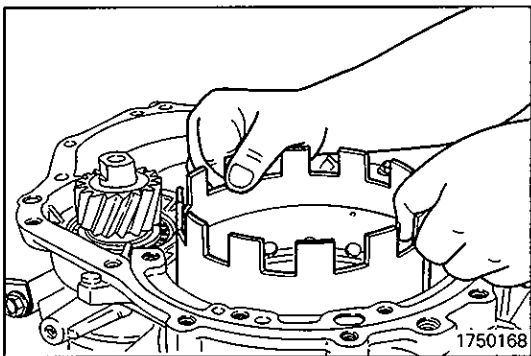
(26) Das Drucklager #6 herausnehmen.



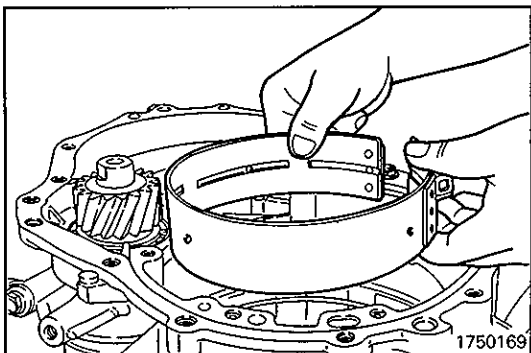
(27) Die Kupplungsnaabe entfernen.



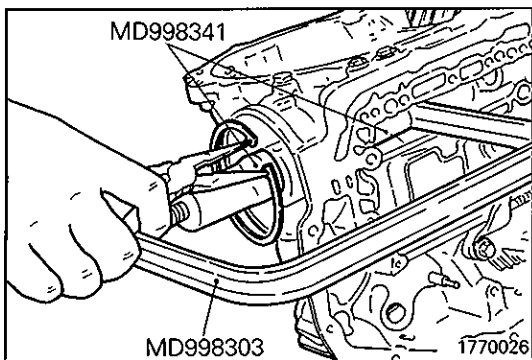
(28) Den Drucklager-Laufring #7 und das Drucklager #8 entfernen.



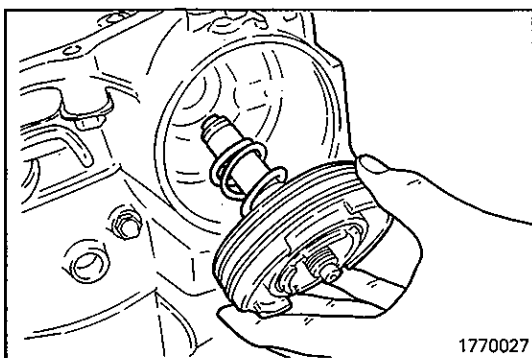
(29) Die Übergastrommel herausnehmen.



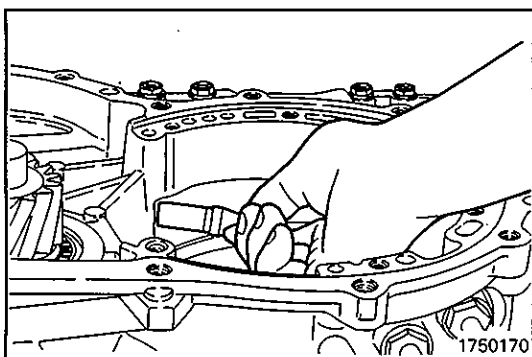
(30) Das Übergasband herausnehmen.



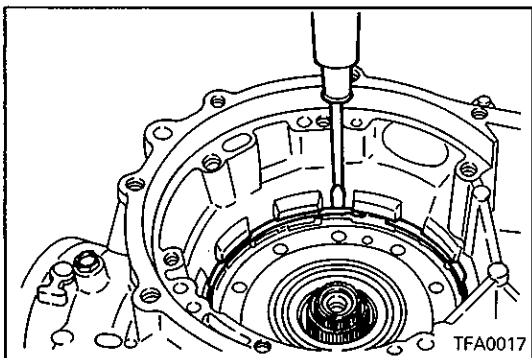
(31) Mittels der Spezialwerkzeuge den Übergasservo hineindrücken und den Sprengring herausnehmen.



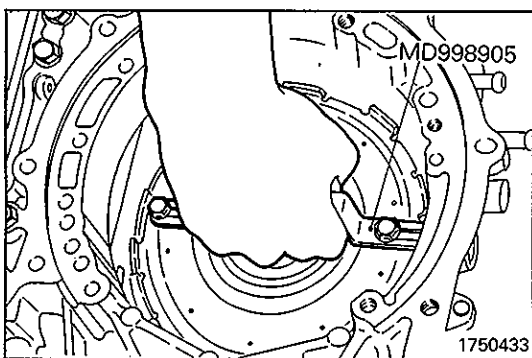
(32) Die Spezialwerkzeuge abnehmen und dann den Kolben, die Hülse und Feder des Übergasservos herausnehmen.



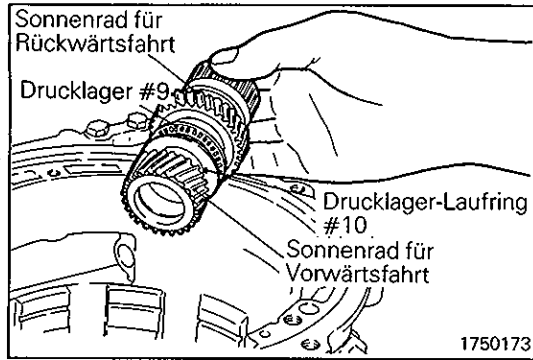
(33) Die Verankerungsstange abnehmen.



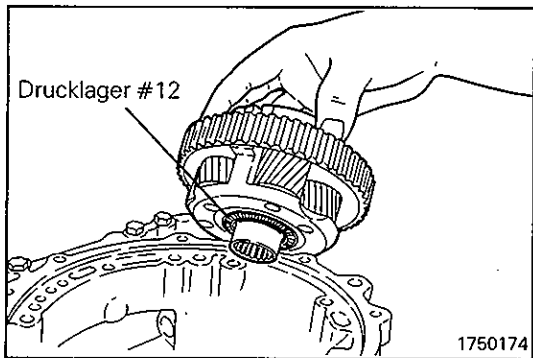
(34) Den Sprengring abnehmen.



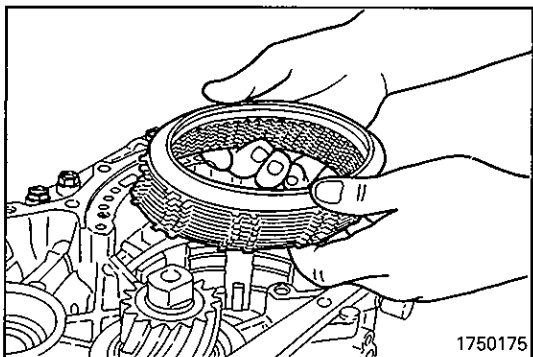
(35) Das Spezialwerkzeug auf die Mittelstütze aufsetzen und diese vom Gehäuse abnehmen.



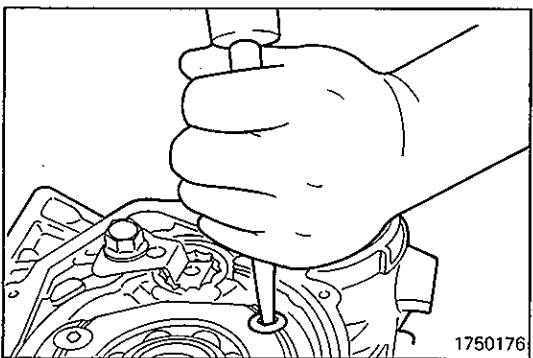
(36) Die Sonnenräder für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt gemeinsam mit dem Drucklager #9 und Drucklager-Laufring #10 herausnehmen.



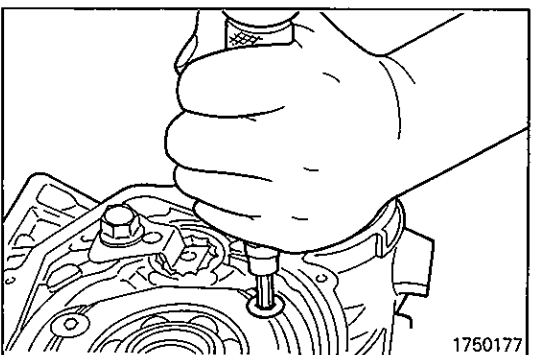
(37) Den Planetenradsatz und das Drucklager #12 herausnehmen.



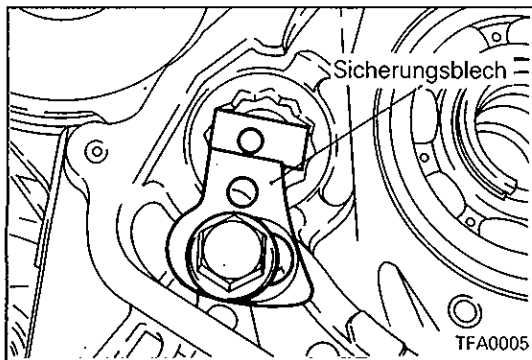
(38) Die Wellenfeder, Rückholfeder, Reaktionsplatte, Bremscheiben und Bremsplatten abnehmen.



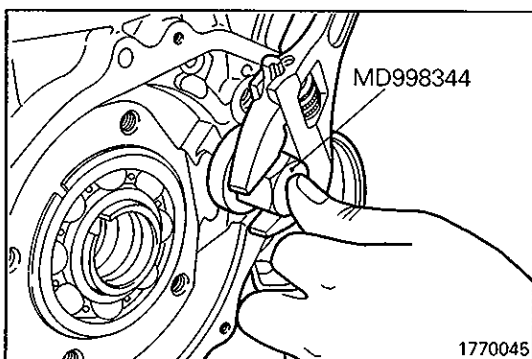
(39) Auf die Schrauben des Lagerhalters wurde ein Dichtmittel aufgetragen. Leicht auf die Schraubenköpfe schlagen, um diese leichter abschrauben zu können.



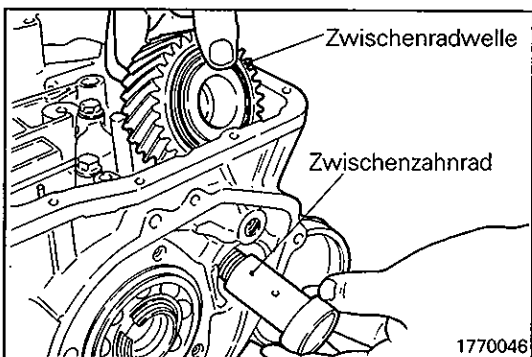
(40) Mit Hilfe eines Schlagschraubendrehers die Schrauben lösen und den Lagerhalter abnehmen.



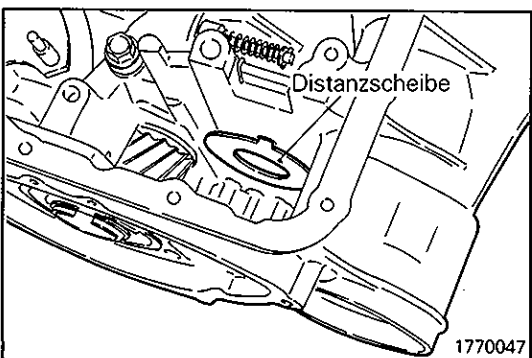
(41) Das Sicherungsblech der Zwischenradwelle entfernen.



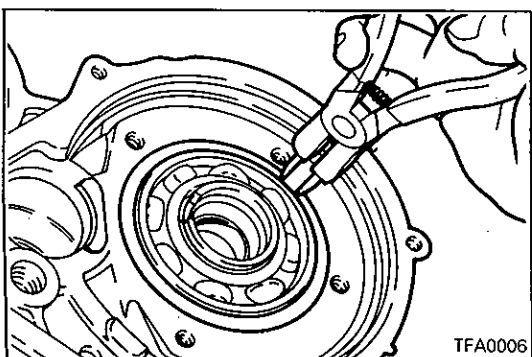
(42) Die Zwischenradwelle mit dem Spezialwerkzeug lösen.



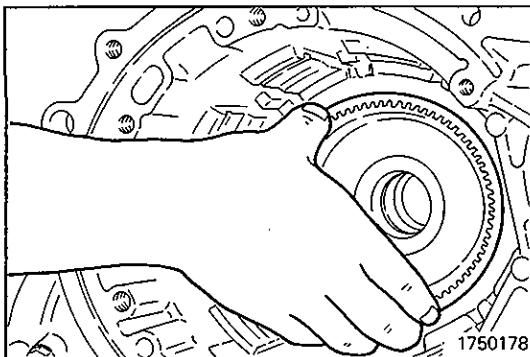
(43) Die Zwischenradwelle herausziehen. Das Zwischenzahnrad, die zwei Lagerinnenringe aus dem Gehäuse herausnehmen.



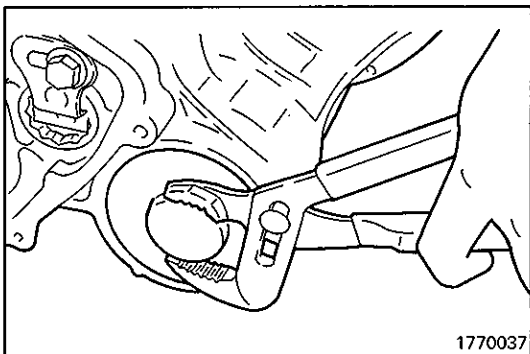
(44) Die Distanzscheibe entfernen.



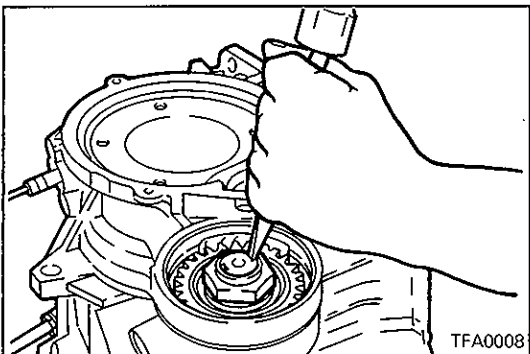
(45) Den Sprengring aus dem Abtriebsflanschlager abnehmen.



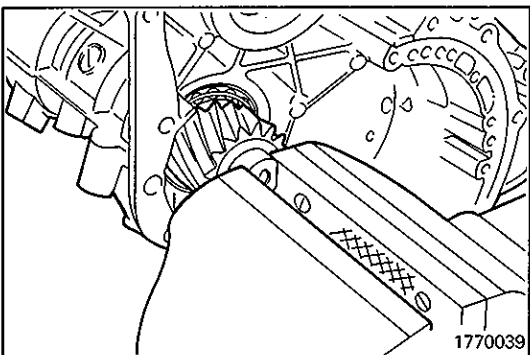
(46) Den Abtriebsflansch aus dem Gehäuse herausnehmen.



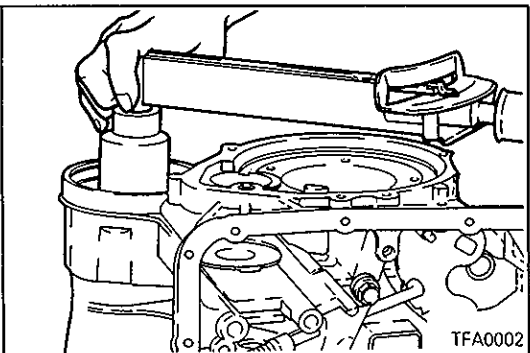
(47) Die Abtriebswellenabdeckung abnehmen.



(48) Die Sicherungslaschen der Abtriebswellen-Sicherungsmutter an verbogenen Stellen geradebiegen.



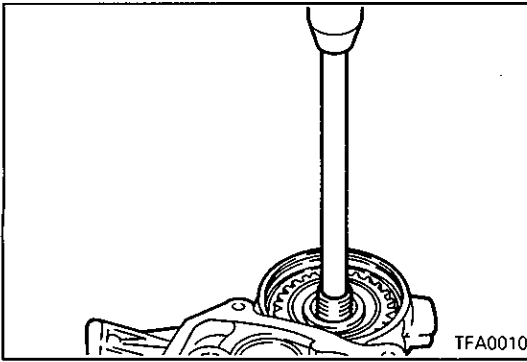
(49) Die Abtriebswelle am Wandlergehäuse sichern.



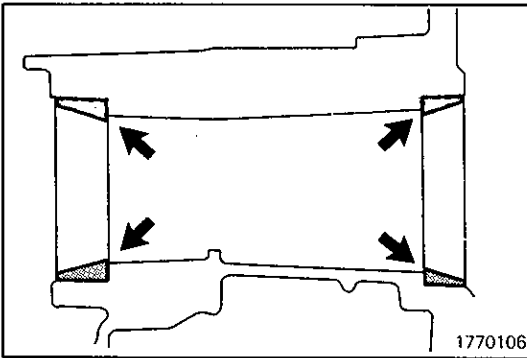
(50) Die Sicherungsmutter abschrauben.

Vorsicht

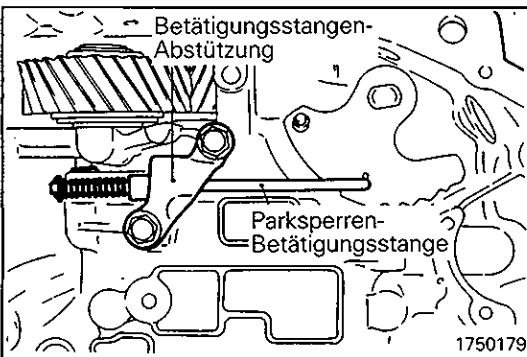
- Diese Mutter hat ein Linksgewinde.



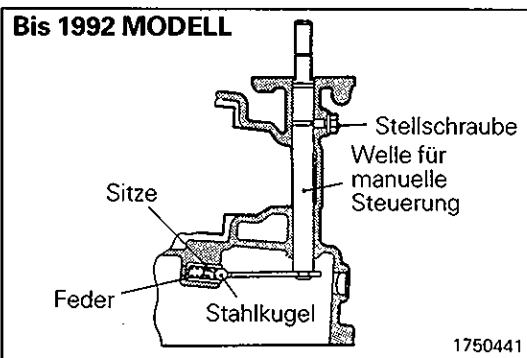
(51) Die Abtriebswelle in Richtung Wandlergehäuse heraustreiben und die Welle und das Abtriebszahnrad herausnehmen.



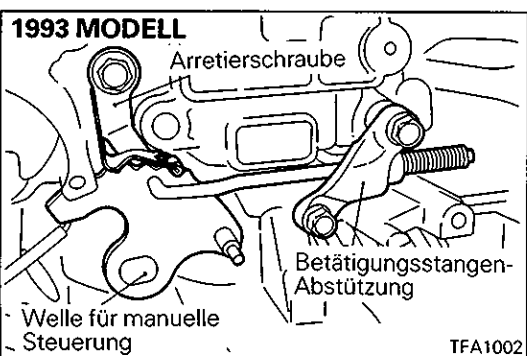
(52) Den äußeren Laufring des Abtriebswellenlagers abnehmen.



(53) Die Betätigungsstangen-Abstützung abnehmen. <Bis 1992 MODELL>

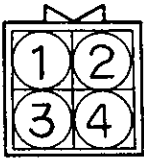


(54) Die Stellschraube abnehmen und die Handschalthebelwelle abnehmen. Jetzt die Stahlkugel, Sitze und Feder abnehmen. <Bis 1992 MODELL>



(55) Die Stellschraube und Betätigungsstangen-Abstützung abnehmen und die Handschalthebelwelle und die Arretierplatte abnehmen. <1993 MODELL>

Stecker des Impulsgenerators



1-2: Impulsgenerator „A“
3-4: Impulsgenerator „B“

1750010

PRÜFUNG

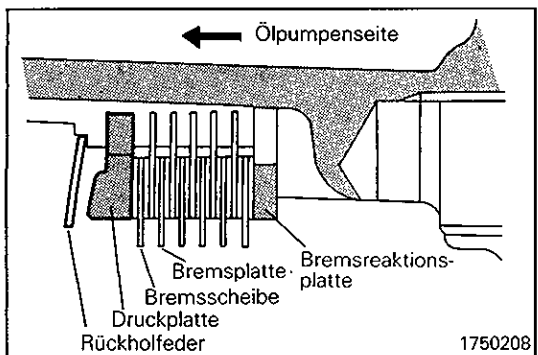
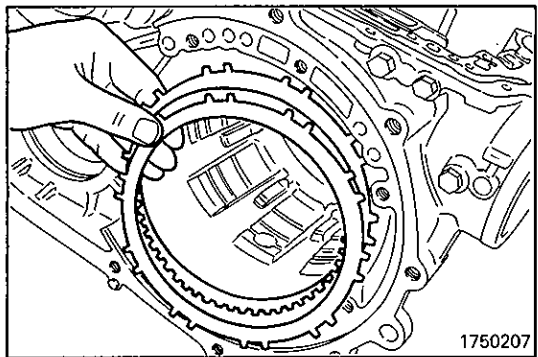
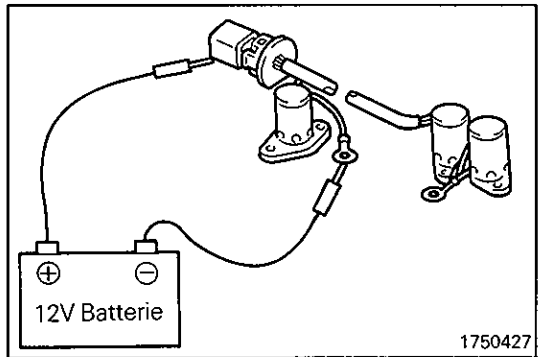
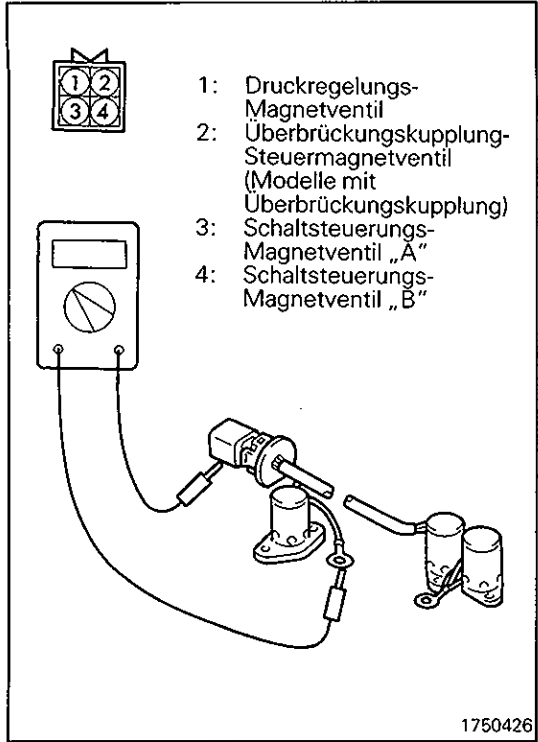
IMPULSGENERATOREN

- (1) Den Widerstand zwischen den Klemmen 1 und 2 oder 3 und 4 messen.

Sollwert: 245 Ω bei 20°C

- (2) Ein zu geringer Widerstand weist auf einen Kurzschluß hin, wogegen ein zu hoher Widerstand einen unterbrochenen Schaltkreis anzeigt. In beiden Fällen ist der Impulsgenerator als Einheit zu erneuern.

Bewußt leer



MAGNETVENTILE

- (1) Den Widerstand zwischen der Klemme und dem Gehäuse der einzelnen Magnetventile messen.

Sollwert:

Druckregelungs-Magnetventil

3 Ω bei 20°C

Schaltsteuerungs-Magnetventil

22 Ω bei 20°C

Überbrückungskupplungs-Magnetventil

3 Ω bei 20°C F4A21, F4A22

F4A23 <Bis 1992 MODELL>

und F4A22-2-UPE2

13 Ω bei 20°C – 1993 MODELL

(Ausgenommen F4A22-2-UPE2)

- (2) Ein zu niedriger oder zu hoher Widerstand weist auf einen Kurzschluß bzw. einen unterbrochenen Schaltkreis hin. In beiden Fällen ist das entsprechende Magnetventil als Einheit zu erneuern.

- (3) Eine 12 V Batterie zwischen die Klemme und das Gehäuse der einzelnen Magnetventile anschließen und auf ein Betätigungsgeräusch achten. Das Ventil ist in Ordnung, wenn dieses Geräusch vernommen werden kann. Keine Betriebsgeräusche weisen auf ein klemmendes oder verschmutztes Ventil hin. In diesem Fall ist das Magnetventil zu erneuern.

MONTAGE

- (1) Vor dem Getriebezusammenbau das Axialspiel der Last/Rückwärtsgangbremse messen und eine Druckplatte mit einer Stärke, die nach dem Einbau das vorgeschriebene Axialspiel ergibt, auswählen. Dabei anhand der folgenden Schritte vorgehen:

- (a) Die Bremsreaktionsplatte, Bremsplatte und Brems scheibe in das Getriebegehäuse einbauen.

Vorsicht

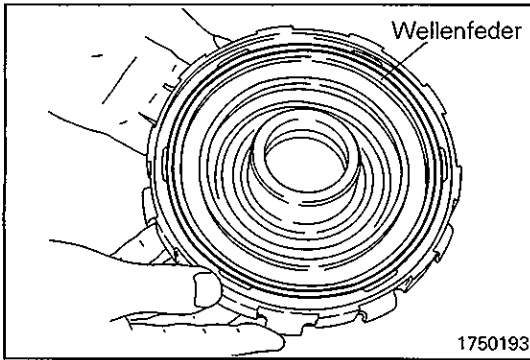
- **Mit schwachem Strahl einer Preßluftpistole das Getriebeöl von den Platten und Scheiben blasen.**

- (b) Die passende Druckplatte und die Rückholfeder einbauen.

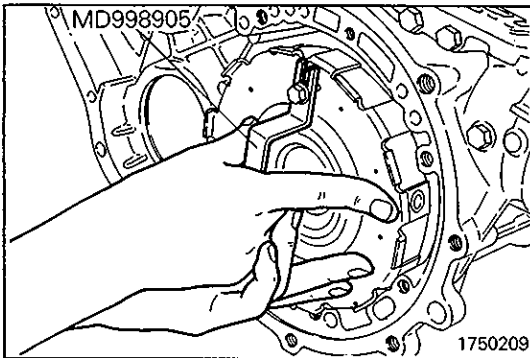
Vorsicht

- **Die Rückholfeder in der richtigen Richtung einbauen.**

Getriebemodell	Anzahl der Brems scheiben	Anzahl der Bremsplatten
F4A21	4	3
F4A22, F4A23	6	5



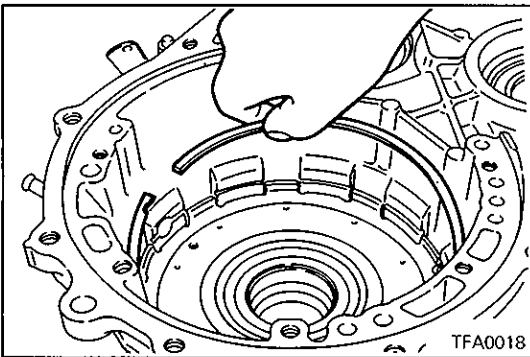
- (c) Raffinierte Naturvaseline auf der Wellenfeder auftragen und diese an der Mittelstütze sichern.
- (d) Die zwei bei der Demontage ausgebauten O-Ringe einbauen und mit Automatikgetriebeflüssigkeit bestreichen.



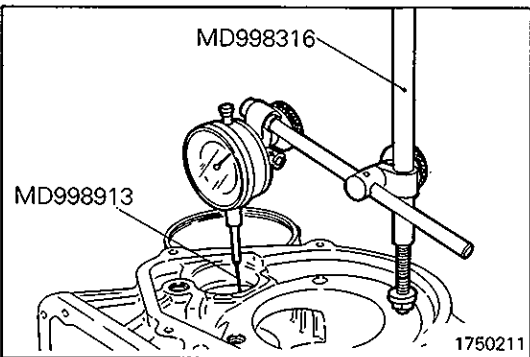
- (e) Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen und die Stütze in das Getriebegehäuse einbauen.

Vorsicht

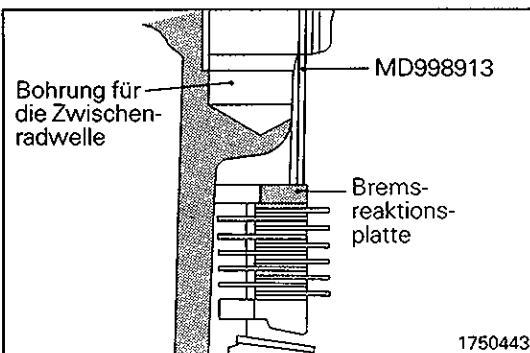
- Beim Einbau der Mittelstütze darauf achten, daß sich die Wellenfeder nicht verschiebt.
- Die Mittelstütze so einbauen, daß die beiden O-Ringe auf die Ölbohrungen im Getriebegehäuse ausgerichtet sind.

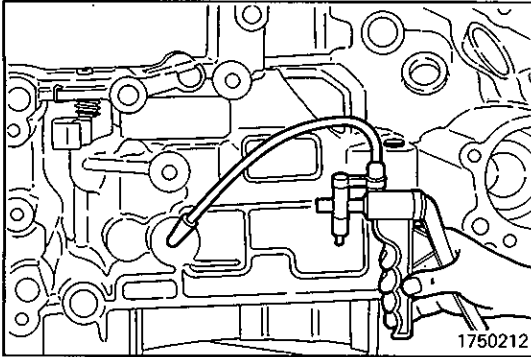


- (f) Das Spezialwerkzeug abnehmen.
- (g) Den Sprengring einsetzen.



- (h) Das Spezialwerkzeug und eine Meßuhr auf der Rückseite des Getriebegehäuses montieren. Sicherstellen, daß der Meßstift (MD998913) in die Bohrung für die Zwischenradwelle eingeführt ist und mit der Bremsreaktionsplatte im rechten Winkel kontaktiert.

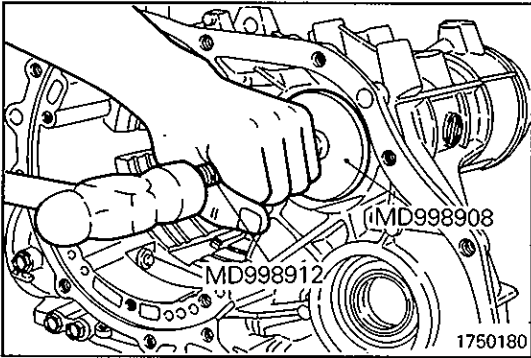




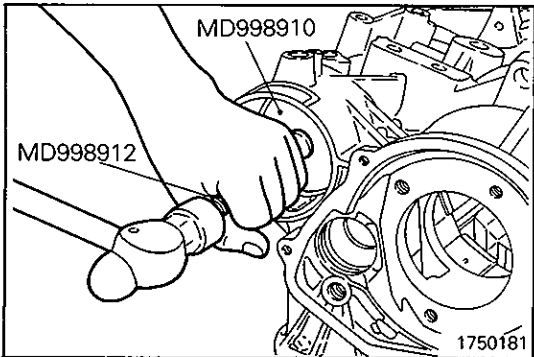
- (i) Mit Hilfe einer Handpumpe Luft in die in der Abbildung gezeigte Stelle eingeben und dabei die Meßuhr ablesen. Aufgrund des Meßwertes eine Druckplatte auswählen, die das vorgeschriebene Axialspiel ergibt.

Sollwert: 0,8 – 1,0 mm F4A21
1,0 – 1,2 mm F4A22, F4A23

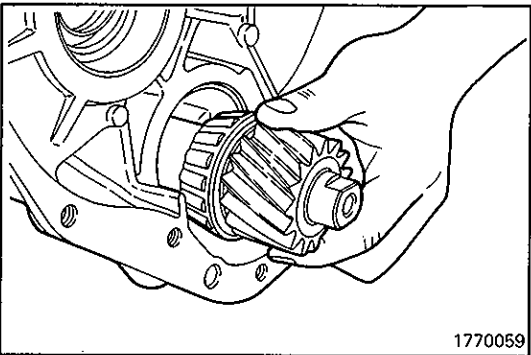
- (j) Nachdem eine Druckscheibe mit entsprechender Stärke ausgewählt wurde, alle angebrachten Teile abnehmen.



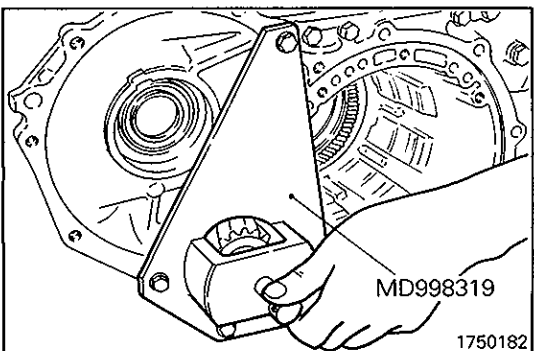
- (2) Ein Spezialwerkzeug verwenden und den äußeren Lauf ring des Abtriebswellenlagers eintreiben.

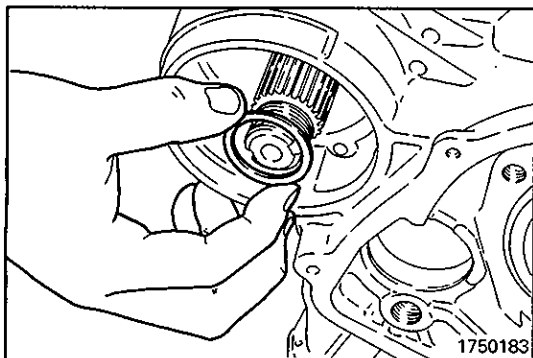


- (3) Die Abtriebswelle in das Gehäuse einbauen.

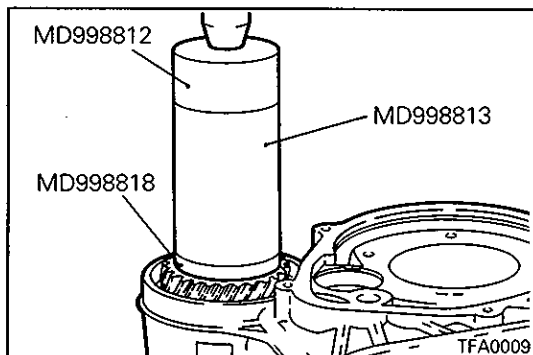


- (4) Das Spezialwerkzeug auf das Gehäuse aufsetzen, um die Abtriebswelle zu unterstützen.

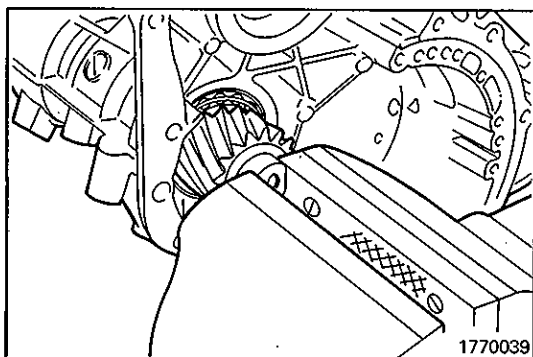




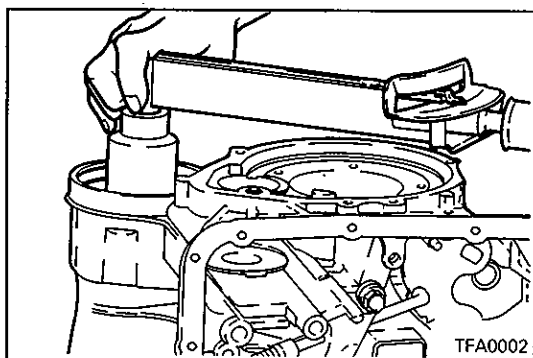
(5) Die stärkste Distanzscheibe einbauen (1,80 mm).



(6) Das Abtriebszahnrad auf die Abtriebswelle aufsetzen.



(7) Das Spezialwerkzeug abnehmen und die Abtriebswelle in ihrer Stellung sichern.

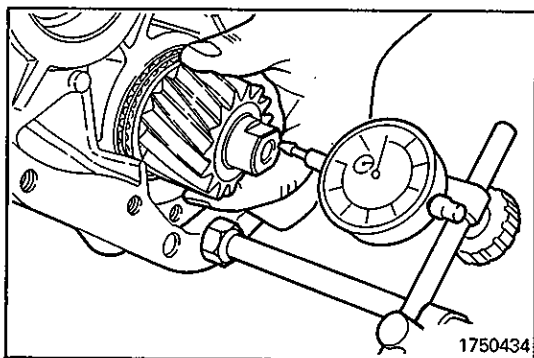


(8) Die Sicherungsmutter aufsetzen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Vorsicht

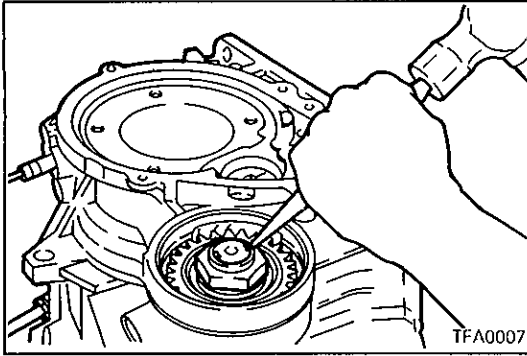
- Dies ist ein Linksgewinde.

Anzugsmoment: 200 – 230 Nm (20 – 23 mkp)

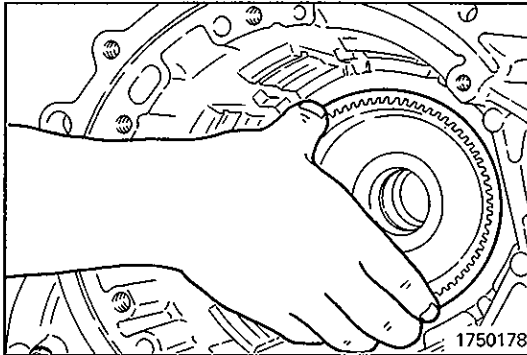


(9) Unter Hin- und Herschieben der Welle das Axialspiel messen und eine Distanzscheibe auswählen, das das vorgeschriebene Spiel erfüllt.

Sollwert: 0 – 0,025 mm

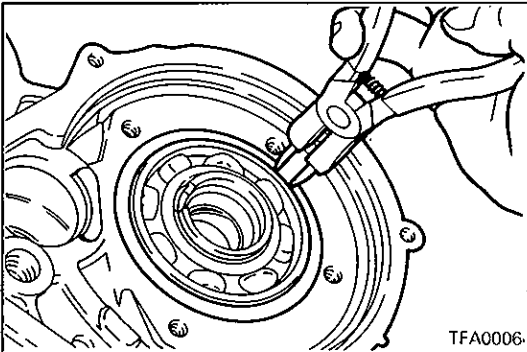


(10) Das Sicherungsblech der Sicherungsmutter umbiegen.

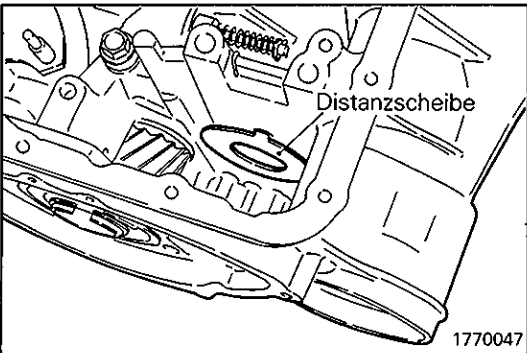


(11) Das Getriebegehäuse mit der Ölwanne-Einbauseite nach oben auf die Werkbank legen.

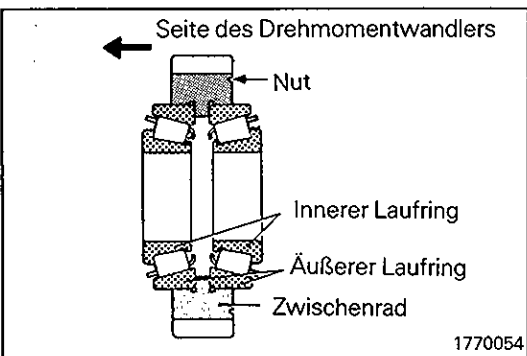
(12) Den Abtriebsflansch als Einheit (mit zwei anmontierten Kugellagern und dem Antriebsrad für die Abtriebswelle) in das Getriebegehäuse einsetzen.



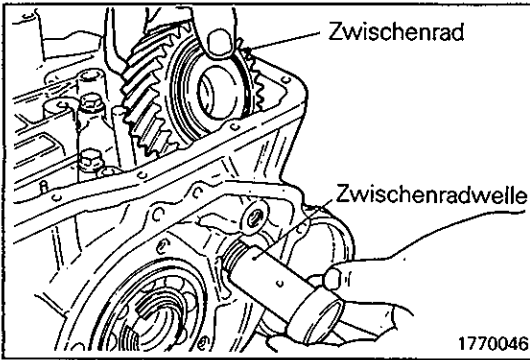
(13) Den Sprengring in die Nut des Abtriebsflanschlagers einsetzen.



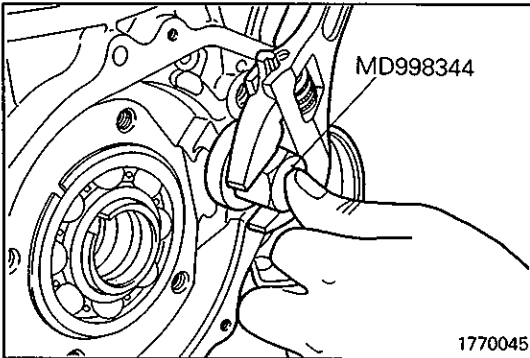
(14) Raffinierte Vaseline auf die Distanzscheibe auftragen und diese am Gehäuse anmontieren.



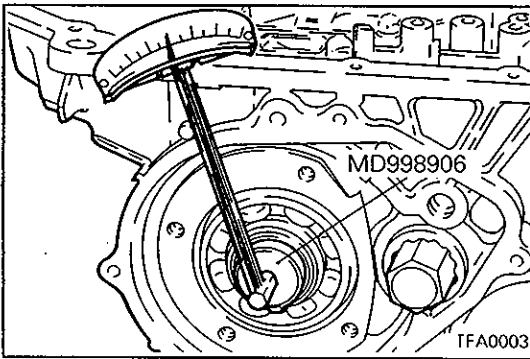
(15) Die äußeren und inneren Laufringe in das Zwischenrad einsetzen.



(16) Das Zwischenrad in das Gehäuse einsetzen, die Zwischenradwelle einsetzen und in ihre Position schrauben.



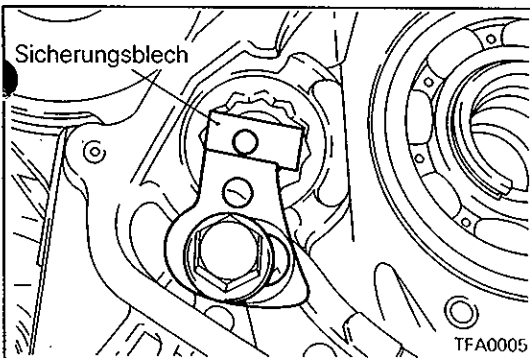
(17) Die Zwischenradwelle mittels des Spezialwerkzeuges festziehen.



(18) Das Spezialwerkzeug in den Abtriebsflansch einschrauben und die Lagervorspannung mit einem Drehmomentschlüssel mit niedrigem Anzeigebereich messen. Die Vorspannung durch Festziehen bzw. Lockern der Zwischenradwelle auf den Sollwert einstellen.

Sollwert:

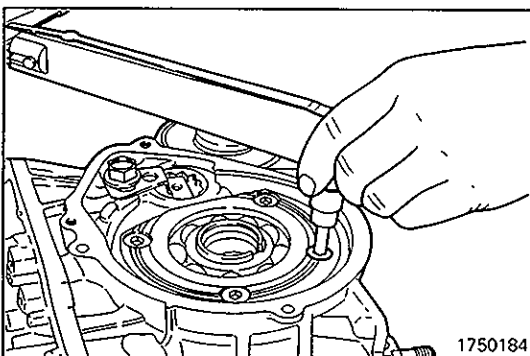
0,8 Nm (0,08 mkp)	F4A21, F4A22
1,5 Nm (0,15 mkp)	F4A23



(19) Nach der Einstellung der Vorspannung, das Sicherungsblech der Zwischenradwelle einbauen.

Das Sicherungsblech eng an die Zwischenwelle anlegen, so daß ein Drehen der Welle in der Löserichtung vermieden wird, und danach die Sicherungsblechschaube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 48 – 60 Nm (4,8 – 6,0 mkp)



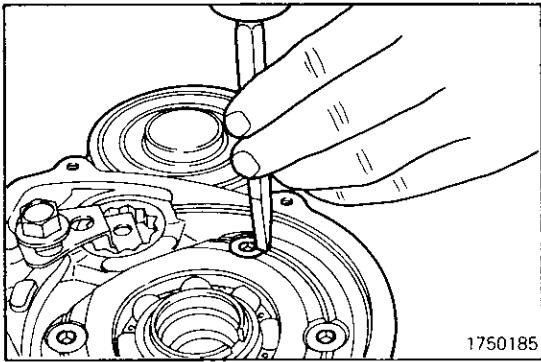
(20) Den Lagerhalter einbauen.

(21) Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

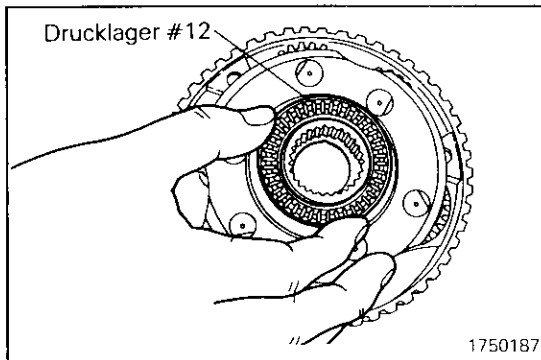
Vorsicht

- Nur neue Schrauben verwenden.

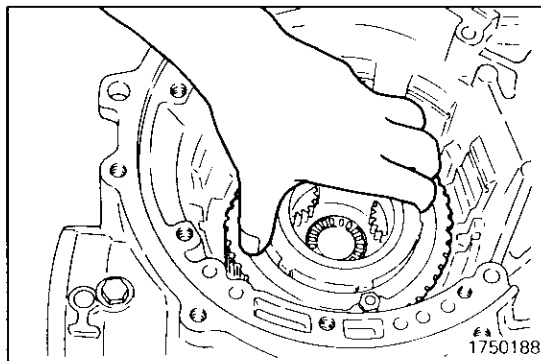
Anzugsmoment: 17 – 22 Nm (1,7 – 2,2 mkp)



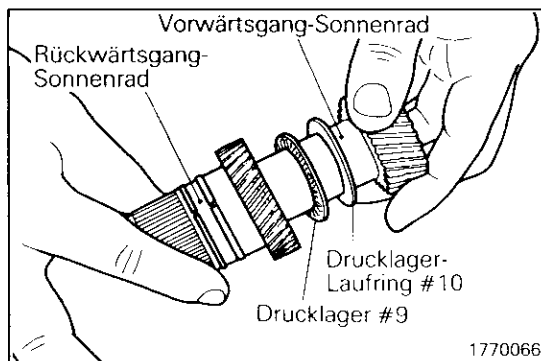
(22) Den Schraubenkopf mit einem Meißel in seiner Stellung sichern.



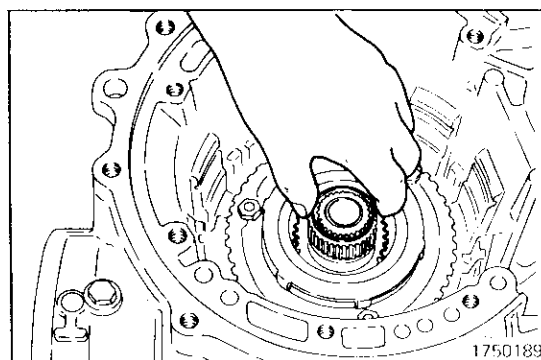
(23) Raffinierte Vaseline auf das Drucklager #12 auftragen und dieses am Planetenträger sichern.



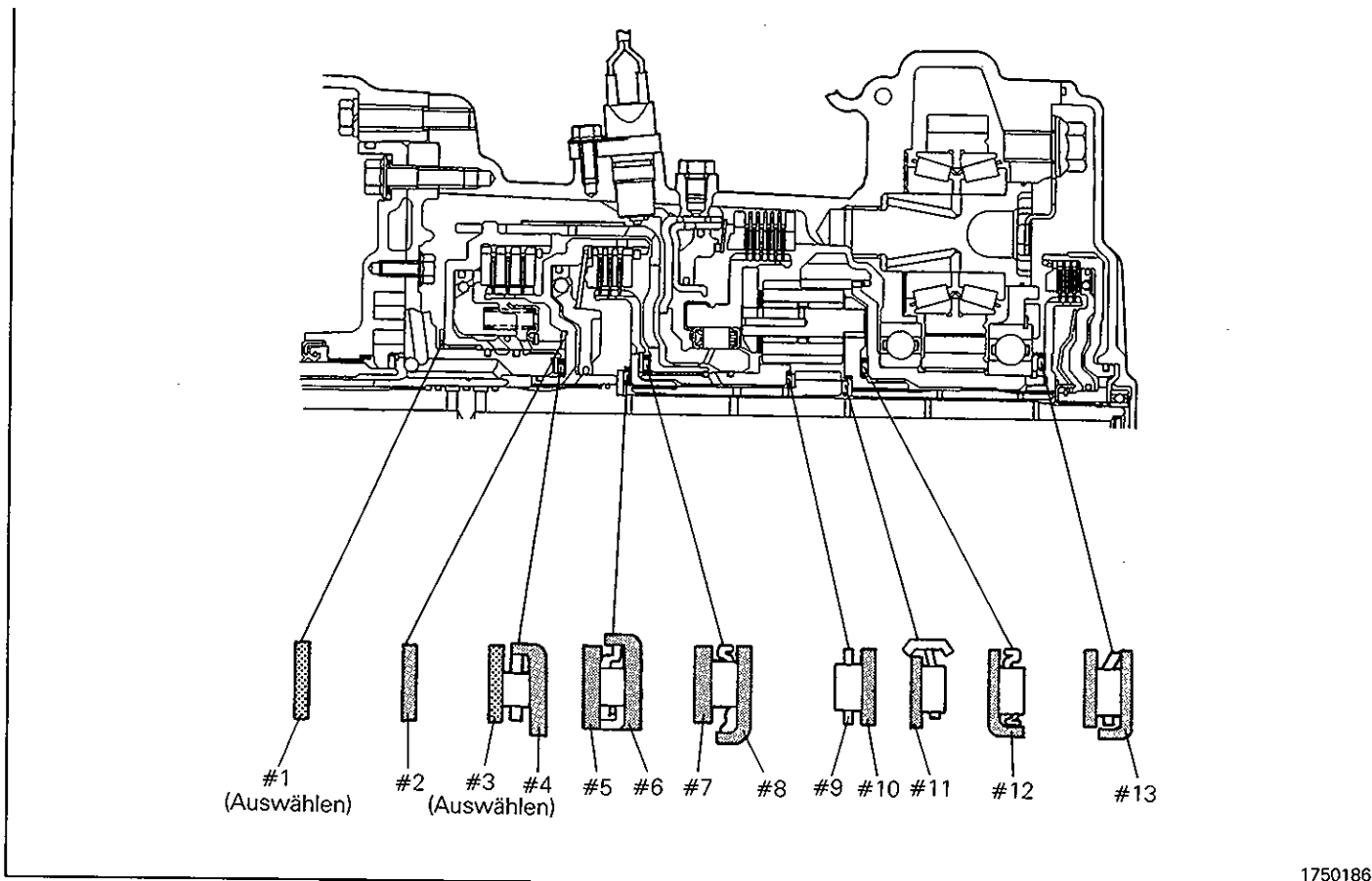
(24) Den Planetenträger in das Gehäuse einsetzen.



(25) Den Drucklager-Laufring #10 und das Drucklager #9 auf das Vorwärtsgang-Sonnenrad setzen. Dann das Rückwärtsgang-Sonnenrad montieren.



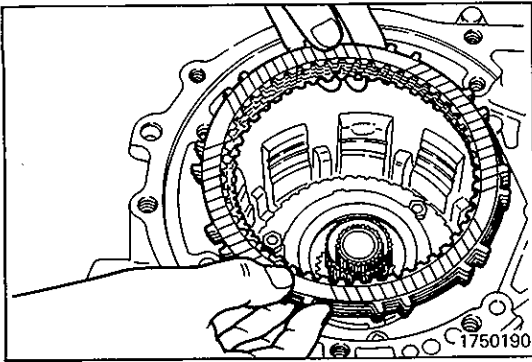
(26) Den in Schritt (25) montierten Sonnenradsatz in den Planetenträger einbauen.



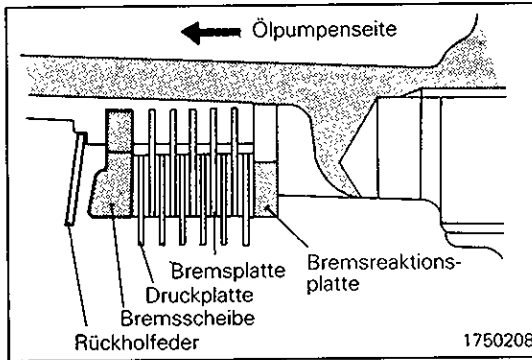
1750186

IDENTIFIKATION DER DRUCKLAGER, DRUCKLAGER-LAUFRINGE UND ANLAUFSCHLEIBEN

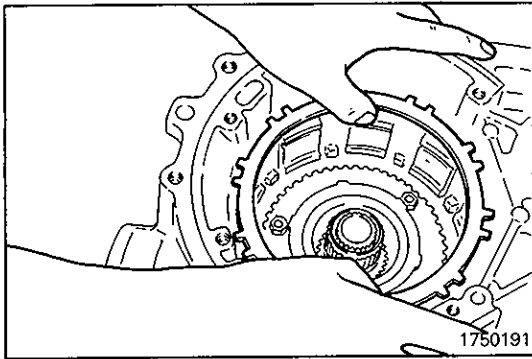
mm										
Außen-durchmesser	Innen-durchmesser	Stärke	Teilenummer	Zeichen	Außen-durchmesser	Innen-durchmesser	Stärke	Teilenummer	Zeichen	
70	55,7	1,4	*1	#1	48,1	34,4	—	MD707271	#4	
70	55,7	1,8	*2		40	21	2,4	MD722552 (F4A21, F4A22)	#5	
70	55,7	2,2	*3		40	21	1,8	MD720751 (F4A23)		
70	55,7	2,6	*4							
70	55,7	1,8	MD707290 (F4A21) MD729336 (F4A22, F4A23)	#2	42,6	28	—	MD720753	#6	
48,9	37	1,0	MD997854 (einschließlich *1)		54	38,7	1,6	MD704936	#7	
48,9	37	1,2	MD997847 (einschließlich *1)	#3	52	36,4	—	MD720010	#8	
48,9	37	1,4	MD997848 (einschließlich *2)		41	28	—	MD728763	#9	
48,9	37	1,6	MD997849 (einschließlich *2)		39	28	1,2	MD728764	#10	
48,9	37	1,8	MD997850 (einschließlich *3)		38	22,2	—	MD727787 (F4A21, F4A22)		
48,9	37	2,0	MD997851 (einschließlich *3)		42,4	22,2	—	MD722797 (F4A23)	#11	
48,9	37	2,2	MD997852 (einschließlich *4)		52	36,4	—	MD720010 (F4A21, F4A22)		
48,9	37	2,4	MD997853 (einschließlich *4)		54	36,4	—	MD719846 (4A23)		
					58	44	—	MD724206		#12
										#13



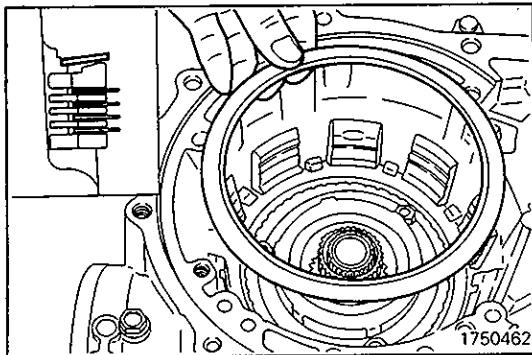
(27) Die Bremsscheibe und Bremsplatte in Stellung bringen.



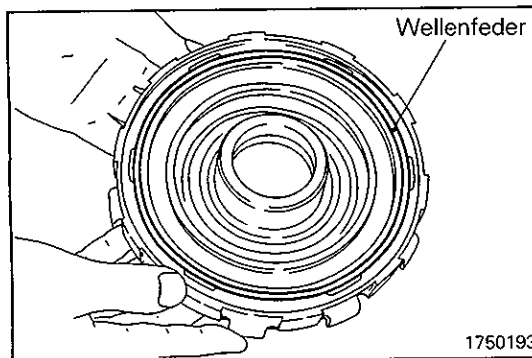
(28) Die in Schritt (1) ausgewählte Bremsdruckplatte einbauen.

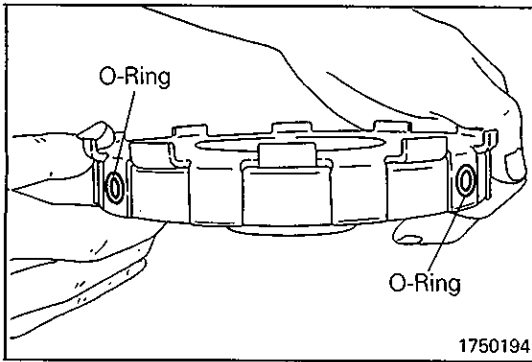


(29) Die Rückholfeder einbauen.

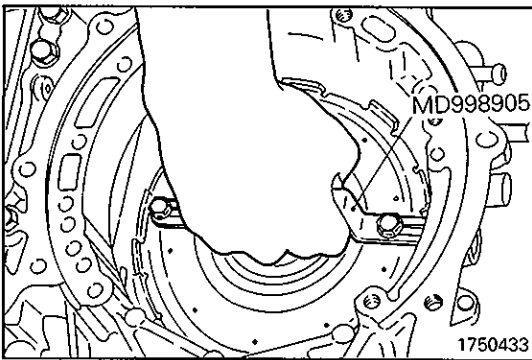


(30) Raffinierte Vaseline auf die Wellenfeder auftragen und diese an der Mittelstütze anbringen.





(31) Zwei neue O-Ringe an der Mittelstütze anbringen.
Automatikgetriebeflüssigkeit auf den O-Ringen auftragen.

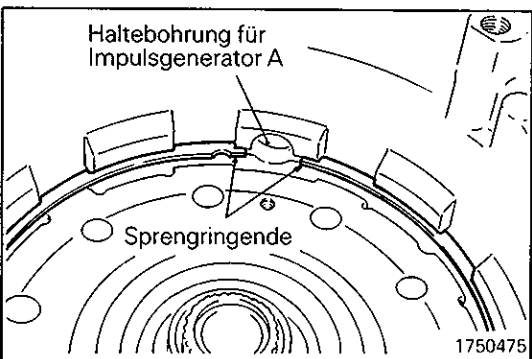


(32) Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen. Die Mittelstütze langsam in das Getriebegehäuse einbauen, und dabei das Spezialwerkzeug festhalten.

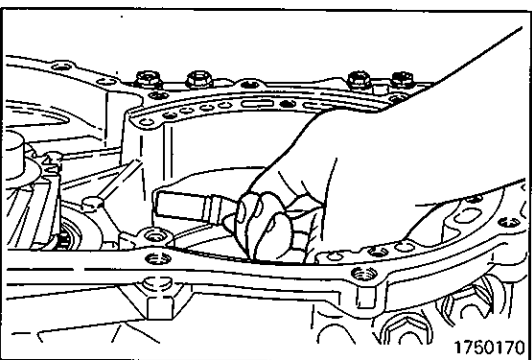
Vorsicht

- Beim Einbau darauf achten, daß die in Schritt (30) angebrachte Wellenfeder nicht herunterfällt.
- Die Mittelstütze so einbauen, daß die beiden O-Ringe auf die Ölbohrungen in Getriebegehäuse ausgerichtet sind.

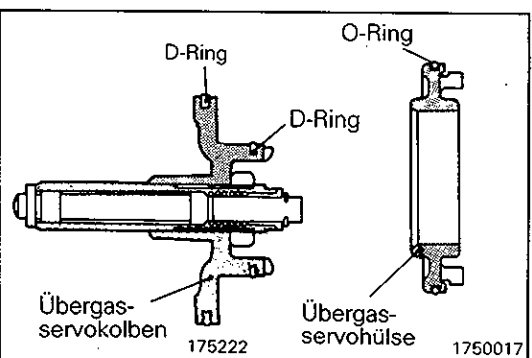
(33) Das Spezialwerkzeug aus der Mittelstütze ausbauen.



(34) Den Sprengring einbauen, um die Mittelstütze zu sichern. Die Sprengringenden sollten nicht die Befestigungslöcher des Impulsgenerators behindern.



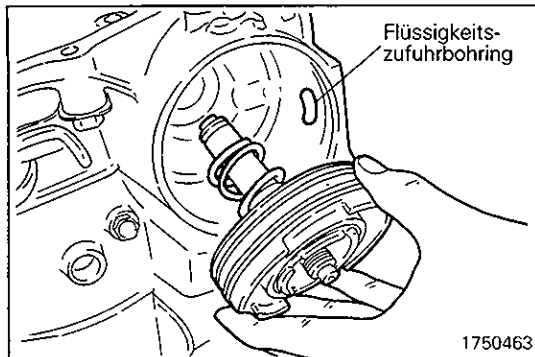
(35) Die Verankerungsstange ins Getriebegehäuse einbauen.



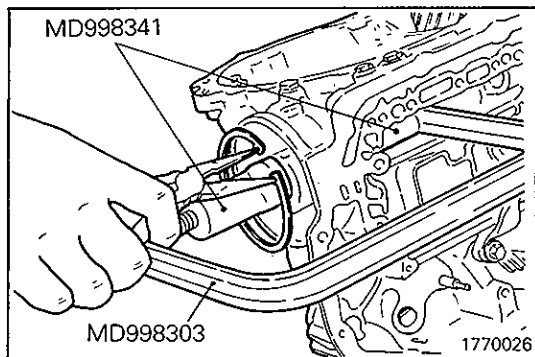
(36) Einen neuen Teflon-Dichtring und einen neuen D-Ring in die Nuten des Übergasservokolbens einsetzen, und die Automatikgetriebeflüssigkeit an den Ring auftragen.

(37) Einen neuen O-Ring in die Nut der Übergasservohülse einsetzen, und die Automatikgetriebeflüssigkeit an den Ring auftragen.

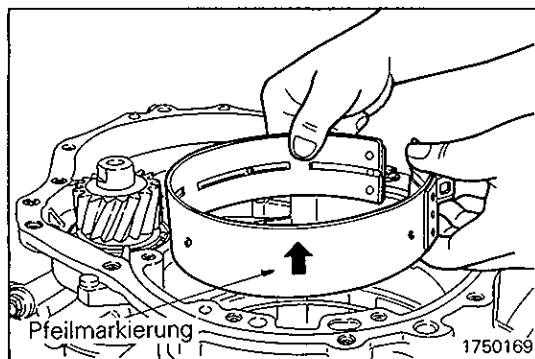
(38) Den Übergasservokolben in die Hülse einbauen.



(39) Die Feder an dem Übergasservokolben und der Hülse anbringen und diese in das Getriebegehäuse einsetzen, wobei sicherzustellen ist, daß der Endspalt des Teflon-Dichtringes des Übergas-Servokolbens nicht die Flüssigkeitszufuhrbohrung in dem Getriebegehäuse behindert.



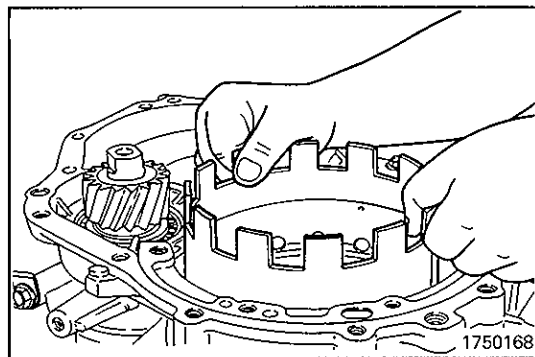
(40) Mittels der Spezialwerkzeuge Kolben und Hülse des Übergasservos hineindrücken und dann den Sprengring anbringen.



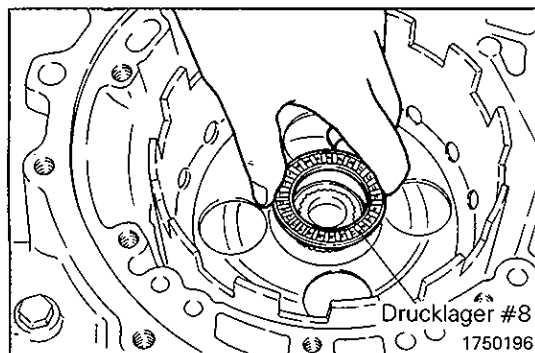
(41) Das Übergasband einsetzen. Die Enden des Bandes mit den Enden der Verankerungsstange und der Servokolbenstange verbinden.

HINWEIS

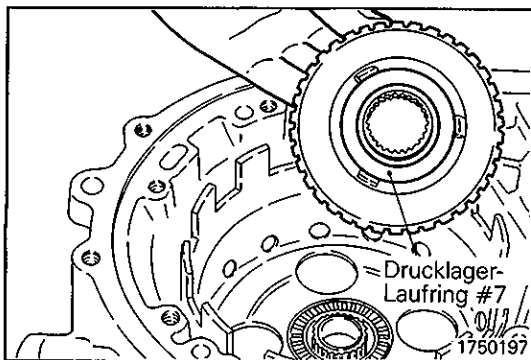
Das Band so einbauen, daß die Pfeilmarkierung gegen die Ölpumpenseite weist (F4A23).



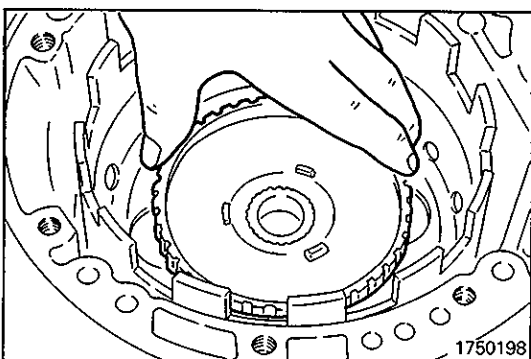
(42) Wenn die Übergastrommel in das Übergasband eingesetzt wird, die Keilnuten der Übergastrommel mit denen des Rückwärts-Sonnenrades in Eingriff bringen. Das Übergasband an der Übergastrommel anbringen und die Übergas-servo-Einstellschraube anziehen, um das Band in Position zu behalten.



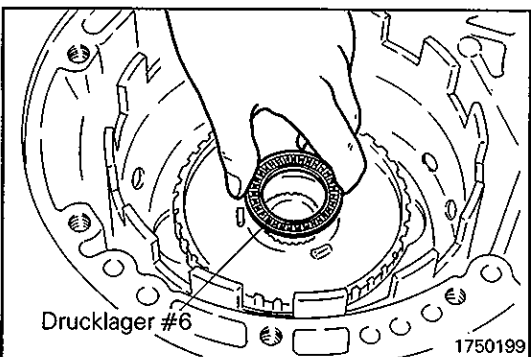
(43) Raffinierte Vaseline auf das Drucklager #8 auftragen und das Drucklager auf der Übergastrommel montieren.



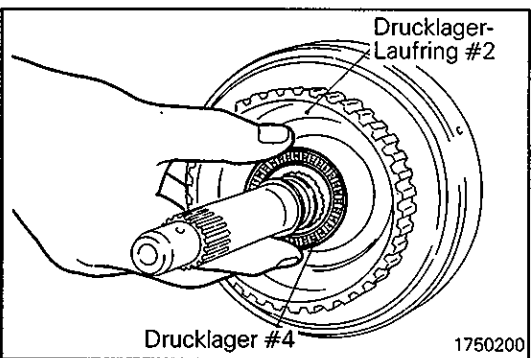
(44) Raffinierte Vaseline auf den Drucklager-Laufring #7 auftragen und den Laufring auf der hinteren Kupplungsnahe montieren.



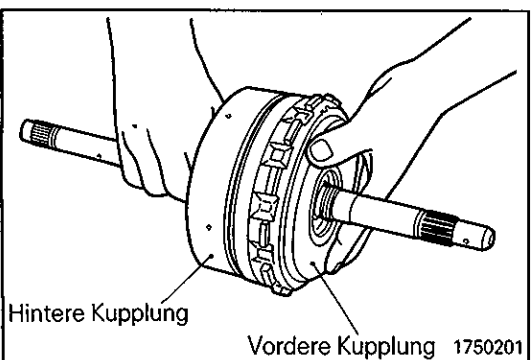
(45) Die Kupplungsnahe auf die Keilnuten des Sonnenrades für Vorwärtsfahrt aufschieben.



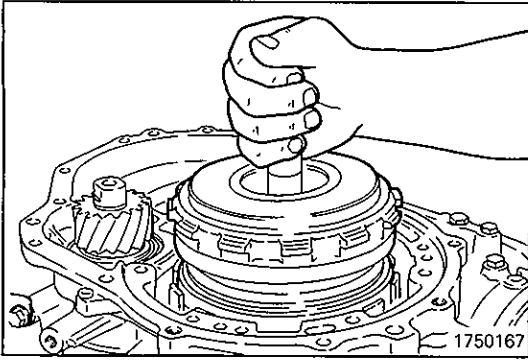
(46) Raffinierte Vaseline auf dem Drucklager #6 auftragen und dieses an der Kupplungsnahe anbringen.



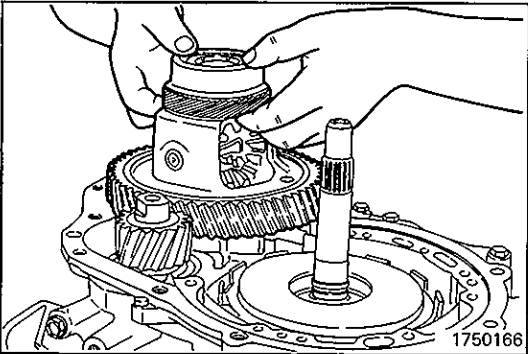
(47) Raffinierte Vaseline auf den Drucklager-Laufring #2 und das Drucklager #4 auftragen und den Drucklager-Laufring und das Drucklager auf der hinteren Kupplung montieren.



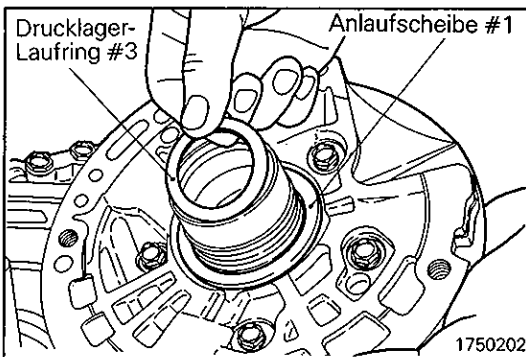
(48) Die hintere und die vordere Kupplungseinheit zusammensetzen.



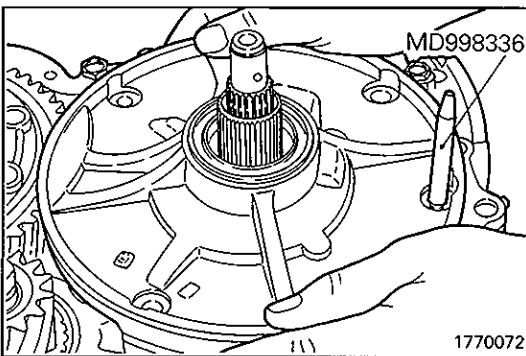
(49) Die Kupplung einbauen.



(50) Das Differential einbauen.



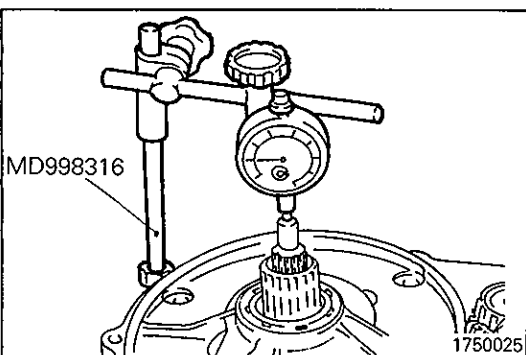
(51) Den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 auf der Rückseite der Ölpumpe unter Verwendung von raffinierter Vaseline anbringen.



(52) Das Spezialwerkzeug an dem Getriebegehäuse anbringen. Das Spezialwerkzeug als Führung verwenden und eine neue Ölpumpendichtung und die Ölpumpe in das Gehäuse einbauen.

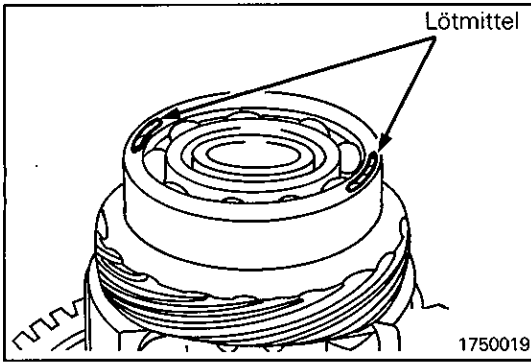
(53) Das Spezialwerkzeug entfernen.

(54) Die Ölpumpenschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

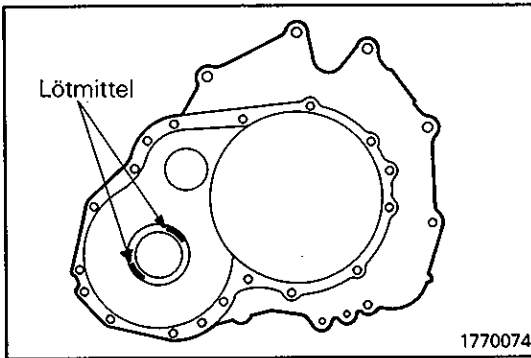


(55) Das Axialspiel der Antriebswelle messen. Liegt der gemessene Wert außerhalb des Sollwertbereichs, den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 erneuern, um den Sollwert zu erfüllen.

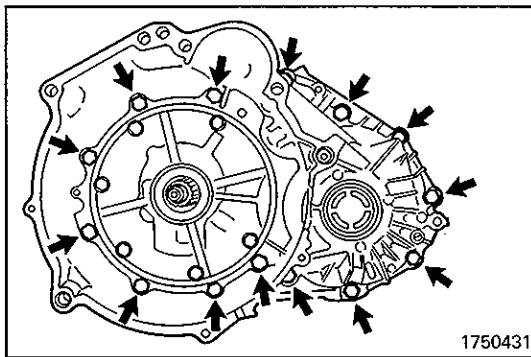
Sollwert: 0,3 – 1,0 mm



(56) Auf den in der Abbildung gezeigten Stellen des Differentials ca. 10 mm lang und 1,6 mm breit zwei Stücke Lötmitte anbringen (F4A21, F4A22).



(57) Zwei Stücke Lötdraht mit einer Länge von 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm an den in der Abbildung gezeigten Positionen des Wandlergehäuses anbringen und den äußeren Laufring einbauen (F4A23).



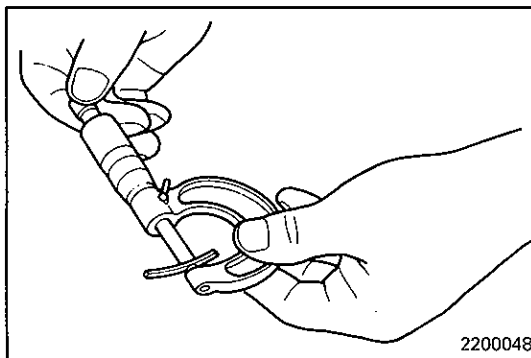
(58) Das Wandlergehäuse direkt an das Getriebegehäuse anbauen, ohne die gummibeschichtete Metaldichtung einzubauen.

(59) Die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

(60) Die Schrauben abnehmen und das Wandlergehäuse wieder abnehmen, um das Lötmitte zu entfernen (F4A21, F4A22).

(61) Die Schrauben entfernen und den äußeren Laufring von dem Wandlergehäuse abnehmen. Die zusammengedrückten Lötdrähte entfernen (F4A23).

(62) Falls die Lötdrähte nicht zusammengedrückt sind, einen Lötdraht mit einem größeren Durchmesser verwenden und die Schritte (56) bis (61) wiederholen.



(63) Die Dicke des flachgedrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen. Die gemessene Lötdrahtdicke (T) zu dem Wert 0,38 mm, der der Dichtungsdicke entspricht, addieren.

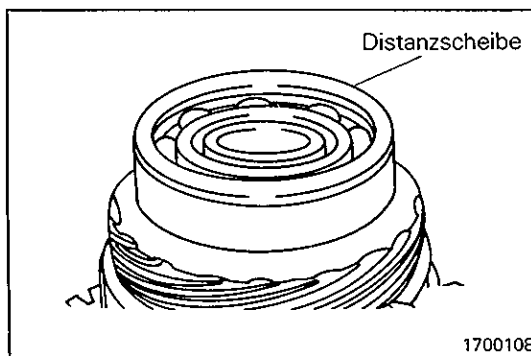
Danach von der Summe einen Wert subtrahieren, der dem vorgeschriebenen Axialspiel entspricht.

Das erhaltene Ergebnis entspricht der Dicke der zu wählenden Distanzscheibe.

Eine Distanzscheibe wählen, dessen Dicke in den mit den folgenden Formeln bestimmten Bereich fällt:

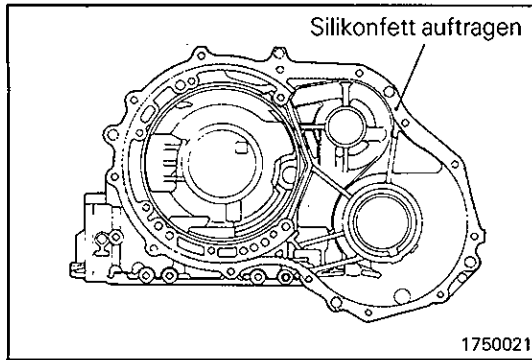
F4A21, F4A22
 $(T + 0,38 \text{ mm} - 0,15 \text{ mm}) \text{ bis } (T + 0,38 \text{ mm} - 0 \text{ mm})$

F4A23
 $(T + 0,38 \text{ mm} + 0,13 \text{ mm}) \text{ bis } (T + 0,38 \text{ mm} + 0,08 \text{ mm})$

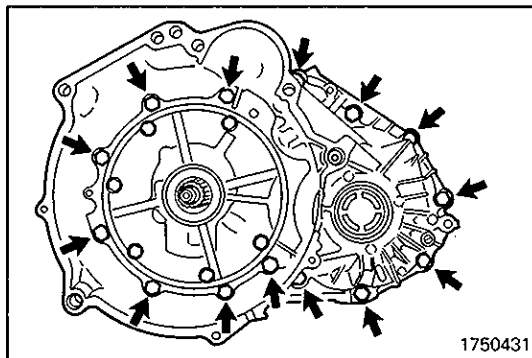


(64) Die in Schritt (63) ausgewählte Distanzscheibe auf dem äußeren Laufring des Differentiallagers anbringen (F4A21, F4A22).

(65) Die in Schritt (63) gewählte Distanzscheibe und den äußeren Laufring auf dem Wandlergehäuse anbringen (F4A23).



(66)Silikonfett auf allen Dichtflächen des Getriebegehäuses auftragen.



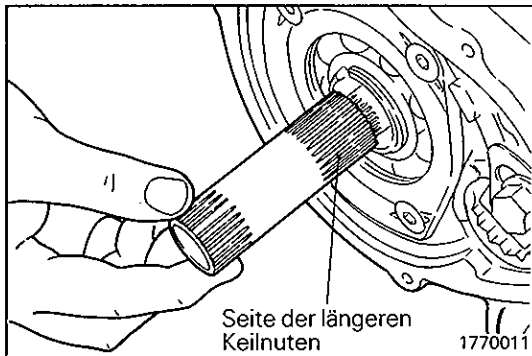
(67)Eine neue Dichtung am Getriebegehäuse anbringen.

Vorsicht

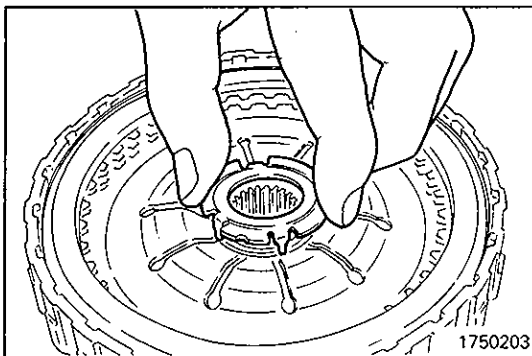
- **Nicht die Dichtung verwenden, die vorher entfernt wurde.**

(68)Das Wandlergehäuse einbauen und die 14 Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

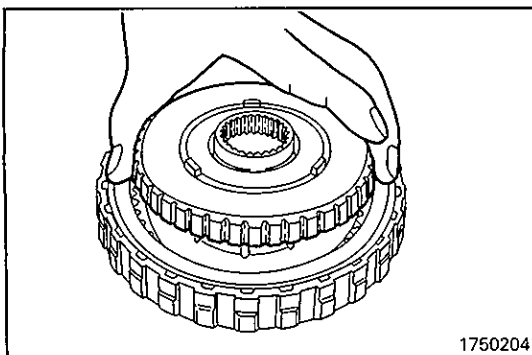
Anzugsmoment: 19 – 23 Nm (1,9 – 2,3 mkp)



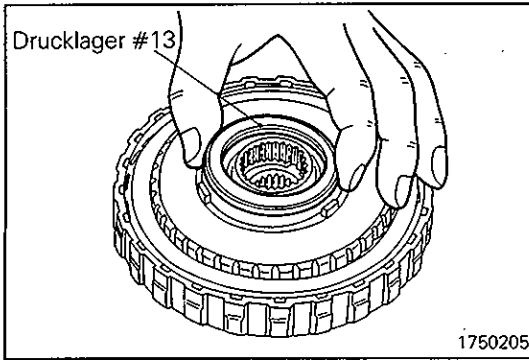
(69)Die Endkupplungswelle mit dem Ende mit den längeren Keilnuten einschieben.



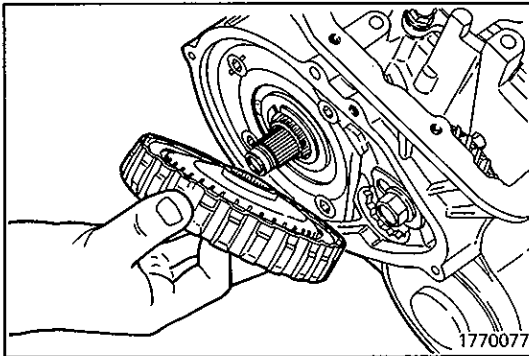
(70)Die Anlaufscheibe am endkupplungsseitigen Ende der Rückholfeder anbringen.



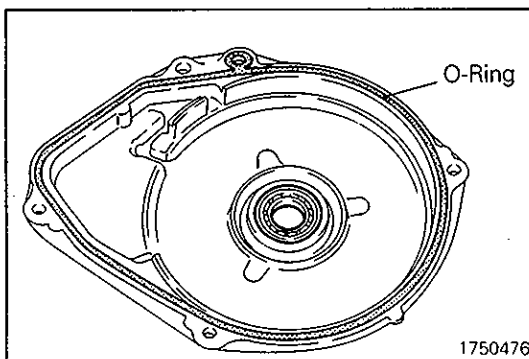
(71)Die Endkupplungsnabe auf der Endkupplung anbringen.



(72) Raffinierte Vaseline auf das Drucklager #13 auftragen und dieses auf die Endkupplungsnahe montieren.

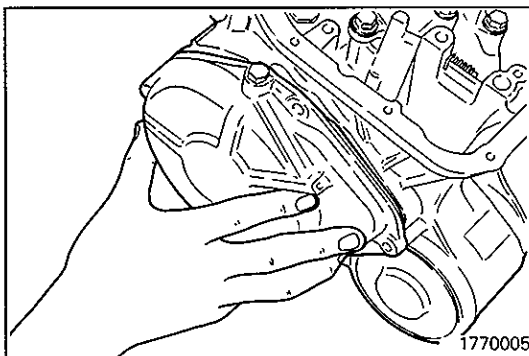


(73) Die Endkupplung einbauen.



(74) Neuen O-Ring in die Nut des Endkupplungsdeckels aufsetzen.

Das Lager auf reibungslosen Lauf überprüfen und bei Bedarf (offensichtliche Beschädigung) erneuern. Reichlich Automatikgetriebeöl auf das Lager auftragen.

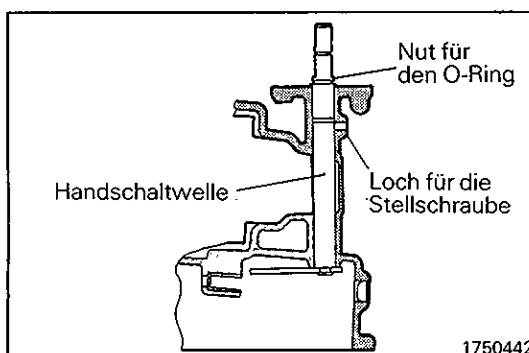


(75) Den Endkupplungsdeckel durch Festziehen der Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

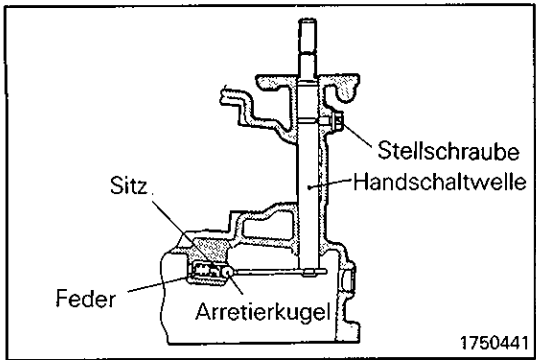
Anzugsmoment: 6 – 8 Nm (0,6 – 0,8 mkp)

Vorsicht

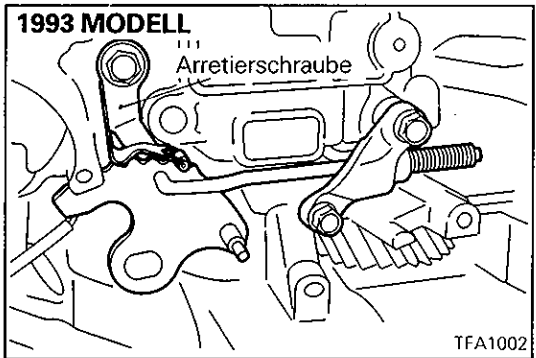
- Beim Montieren des Endkupplungsdeckels sicherstellen, daß die Gewindebohrungen ausgerichtet sind. Ein Drehen des Endkupplungsdeckels kann ein Verdrehen des O-Rings verursachen.



(76) Die Betätigungsstange für die Parksperr an die Handschaltwelle montieren. Danach die Welle gemäß Abbildung in das Getriebegehäuse einschieben, ohne einen O-Ring in die O-Ring-Nut einzusetzen.

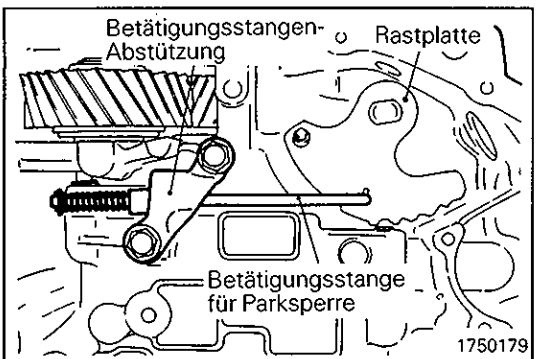


(77) Einen neuen O-Ring auf der Handschaltwelle einsetzen, und die Welle in das Getriebegehäuse ziehen und dann die Stellschraube und die Dichtung montieren.
Die Arretierstahlkugel, Sitz und Feder einsetzen. <Bis 1992 MODELL>



Die Arretierplatte einsetzen. <1993 MODELL>

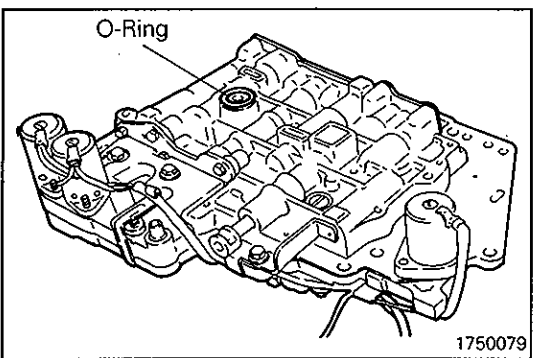
Arretierplatten-Befestigungsschraube:
11 Nm (1,1 mkp)



(78) Das Getriebegehäuse mit der Ölwanne-Montageseite nach oben aufstellen.

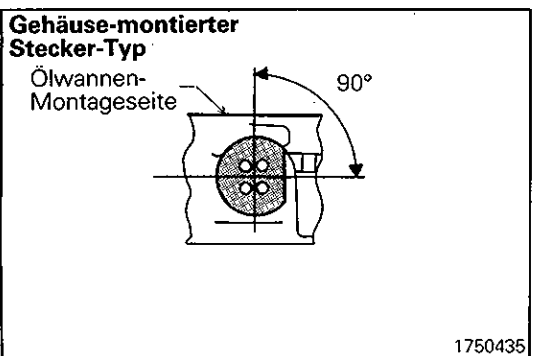
(79) Die Betätigungsstangen-Abstützung montieren und die beiden Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 20 – 27 Nm (2,0 – 2,7 mkp)

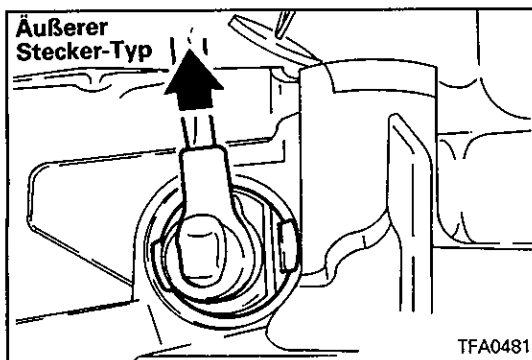


(80) Den O-Ring in der Oberseite des Schieberkastens einsetzen.

(81) Einen neuen O-Ring am Magnetventilstecker anbringen.

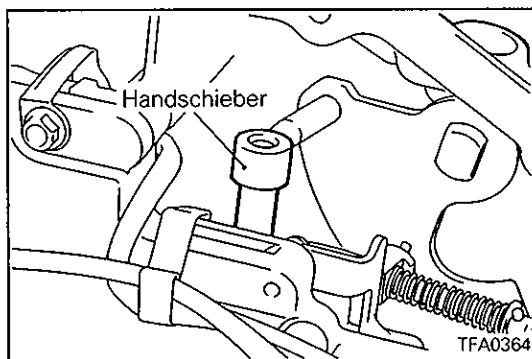


(82) Wenn der Schieberkasten eingebaut wird, den Magnetventilstecker mit seinem flachen Abschnitt gemäß Abbildung in den Kasten einsetzen.

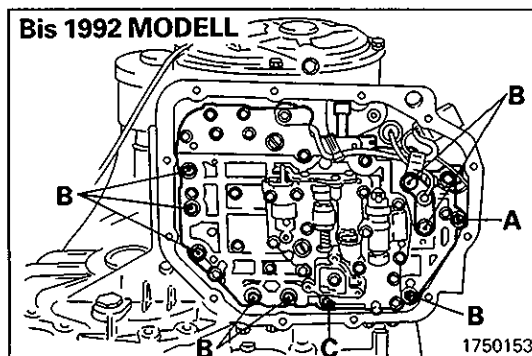


(83) Den Magnetventil-Kabelbaum von der Innenseite durch die Bohrung in dem Getriebegehäuse führen (Äußerer Stecker-Typ).

(84) Die Kabelbaum-Gummitülle richtig einsetzen, so daß der Kabelbaum in der durch einen Pfeil in der Abbildung angegebenen Richtung verlegt wird (Äußerer Stecker-Typ).



(85) Den Schieberkasten in das Getriebegehäuse einbauen, wobei gleichzeitig der Arretierplattenstift in die Nut am Ende des Handschiebers eingesetzt werden muß.

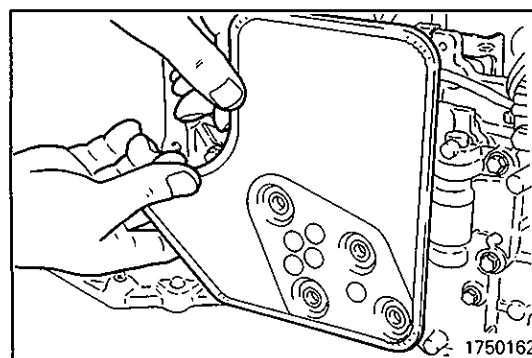
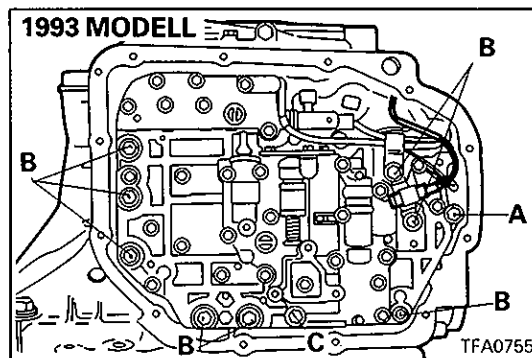


(86) Die Befestigungsschrauben (10) des Schieberkastens mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

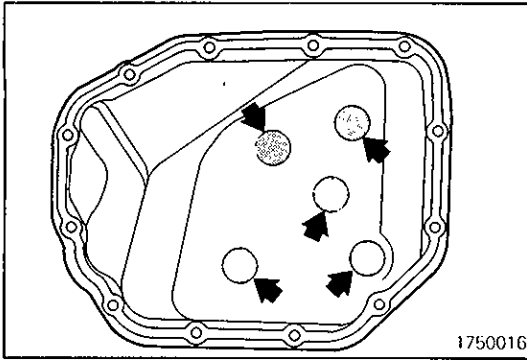
Schraube A 18 mm lang

Schraube B 25 mm lang

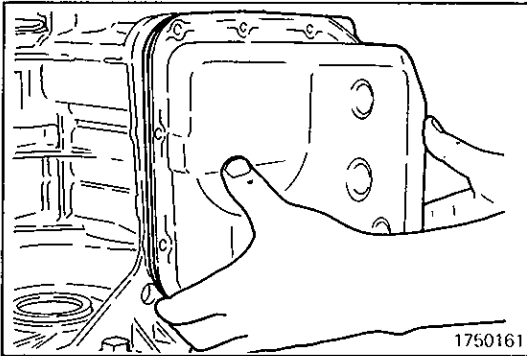
Schraube C 40 mm lang



(87) Das Ölfilter montieren und die vier Befestigungsschrauben des Ölfilters mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

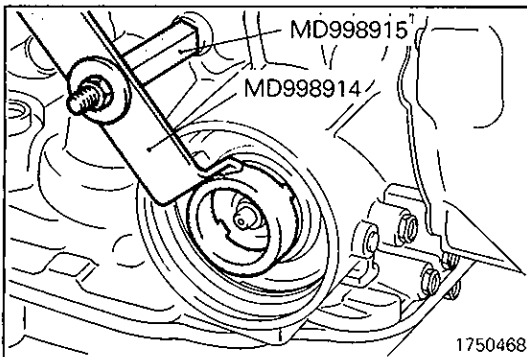


- (88) Fünf Magnete in die fünf Vertiefungen an der Innenseite der Ölwanne einsetzen.
Vorher anhaftenden Metalpartikel von den Magneten entfernen und die Innenseite der Ölwanne reinigen.



- (89) Die Dichtfläche des Getriebegehäuses und der Ölwanne reinigen. Eine neue Ölwannendichtung und die Ölwanne montieren und 12 Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

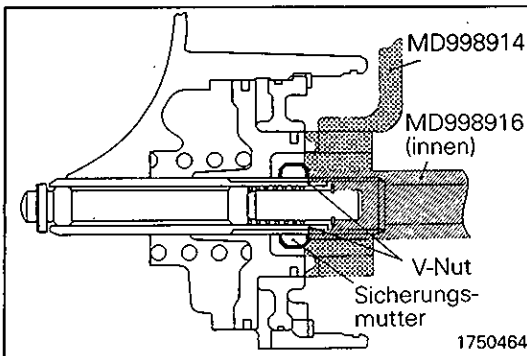
Anzugsmoment: 10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 mkp)



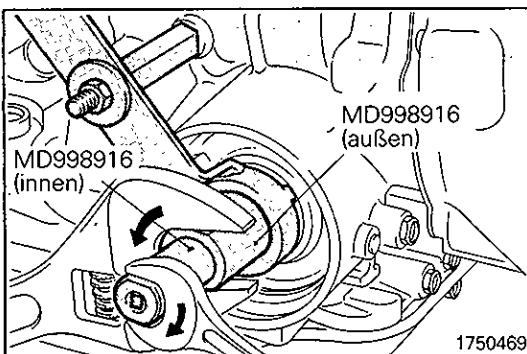
- (90) Den Übergasservo gemäß folgender Vorgänge einstellen.
(a) Die Klaue des Spezialwerkzeuges in die Nut des Kolbens einsetzen, um ein Drehen des Kolbens zu verhindern, und den Adapter verwenden, um ihn gemäß Abbildung zu sichern.

Vorsicht

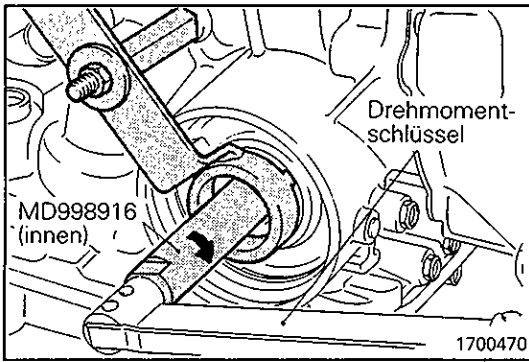
- Den Kolben mit dem Spezialwerkzeug nicht hineindrücken.
- Wenn der Adapter an das Getriebegehäuse angebaut ist, kein übermäßiges Drehmoment anwenden, sondern mit der Hand festziehen.



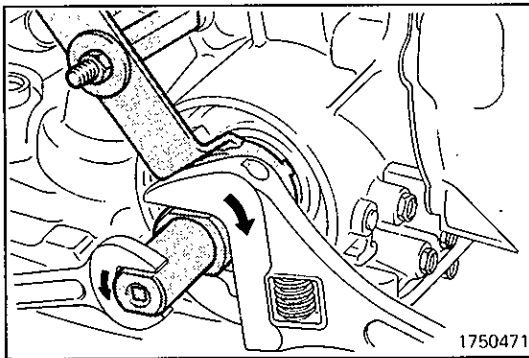
- (b) Die Sicherungsmutter lösen, bis diese fast die V-Nut in der Einstellstange berührt. Das Spezialwerkzeug (innen) an der Einstellstange anbringen und hineindrehen, bis es die Sicherungsmutter berührt.



- (c) Das Spezialwerkzeug (außen) an der Sicherungsmutter anbringen. Das äußere Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn und das innere Werkzeug im Uhrzeigersinn drehen, um die Sicherungsmutter und gegen das innere Werkzeug zu verriegeln.



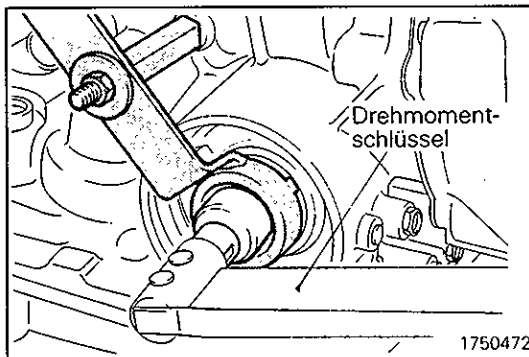
- (d) Den Drehmomentschlüssel an das innere Werkzeug anbringen, um es mit einem Drehmoment von 10 Nm (1 mkp) festzuziehen, und danach wieder lösen. Diese Folge zweimal wiederholen, bevor das innere Werkzeug letzt mit einem Drehmoment von 5 Nm (0,5 mkp) festgezogen wird. Danach das äußere Werkzeug um 2 bis 2¼ Umdrehungen lösen.



- (e) Das äußere Werkzeug im Uhrzeigersinn und das innere Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen, um die Sicherungsmutter von dem inneren Werkzeug zu trennen.

Vorsicht

- Wenn dieser Vorgang ausgeführt wird, die gleiche Kraft auf beiden Werkzeugen ausüben.

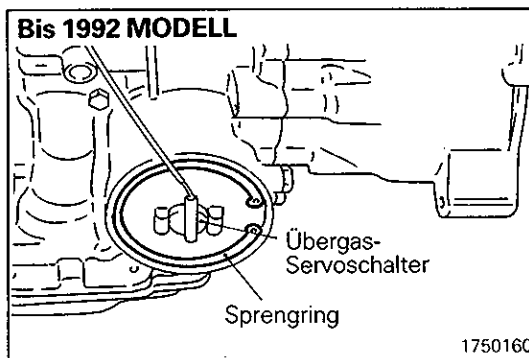


- (f) Die Sicherungsmutter mit den Fingern festziehen, bis sie den Kolben berührt. Danach einen Drehmomentschlüssel verwenden und die Sicherungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Sicherungsmutter: 25 – 32 Nm (2,5 – 3,2 mkp)

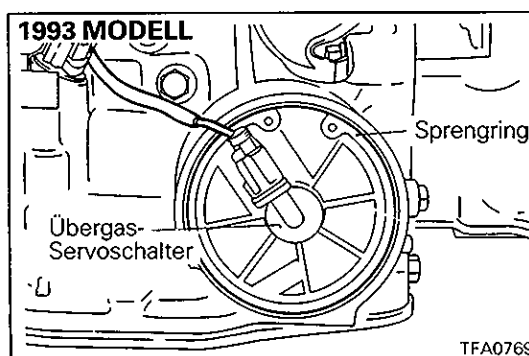
Vorsicht

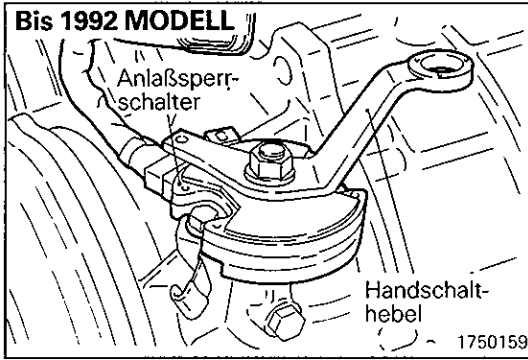
- Die Sicherungsmutter kann sich mit der Einstellstange drehen, wenn sie zu schnell festgezogen wird.



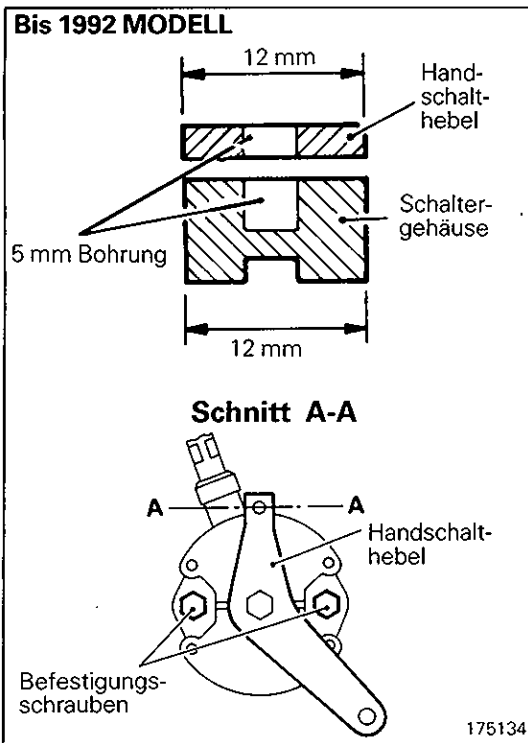
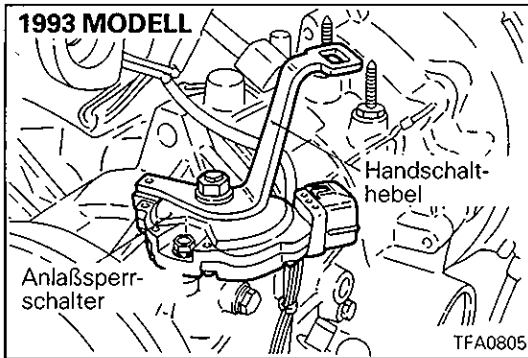
- (g) Das Spezialwerkzeug, mit dem der Kolben gesichert ist, entfernen. Die Verschlußschraube an dem Druckauslaß für Last- und Rückwärtsgang einbauen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

- (91) Einen neuen D-Ring in den Übergas-Servoschalter einbauen, das Schalter in das Getriebegehäuse drücken und diesen mit dem Sprengring sichern.





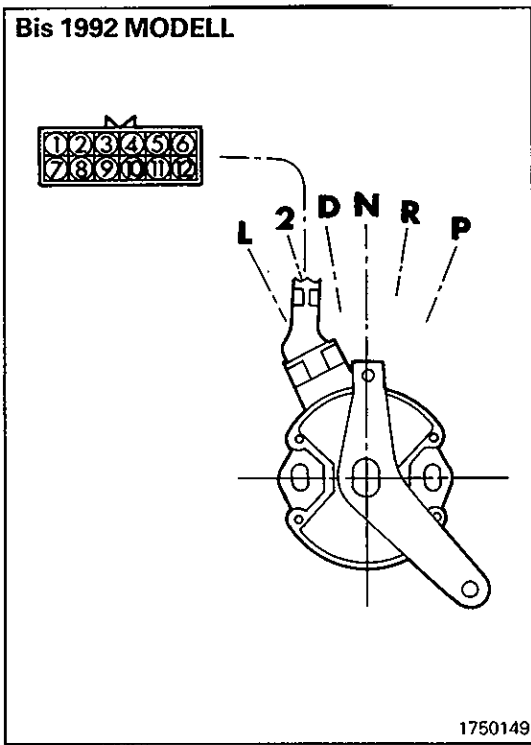
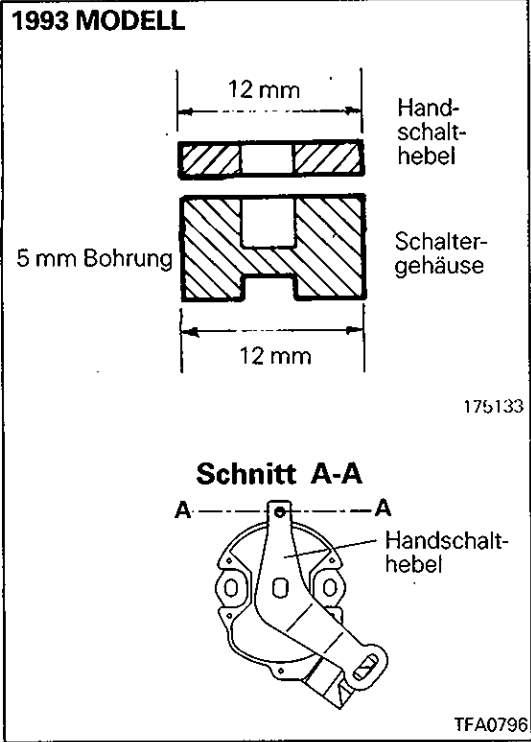
(92) Den Anlaßperrschalter und den Handschalthebel einbauen und die Mutter des Handschalthebels mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



(93) Den Anlaßperrschalter wie folgt einstellen.

- Den Handschalthebel auf Position „N“ (Neutral) stellen.
- Das Anlaßperrschaltergehäuse drehen, bis das 12 mm breite Ende des Handschalthebels mit dem Flansch des Schaltergehäuses (12 mm breites Teil) ausgerichtet ist, oder das Schaltergehäuse drehen, bis die 5 mm Bohrung in dem Handschalthebel mit der 5 mm Bohrung im Schaltergehäuse fluchtet.
- Die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, wobei darauf zu achten ist, daß der Schalter nicht verschoben wird.

Anzugsmoment: 10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 mkp)



(94) Auf Stromdurchgang zwischen den einzelnen Klemmen prüfen, wobei der Handschalthebel in seine verschiedenen Stellungen zu bringen ist.

Interne Verdrahtung des Anlaßsperrschalters – Bis 1992 MODELL

Klemmen-Nr.	P	R	N	D	2	L	Angeschlossener Schaltkreis
1					○		Getriebesteuereinheit
2			○		○		Getriebesteuereinheit
3	○						Getriebesteuereinheit
4	○	○	○	○	○	○	Zündschalterklemme „ON“
5						○	Getriebesteuereinheit
6				○			Getriebesteuereinheit
7		○					Getriebesteuereinheit
8	○		○				Zündschalterklemme „ST“
9	○		○				Anlasserklemme „S“
10		○					Zündschalterklemme „ON“
11		○					Rückfahrleuchtenschalter

Falls zwischen den angegebenen Klemmen kein Stromdurchgang vorhanden ist, dann ist der Schalter falsch eingestellt oder defekt. Den Schalter nochmals einstellen. Ist auch dann kein Stromdurchgang vorhanden, den Schalter erneuern.

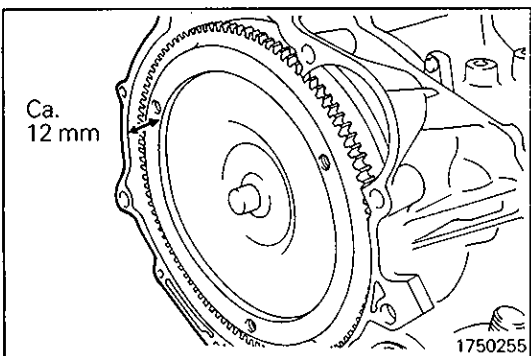
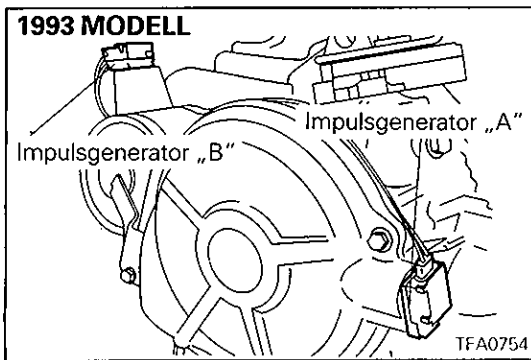
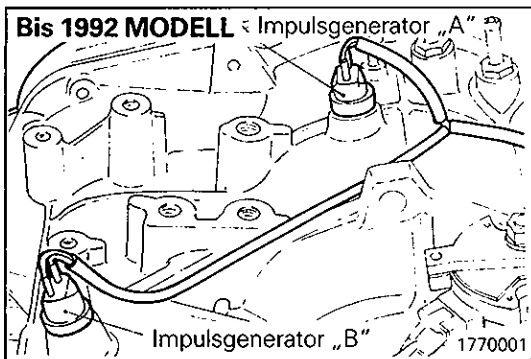
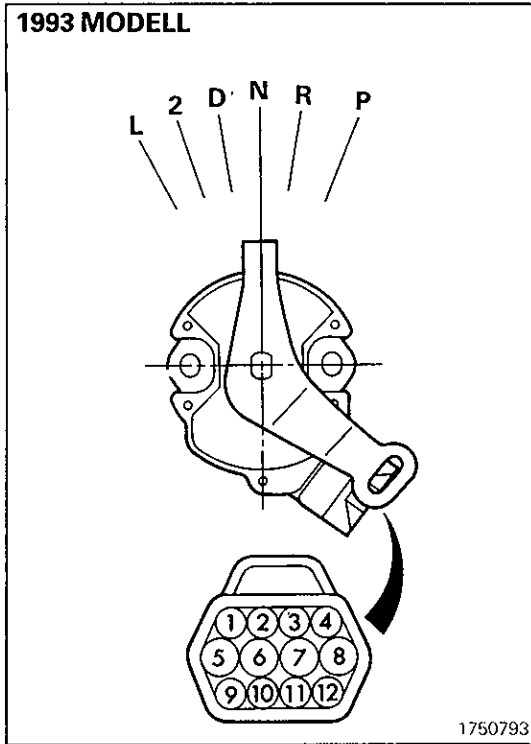
Interne Verdrahtung des Anlaßsperrschalters –
1993 MODELL

Klemmen-Nr.	P	R	N	D	2	L	Angeschlossener Schaltkreis
1	○						Getriebebesteuereinheit
2			○				Getriebebesteuereinheit
3					○		Getriebebesteuereinheit
4	○	○	○	○	○	○	Zündschalterklemme „ON“
5	○		○				Getriebebesteuereinheit
6		○	○				Getriebebesteuereinheit
7		○	○				Getriebebesteuereinheit
8	○		○				Zündschalterklemme „ST“
9				○			Anlasserklemme „S“
10		○					Zündschalterklemme „ON“
11						○	Rückfahrlenchte

Falls zwischen den angegebenen Klemmen kein Stromdurchgang vorhanden ist, dann ist der Schalter falsch eingestellt oder defekt. Den Schalter nochmals einstellen. Ist auch dann kein Stromdurchgang vorhanden, den Schalter erneuern.

(95)Die Impulsgeneratoren „A“ und „B“ einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

Anzugsmoment: 10 – 12 Nm (1,0 – 1,2 mkp)

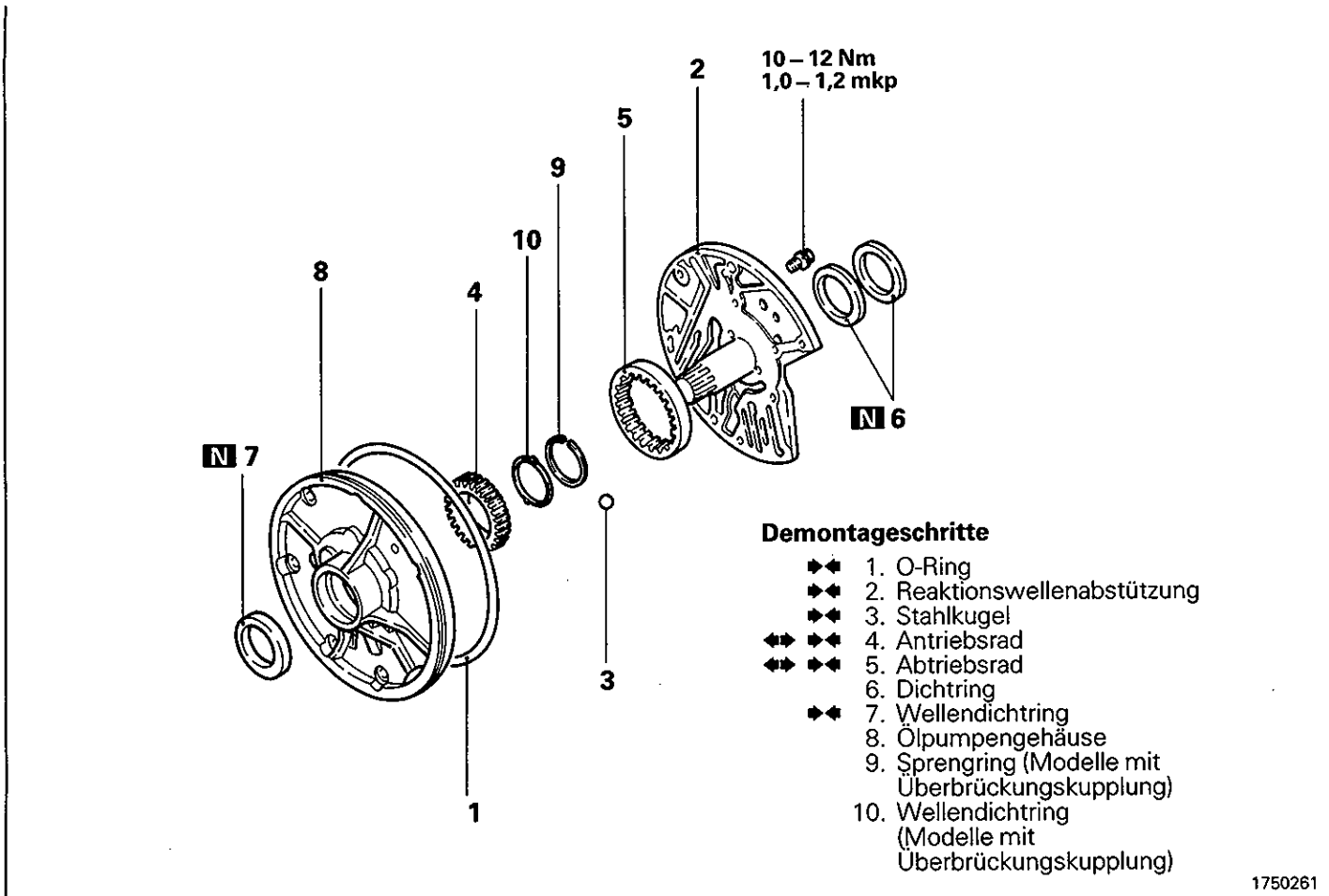


(96)Auf den zur Ölpumpenseite zeigenden zylindrischen Teil des Drehmomentwandlers außen Automatikgetriebeflüssigkeit auftragen und den Drehmomentwandler sorgfältig montieren, so daß die Dichtlippe des Wellendichtringes nicht beschädigt wird. Sichergehen, daß der Drehmomentwandler in das Ölpumpen-Antriebsrad eingreift.

(97)Den Abstand zwischen Anlaßzahnkranzende und Wandlergehäuseende messen. Wenn der Abstand etwa 12 mm beträgt, ist der Drehmomentwandler richtig montiert.

5. ÖLPUMPE

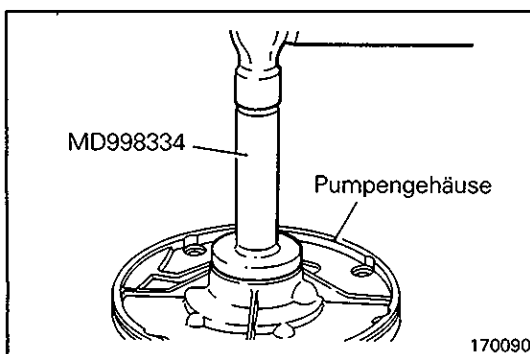
DEMONTAGE UND MONTAGE



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

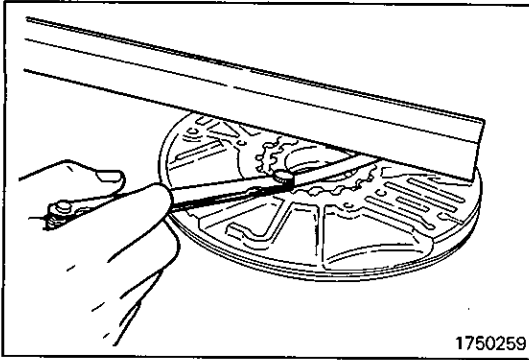
4. / 5. AUSBAU DES ANTRIEBSRADS UND ABTRIEBSRADS

- (1) Die Bezugsmarkierungen am Abtriebs- und Antriebsrad anbringen.



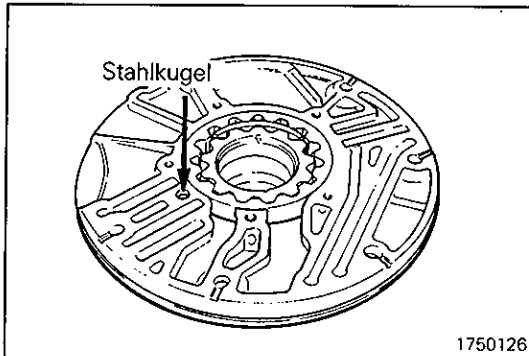
HINWEISE ZUR MONTAGE

7. EINBAU DES WELLENDICHTRINGES

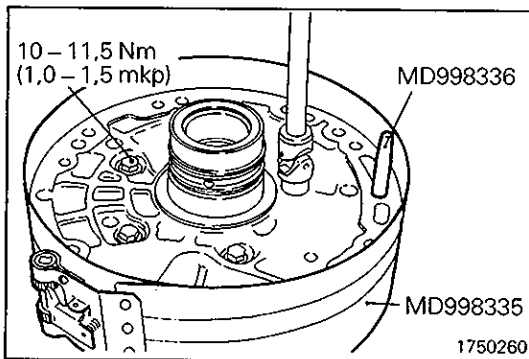


5. / 4. MESSUNG DES SEITENSPIELS VON ABTRIEBSRAD UND ANTRIEBSRAD

Sollwert: 0,03 – 0,05 mm



3. ANORDNUNG DER STAHLKUGEL



2. MONTAGE DER REAKTIONSWELLENABSTÜTZUNG

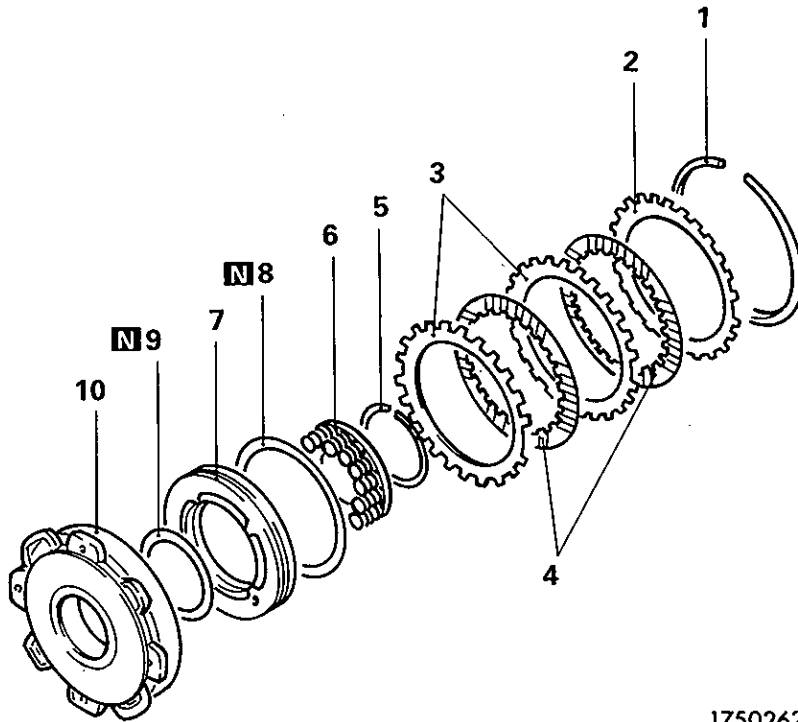
- (1) Die Reaktionswellenabstützung und das Pumpengehäuse zusammensetzen und die fünf Schrauben mit der Hand festziehen.
- (2) Das Spezialwerkzeug (Führungsstift MD998336) in die Bohrung der Ölpumpenschraube einführen und Stütze und Gehäuse an ihrem äußeren Umfang mit dem Spezialwerkzeug (Band MD998335) festziehen, um Stütze und Gehäuse zu fixieren.
- (3) Die fünf Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (4) Nachprüfen, daß sich das Ölpumpenrad unbehindert drehen läßt.

1. EINBAU DES O-RINGS

- (1) Einen neuen O-Ring in die Nut des Pumpengehäuses einbauen und raffinierte Vaseline auf den O-Ring auftragen.

6. VORDERE KUPPLUNG

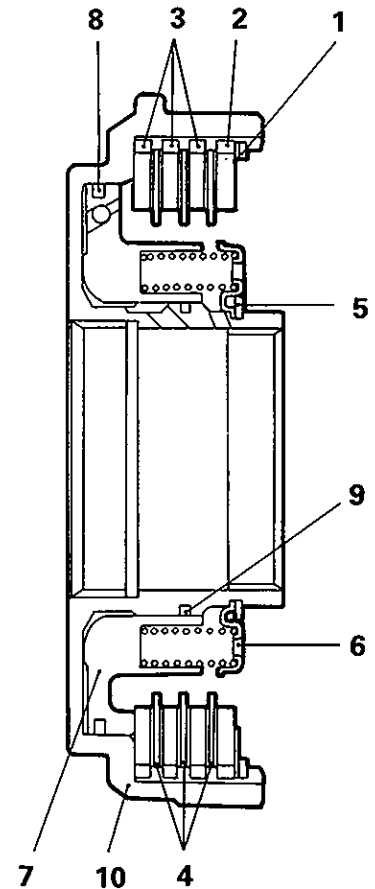
DEMONTAGE UND MONTAGE



Demontageschritte

- ◆◆ 1. Sprengring
- ◆◆ 2. Kupplungsreaktionsscheibe
- ◆◆ 3. Kupplungsscheibe
- ◆◆ 4. Reibscheibe
- ◆◆◆◆ 5. Sprengring
- ◆◆◆◆ 6. Rückholfeder
- ◆◆◆◆ 7. Vorderer Kupplungskolben
- ◆◆◆◆ 8. D-Ring
- ◆◆◆◆ 9. D-Ring
- ◆◆◆◆ 10. Vorderer Kupplungshalter

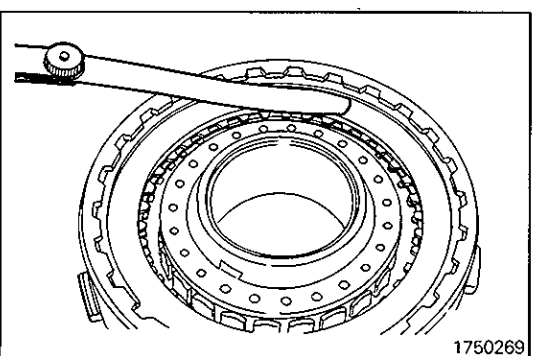
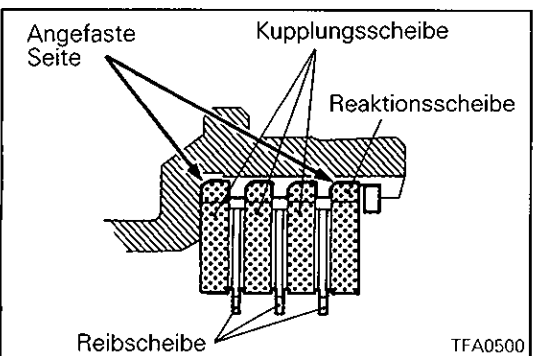
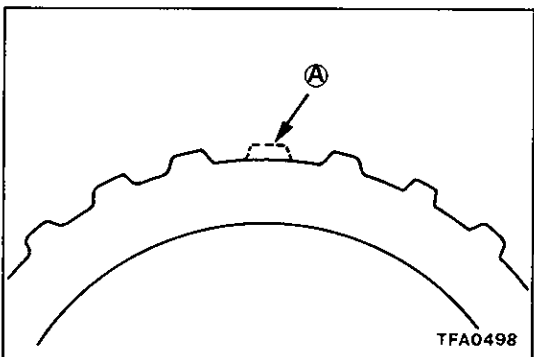
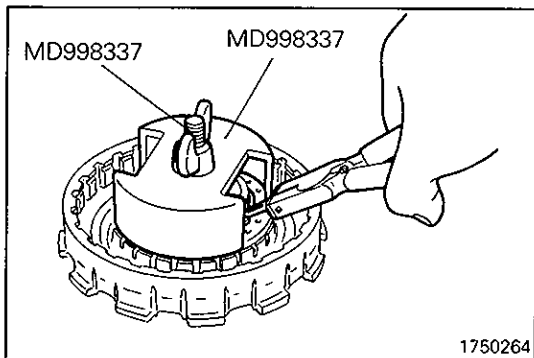
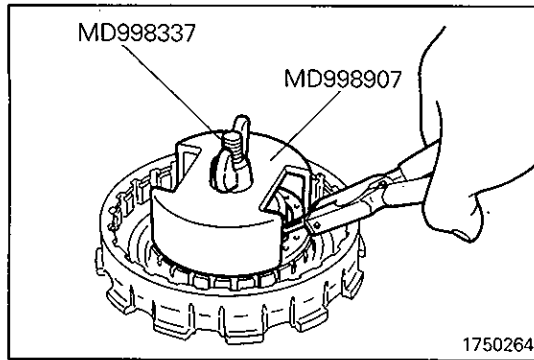
1750262



Anzahl der Reib- und Kupplungsscheibe

Modell	Reib-scheibe	Kupplungs-scheibe	Kupplungs-reaktions-scheibe
F3A21, F4A21	2	2	1
F3A22, F4A22, F4A23	3	3	1

1750213



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

5. AUSBAU DES SPRENGRINGES

- (1) Die Rückholfeder mit dem Spezialwerkzeug zusammendrücken.
- (2) Den Sprengring entfernen.

HINWEISE ZUR MONTAGE

5. EINBAU DES SPRENGRINGES

- (1) Die Rückholfeder mit dem Spezialwerkzeug zusammendrücken.
- (2) Den Sprengring entfernen.

3. / 2. EINBAU DER KUPPLUNGSSCHEIBE UND KUPPLUNGSREAKTIONSSCHEIBE

- (1) Die Kupplungsscheibe und die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß die Abschnitte mit den fehlenden Zähnen (A in der Abbildung) aufeinander ausgerichtet sind.

HINWEIS

Die Konstruktion gestattet freien Fluß der Automatikgetriebebeflüssigkeit, so daß die Kühlwirkung der Kupplungsscheiben und Reibscheiben verbessert wird.

- (2) Die innerste Kupplungsscheibe und die Kupplungs-Reaktionsscheibe so einbauen, daß die angefasten Seiten wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet sind.

1. AUSWAHL DES SPRENGRINGS

- (1) Das Spiel zwischen Sprengring und Kupplungs-Reaktionsscheibe überprüfen. Zum Messen des Spiels die Kupplungsreaktionsscheibe über den gesamten Umfang mit einer Kraft von 50 N (5 kp) niederdrücken. Wenn das Spiel vom vorgeschriebenen Wert abweicht, ist ein anderer Sprengring für die richtige Toleranz zu wählen.

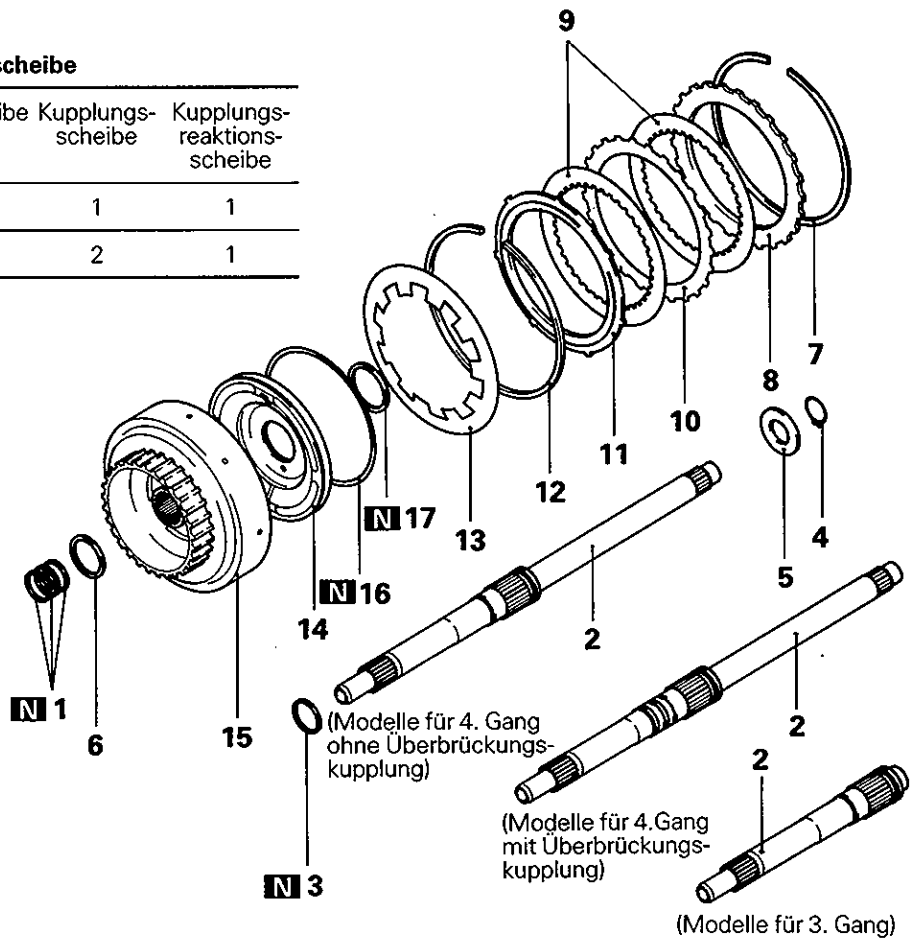
Sollwert: 0,4 – 0,6 mm **F3A21, F4A21**
0,7 – 0,9 mm **F3A22, F4A22, F4A23**

7. HINTERE KUPPLUNG

DEMONTAGE UND MONTAGE

Anzahl der Reib- und Kupplungsscheibe

Modell	Reibscheibe	Kupplungs-scheibe	Kupplungs-reaktions-scheibe
F3A21, F4A21	2	1	1
F3A22, F4A22, F4A23	3	2	1

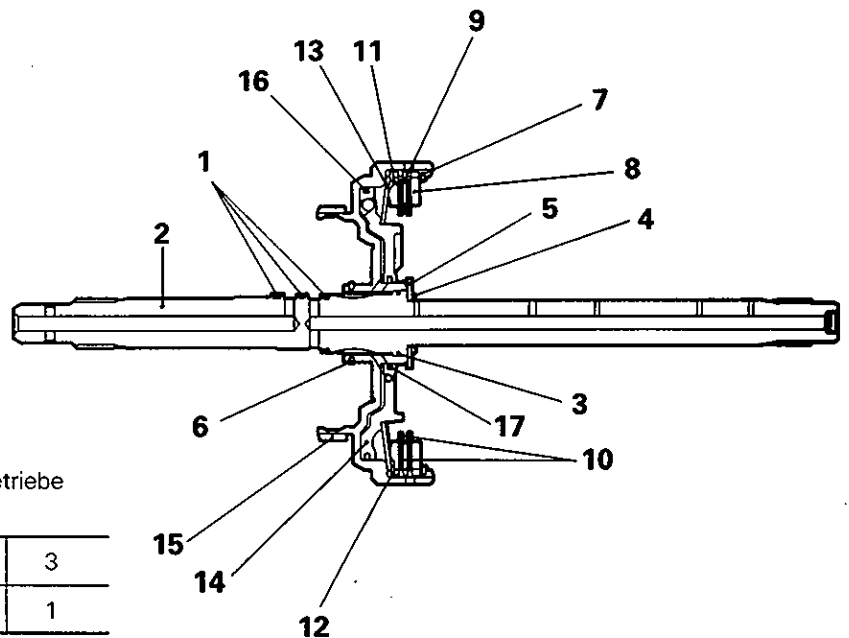


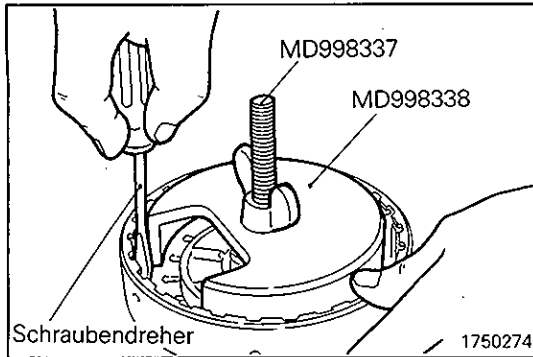
Demontageschritte

- 1. Dichtring*
- ◆◆ 2. Antriebswelle
- 3. O-Ring
- 4. Sprengring
- 5. Drucklager-Laufring
- 6. Dichtring
- ◆◆ 7. Sprengring
- ◆◆ 8. Kupplungsreaktionsscheibe
- 9. Reibscheibe
- ◆◆ 10. Kupplungsscheibe
- ◆◆ 11. Kupplungsandruckscheibe
- ◆◆◆◆ 12. Wellenfeder
- 13. Rückholfeder
- 14. Hinterer Kupplungskolben
- 15. Hinterer Kupplungshalter
- 16. D-Ring
- 17. D-Ring

*: Die Anzahl der Dichtringe variiert mit dem Getriebe Modell.

Modelle mit Überbrückungskupplung	3
Modelle ohne Überbrückungskupplung	1

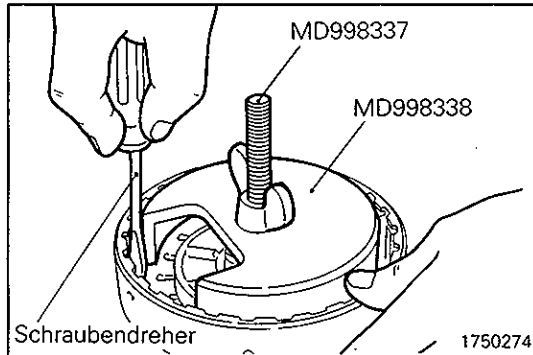




HINWEISE ZUR DEMONTAGE

12. AUSBAU DER WELLENFEDER

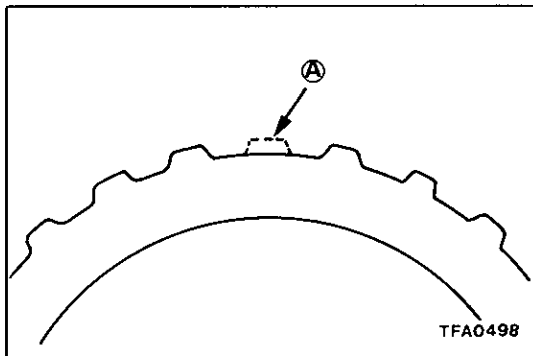
- (1) Die Rückholfeder mit dem Spezialwerkzeug zusammendrücken.
- (2) Die Wellenfeder mit dem Schraubendreher entfernen.



HINWEISE ZUR MONTAGE

12. EINBAU DER WELLENFEDER

- (1) Die Kupplungsreaktionsscheibe mit dem Spezialwerkzeug zusammendrücken.
- (2) Die Wellenfeder einsetzen.



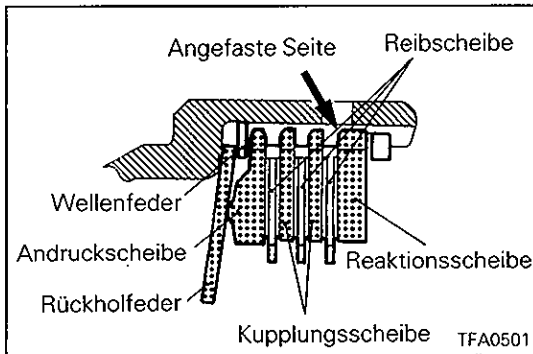
11. / 10. / 8. MONTAGE DER KUPPLUNGSANDRUCKSCHEIBE, KUPPLUNGSSCHEIBE UND KUPPLUNGSREAKTIONSSCHEIBE

- (1) Die Kupplungsandruckscheibe, die Kupplungsscheiben und die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß die Abschnitte mit den fehlenden Zähnen (A in der Abbildung) aufeinander ausgerichtet sind.

HINWEIS

Die Konstruktion gestattet freien Fluß der Automatikgetriebe­flüssigkeit, so daß die Kühlwirkung der Kupplungsscheiben und Reibscheiben verbessert wird.

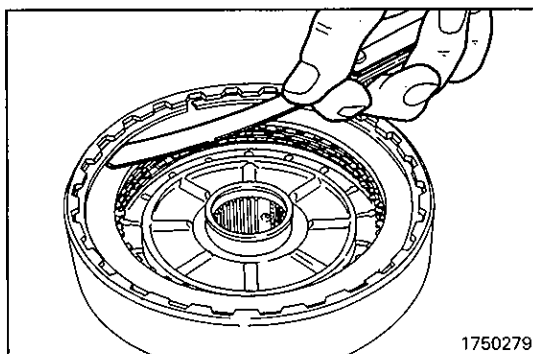
- (2) Die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß ihre angefasste Seite wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet ist.

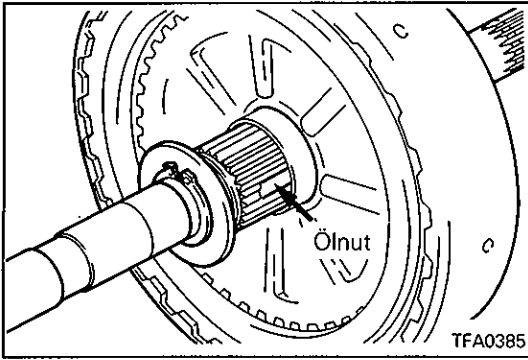


7. AUSWAHL DES SPRENGRINGS

- (1) Das Spiel zwischen Sprengring und Kupplungs-Reaktions­scheibe überprüfen. Zum Messen des Spiels die Kupp­lungsreaktionsscheibe über den gesamten Umfang mit einer Kraft von 50 N (5 kp) niederdrücken. Wenn das Spiel vom vorgeschriebenen Wert abweicht, ist ein anderer Sprengring für die richtige Toleranz zu wählen.

Sollwert: 0,3 – 0,5 mm F3A21, F4A21
0,4 – 0,6 mm F3A22, F4A22, F4A23





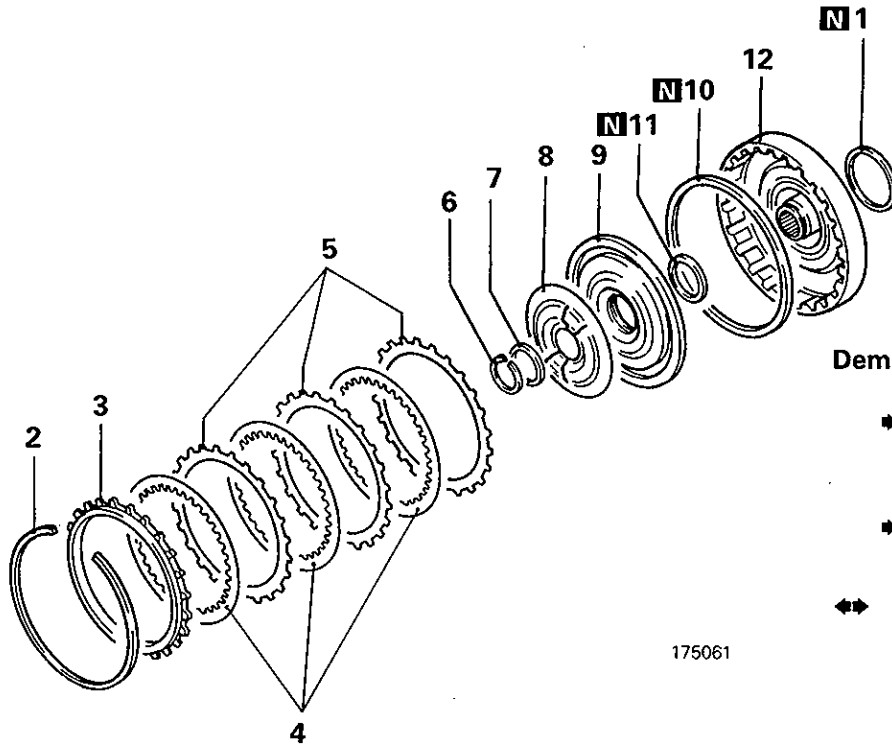
1. EINBAU DER ANTRIEBSWELLE

- (1) Die Antriebswelle mit der Ölnut mit dem Ölkanal im hinteren Kupplungshalter ausgerichtet einbauen.

NOTIZEN

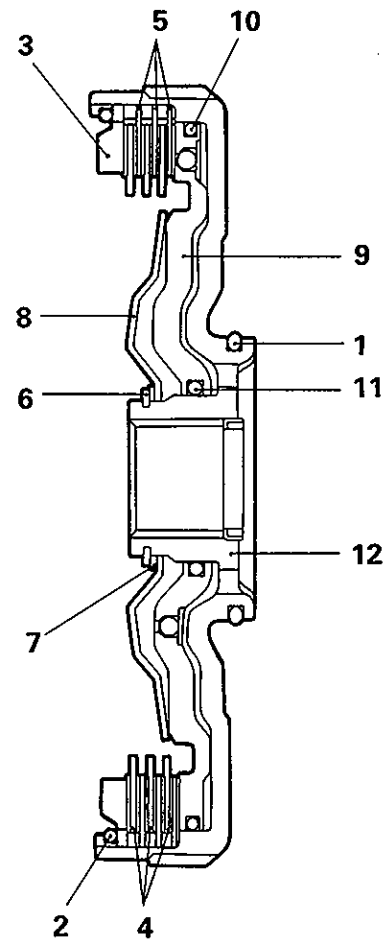
8. ENDKUPPLUNG (MODELL FÜR 4. GANG)

DEMONTAGE UND MONTAGE



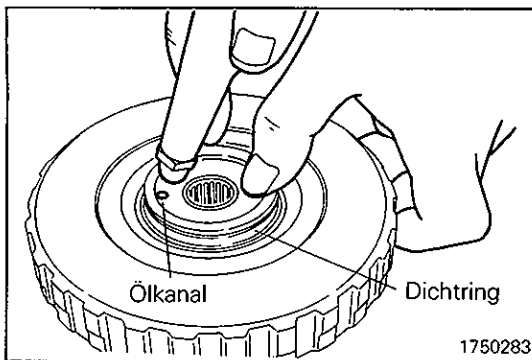
Demontageschritte

- 1. Dichtring
- ◆◆ 2. Sprengring
- 3. Kupplungsreaktionsscheibe
- 4. Reibscheibe (3)
- 5. Kupplungsscheibe (3)
- ◆◆ 6. Sprengring
- 7. Scheibe
- 8. Rückholfeder
- ◆◆ 9. Endkupplungskolben
- 10. Wellendichtring
- 11. D-Ring
- 12. Endkupplungshalter



Anzahl der Reib- und Kupplungsscheibe

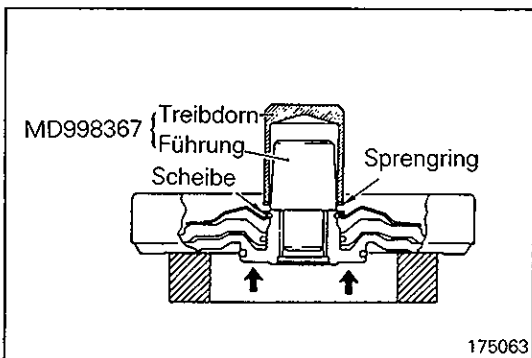
Reibscheibe	Kupplungs- scheibe	Kupplungs- reaktionsscheibe
3	3	1



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

9. AUSBAU DES ENDKUPPLUNGSKOLBENS

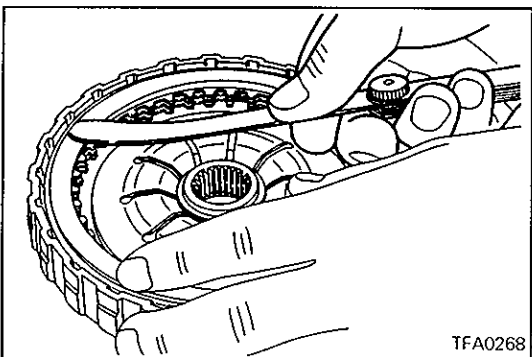
- (1) Den Kolben ausbauen. Falls sich dieser nur schwer entfernen läßt, den Halter mit der Kolbenseite nach unten auf der Werkbank anbringen und Druckluft durch den Ölkanal an der Rückseite des Halters einblasen.



HINWEISE ZUR MONTAGE

6. EINBAU DES SPRENGRINGES

- (1) Einen neuen Sprengring an der Führung (Spezialwerkzeug) anbringen und das Spezialwerkzeug in den Halter hineindrücken. Den Sprengring unbedingt an der niedrigsten Stelle der Führung anordnen. Den Treibdorn (Spezialwerkzeug) über die Führung ziehen und den Sprengring mit einer Presse in die Nut einpressen. Sobald der Sprengring in der Nut sitzt, die Presse freigeben. Nur den erforderlichen Druck mit der Presse ausüben. Darauf achten, daß das in der Abbildung mit einem Pfeil markierte Teil nicht abgestützt wird (überstehendes Mittelteil).



2. AUSWAHL DES SPRENGRINGS

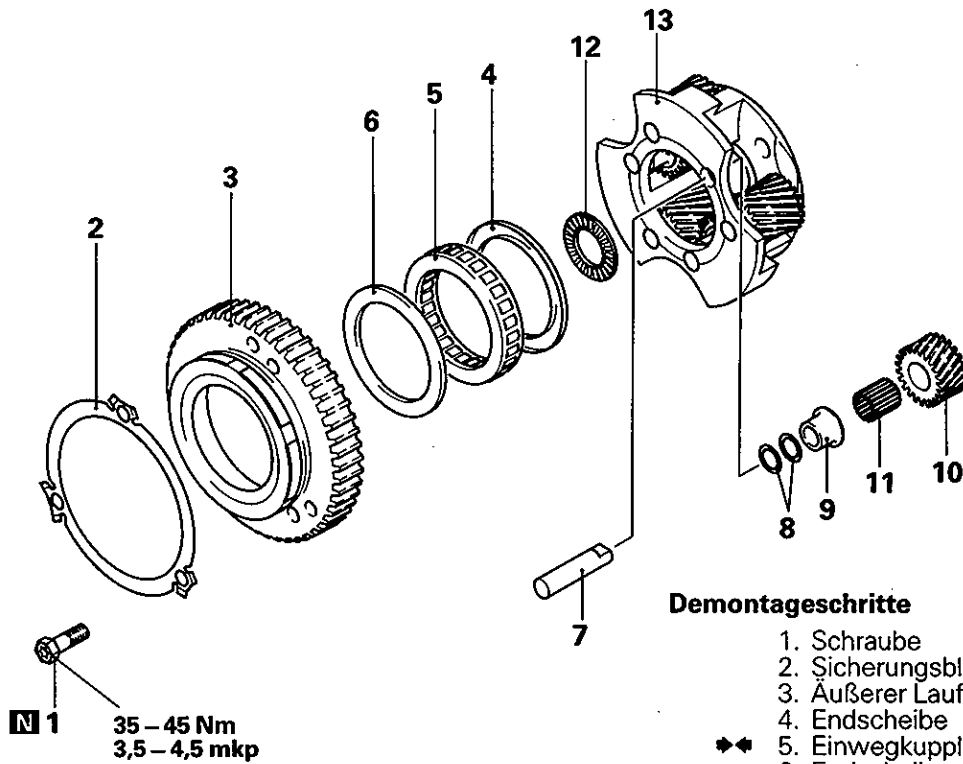
- (1) Das Spiel zwischen Sprengring und Kupplungs-Reaktions-scheibe überprüfen. Zum Messen des Spiels die Kuppungsreaktionsscheibe über den gesamten Umfang mit einer Kraft von 50 N (5 kp) niederdrücken. Wenn das Spiel vom vorgeschriebenen Wert abweicht, ist ein anderer Sprengring für die richtige Toleranz zu wählen.

Sollwert:

0,4 – 0,65 mm	F4A21, F4A22
0,6 – 0,85 mm	F4A23

9. PLANETENRADSATZ

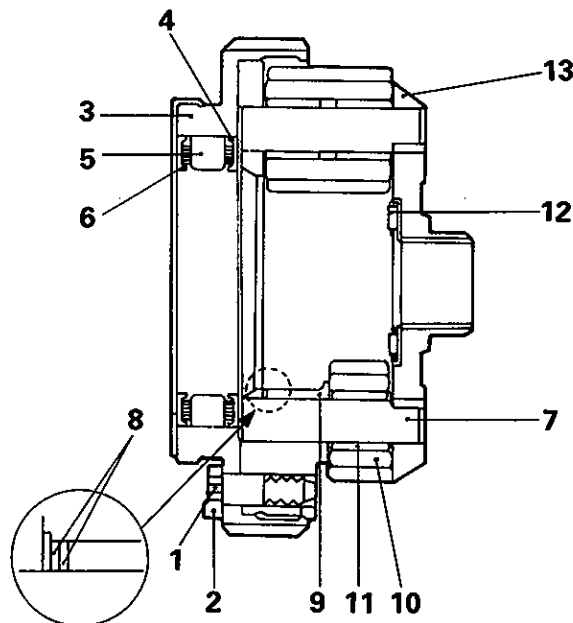
DEMONTAGE UND MONTAGE



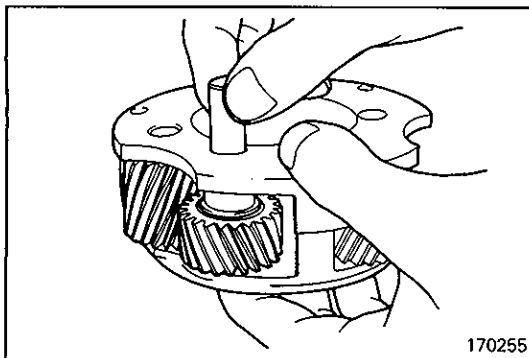
TFA0522

Demontageschritte

1. Schraube
2. Sicherungsblech
3. Äußerer Laufring der Einwegkupplung
4. Endscheibe
- ◆◆ 5. Einwegkupplung
6. Endscheibe
7. Planetenradwelle
8. Vordere Anlaufscheibe
9. Distanzhülse
10. Kurzes Planetenrad
11. Rolle
- ◆◆◆◆ 12. Drucklager
13. Planetenradträger



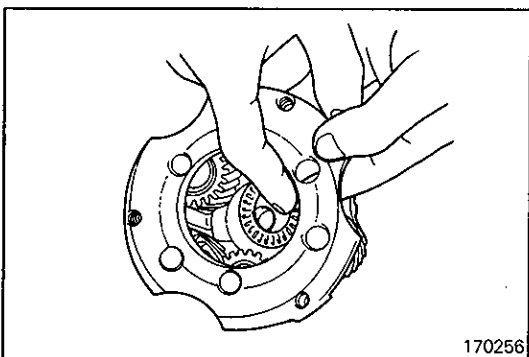
TFA0524



170255

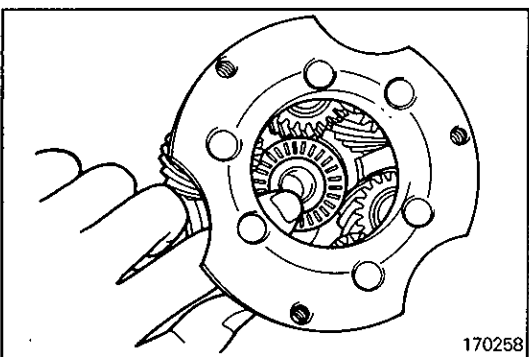
HINWEISE ZUR DEMONTAGE**12. AUSBAU DES DRUCKLAGERS**

- (1) Das kurze Planetenrad ausbauen. Dabei darauf achten, daß die in das kurze Planetenrad eingesetzten 17 Rollen nicht herausfallen und verloren werden. Nur ein kurzes Planetenrad entfernen. Das andere Rad eingebaut belassen.



170256

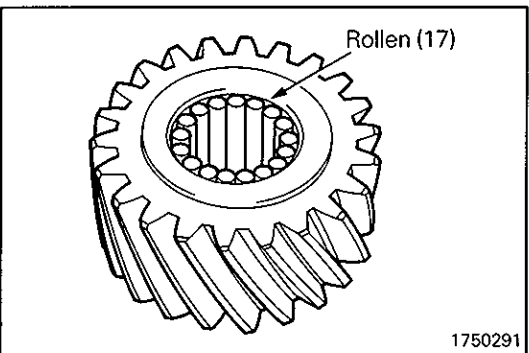
- (2) Das Drucklager ausbauen.



170258

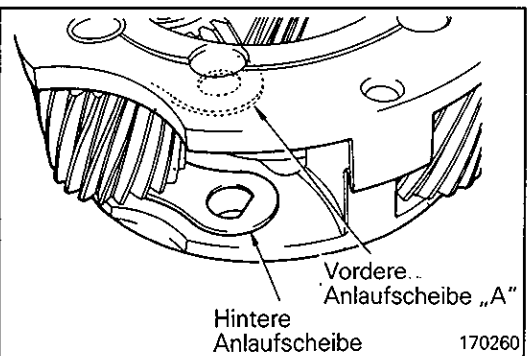
HINWEISE ZUR MONTAGE**12. EINBAU DES DRUCKLAGERS**

- (1) Ein neues Drucklager am Träger anbringen. Dabei auf richtigen Sitz im bearbeiteten Teil des Trägers achten.



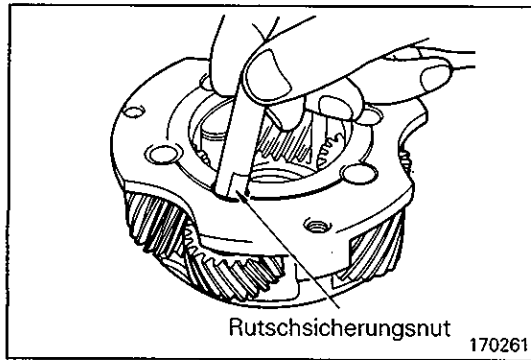
1750291

- (2) Vaseline an der Innenseite des kurzen Planetenrades auftragen und die 17 Rollen einsetzen.

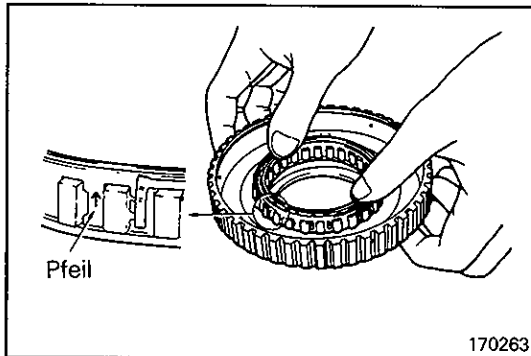


170260

- (3) Die Bohrungen der hinteren Anlaufscheibe und vorderen Anlaufscheibe „A“ mit der Wellenbohrung des Trägers ausrichten.
- (4) Das kurze Planetenrad, die Distanzhülse und die vordere Anlaufscheibe in den Träger einsetzen und die Wellenbohrungen ausrichten. Dabei darauf achten, daß die Rollen nicht verschoben werden.



- (5) Die Planetenradwelle einführen. Darauf achten, daß die Rutschsicherungsnut der Planetenradwelle mit der Bohrung der hinteren Anlaufscheibe ausgerichtet ist, wenn die Welle eingeschoben wird.

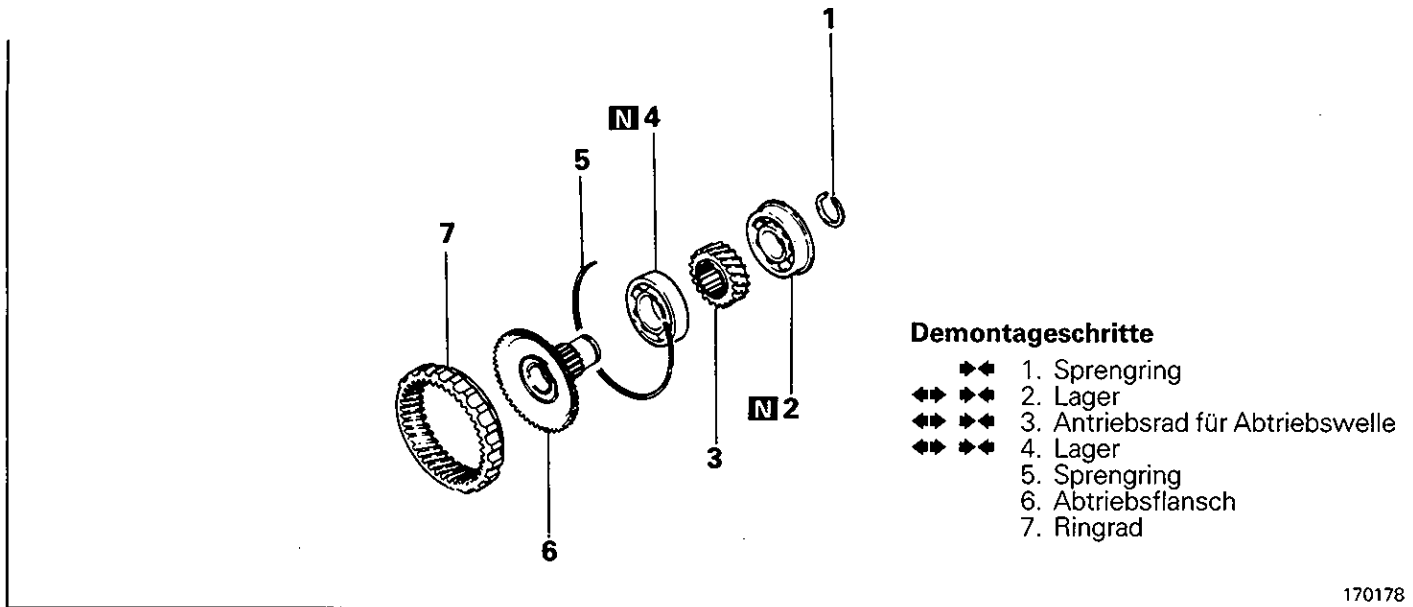


5. EINBAU DER EINWEGKUPPLUNG

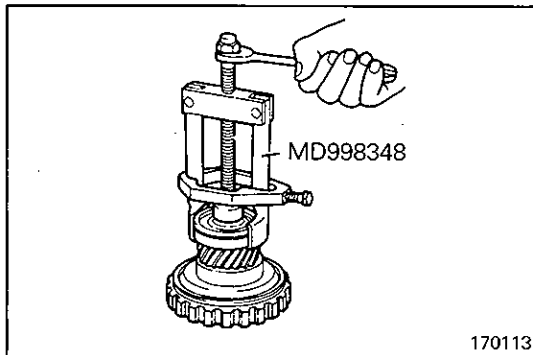
- (1) Die Einwegkupplung in den äußeren Laufring hineindrücken. Dabei ist darauf zu achten, daß der an der Außenseite des Käfigs angebrachte Pfeil gemäß Abbildung nach oben zeigt.

NOTIZEN

10. RINGRAD UND ANTRIEBSRAD FÜR ABTRIEBSWELLE DEMONTAGE UND MONTAGE

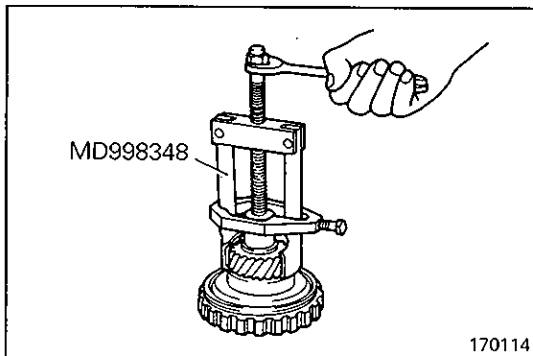


170178

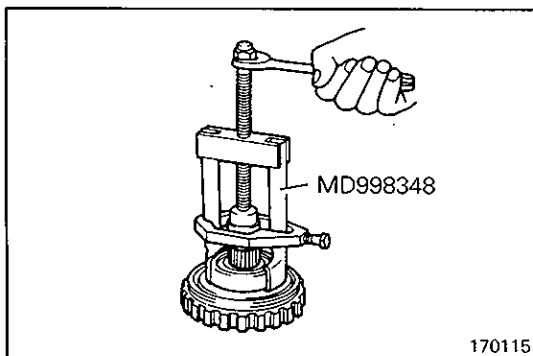


HINWEISE ZUR DEMONTAGE

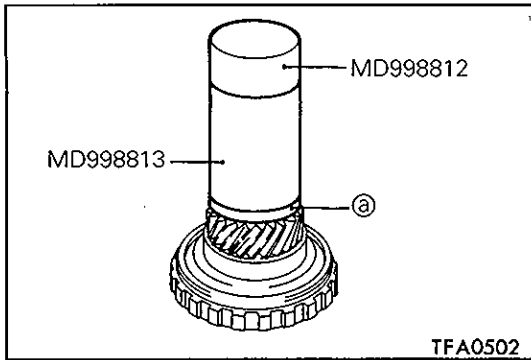
2. AUSBAU DES LAGERS



3. AUSBAU DES ANTRIEBSRADES FÜR ABTRIEBSWELLE

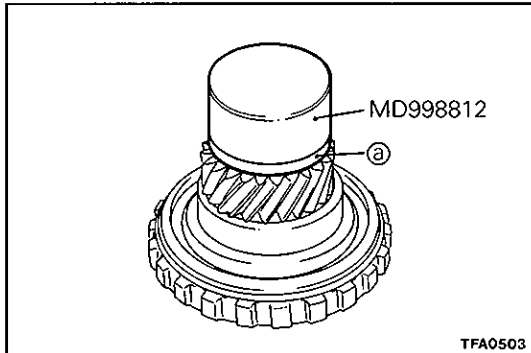


4. AUSBAU DES LAGERS

**HINWEISE ZUR MONTAGE****4. EINBAU DES LAGERS**

@: Spezialwerkzeug

Getriebemodell	F3A21	F3A22, F4A21, F4A22, F4A23
Spezialwerkzeug- Teilenummer	MD998820	MD998824

**3. EINBAU DES ANTRIEBSRADES FÜR ABTRIEBSWELLE**

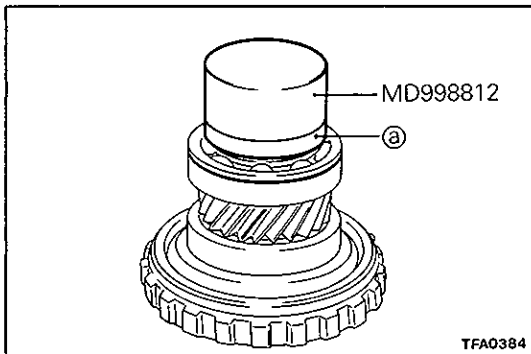
(1) Das Antriebszahnrad in richtiger Richtung einbauen. Die Richtung ist erkennbar an der Nut auf einer der Ritzelseiten.

Vorsicht

- **Abtriebsflansch und Antriebsrad als Satz auswechseln.**

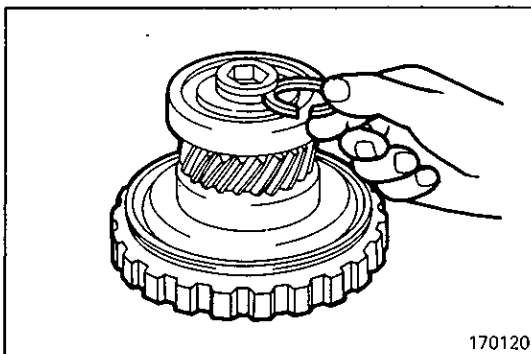
@: Spezialwerkzeug

Getriebemodell	F3A21	F3A22, F4A21, F4A22, F4A23
Spezialwerkzeug- Teilenummer	MD998820	MD998824

**2. EINBAU DES LAGERS**

@: Spezialwerkzeug

Getriebemodell	F3A21	F3A22, F4A21, F4A22, F4A23
Spezialwerkzeug- Teilenummer	MD998820	MD998824

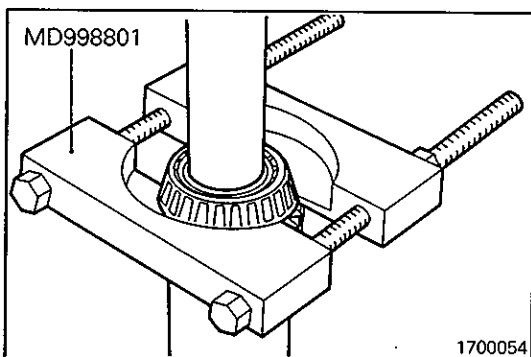
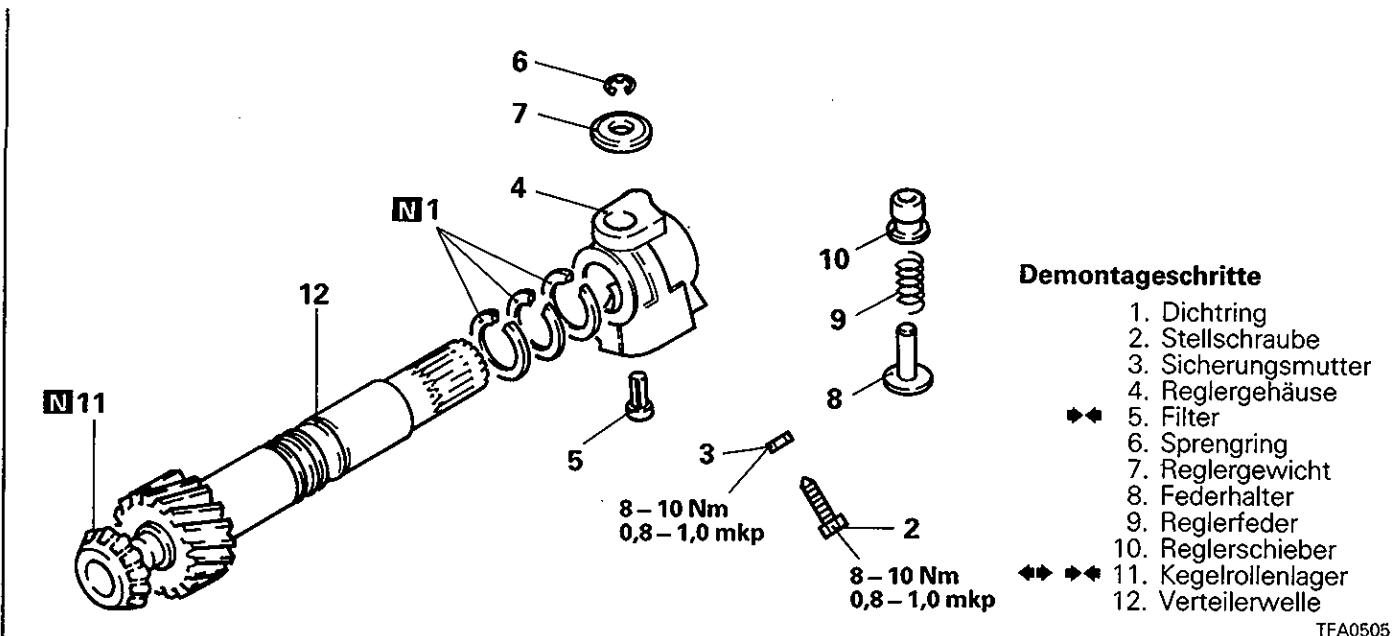
**1. AUSWAHL DES SPRENGRINGES**

(1) Den dicksten und in die Nut passenden Sprengring auswählen.

Sollwert: 0 – 0,06 mm

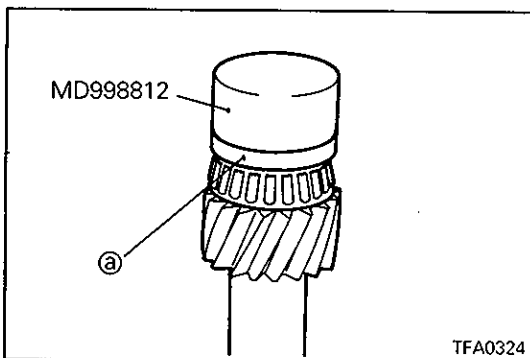
11. ABTATRIEBSWELLENREGLER (MODELL FÜR 3. GANG)

DEMONTAGE UND MONTAGE



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

11. AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

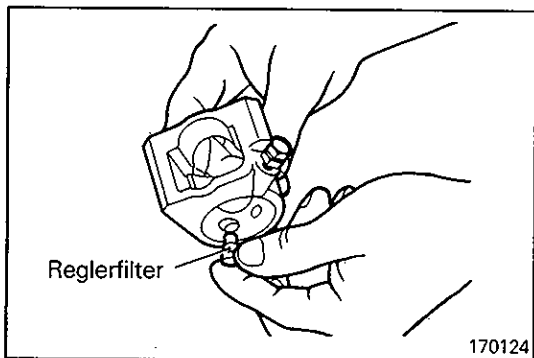


HINWEISE ZUR MONTAGE

11. EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS

@: Spezialwerkzeug

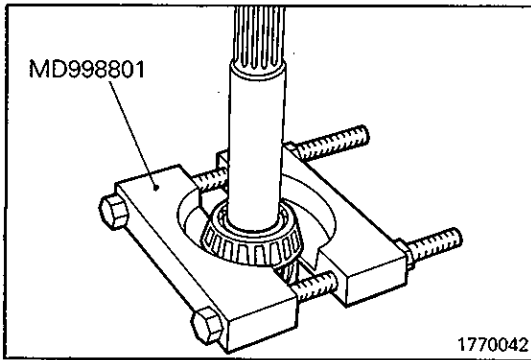
Getriebemodell	F3A21	F3A22
Spezialwerkzeug-Teilenummer	MD998815	MD998816



5. EINBAU DES FILTERS

(1) Falls Staub an der Innenseite des Filters angesammelt ist, das Filter erneuern.

NOTIZEN

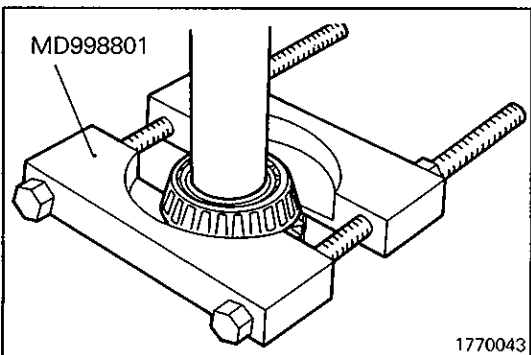
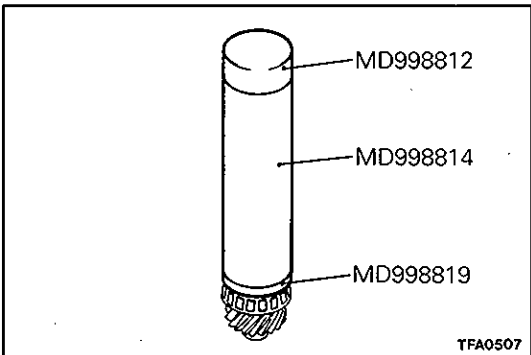


12. ABTRIEBSWELLE UND ABTRIEBS- WELLENZAHNRAD (MODELL FÜR 4. GANG)

ABTRIEBSWELLENLAGER

AUSBAU DES ABTRIEBSWELLENLAGERS

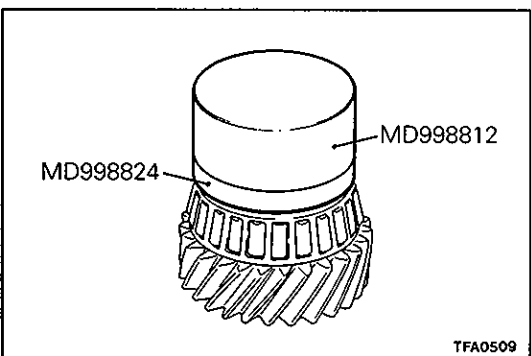
EINBAU DES ABTRIEBSWELLENLAGERS



ABTRIEBSWELLENZAHNRAD

AUSBAU DES ABTRIEBSWELLENZAHNRADES

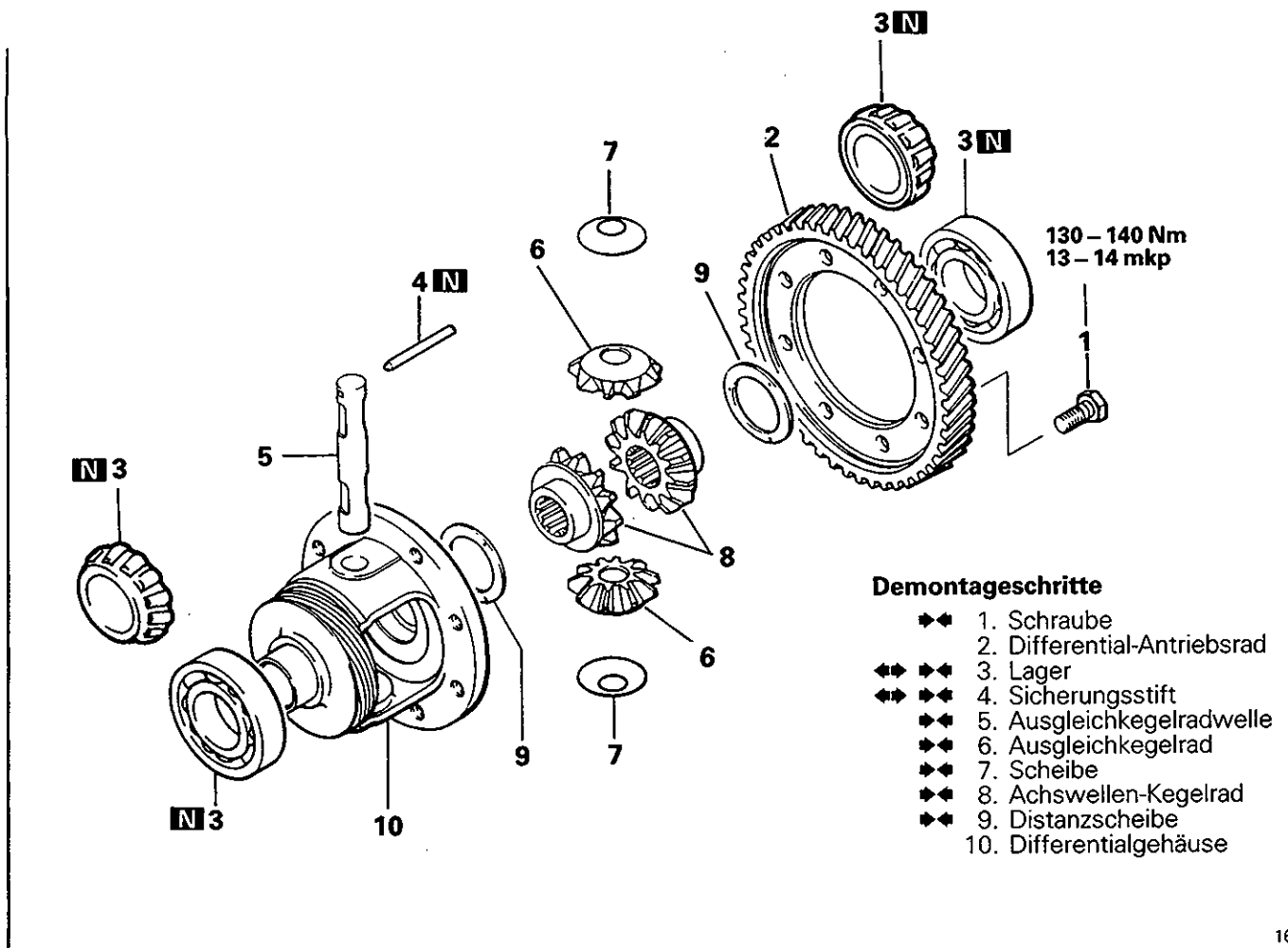
EINBAU DES ABTRIEBSWELLENZAHNRADES



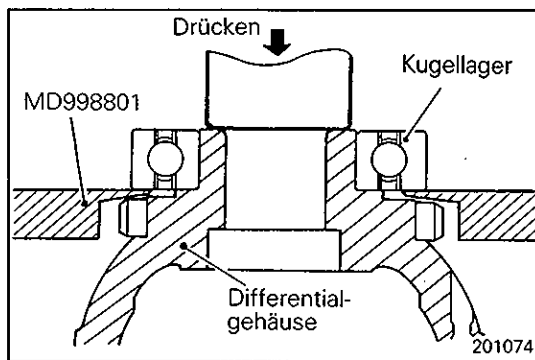
NOTIZEN

13. DIFFERENTIAL

DEMONTAGE UND MONTAGE

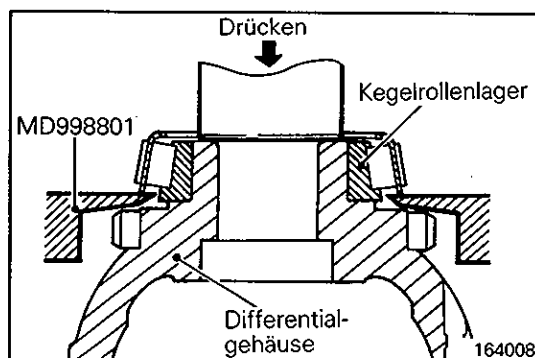


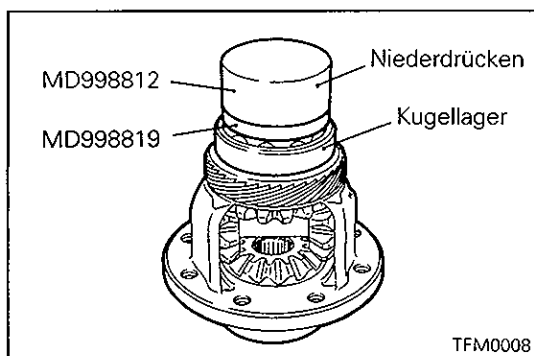
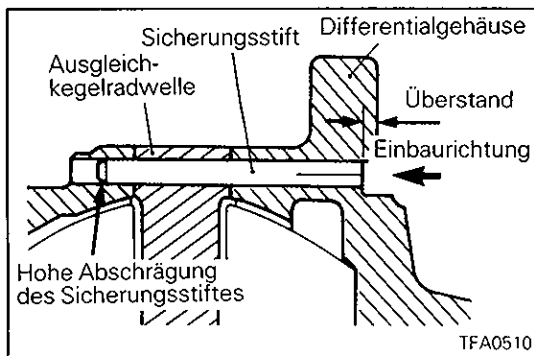
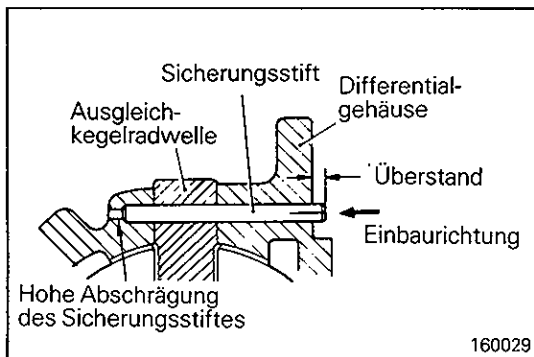
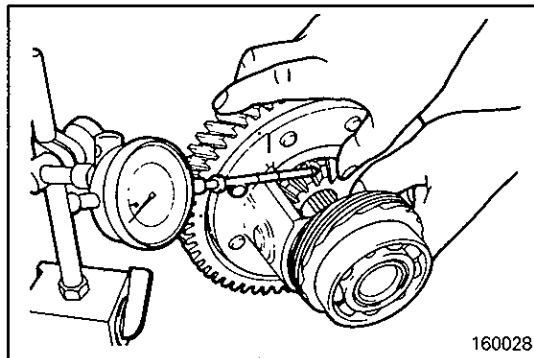
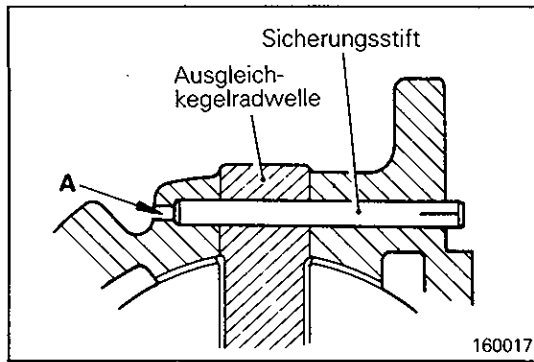
160119



HINWEISE ZUR DEMONTAGE

3. AUSBAU DES LAGERS





4. AUSBAU DES SICHERUNGSSTIFTES

- (1) Den Sicherungsstift austreiben, indem ein Körner an der Bohrung „A“ eingeführt wird.

HINWEISE ZUR MONTAGE

9. / 8. / 7. / 6. / 5. EINBAU DER DISTANZSCHEIBE, DES ACHSWELLEN-KEGELRADES, DER SCHEIBE, DES AUSGLEICHKEGELRADES UND DER AUSGLEICHKEGELRADWELLE

- (1) An die Rückseite jedes Achswellenrads die Distanzscheibe aufsetzen und die Räder im Differentialgehäuse montieren. Wenn ausgebaute Teile wiederverwendet werden, sind sie in der ursprünglichen Lage zu montieren. Beim Einsetzen neuer Achswellenräder sind Distanzscheiben mittlerer Stärke ($1,0 \pm 0,07$ mm) zu verwenden.
- (2) Die Scheiben an der Rückseite der Ausgleichkegelräder anbringen und die Kegelräder ins Differentialgehäuse einsetzen. Danach die Ausgleichkegelradwelle einführen.
- (3) Das Flankenspiel zwischen Achswellenrad und Ausgleichkegelrad messen. Es sollte 0,025 bis 0,150 mm betragen und für linke und rechte Räder gleich sein. Wenn das Flankenspiel vom vorgeschriebenen Wert abweicht, die Achswellenräder demontieren und mit anderen Distanzscheiben wieder montieren, die richtiges Flankenspiel ergeben.

Flankenspiel zwischen Achswellenrad und Ausgleichkegelrad: 0,025 – 0,150 mm

4. EINBAU DES SICHERUNGSSTIFTS (F3A21, F4A21)

- (1) Die Sicherungsstiftbohrung in der Ausgleichkegelradwelle mit der im Gehäuse ausrichten und den Sicherungsstift einpressen, bis sein Überstand 3 mm oder weniger beträgt.

Vorsicht

- Den Sicherungsstift nicht wiederverwenden.
- Keinen Sicherungsstift verwenden, für den eine Einbaukraft von 2000 N oder weniger erforderlich ist.

4. MONTAGE DES SICHERUNGSSTIFTS (F3A22, F4A22)

- (1) Die Sicherungsstiftbohrung in der Ausgleichkegelradwelle auf die im Gehäuse ausrichten und den Sicherungsstift einpressen, bis sein Überstand vom Ende des Differentialgehäuses 1 mm oder mehr beträgt.

Vorsicht

- Den Sicherungsstift nicht wiederverwenden.
- Keinen Sicherungsstift verwenden, für den eine Einbaukraft von 2000 N oder weniger erforderlich ist.

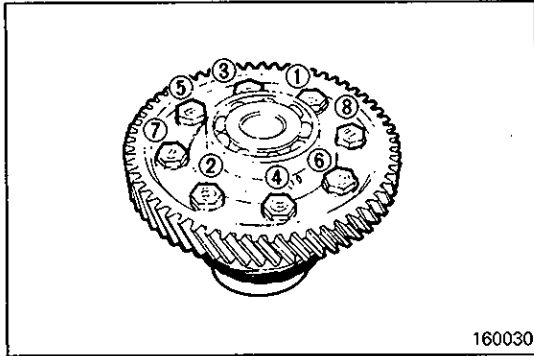
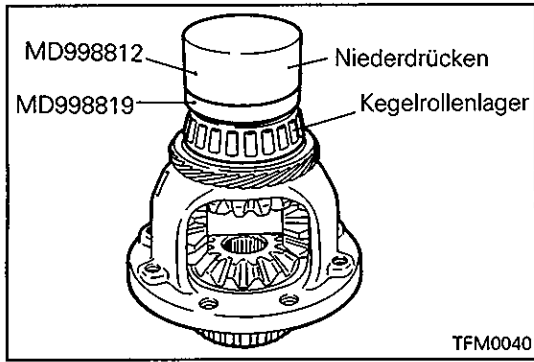
4. MONTAGE DES SICHERUNGSSTIFTS (F4A23)

- (1) Die Sicherungsstiftbohrung in der Ausgleichkegelradwelle auf die im Gehäuse ausrichten und den Sicherungsstift einpressen.

Vorsicht

- Der Sicherungsstift ist unter die Flanschfläche des Differentialgehäuses einzupressen.

3. EINBAU DES LAGERS



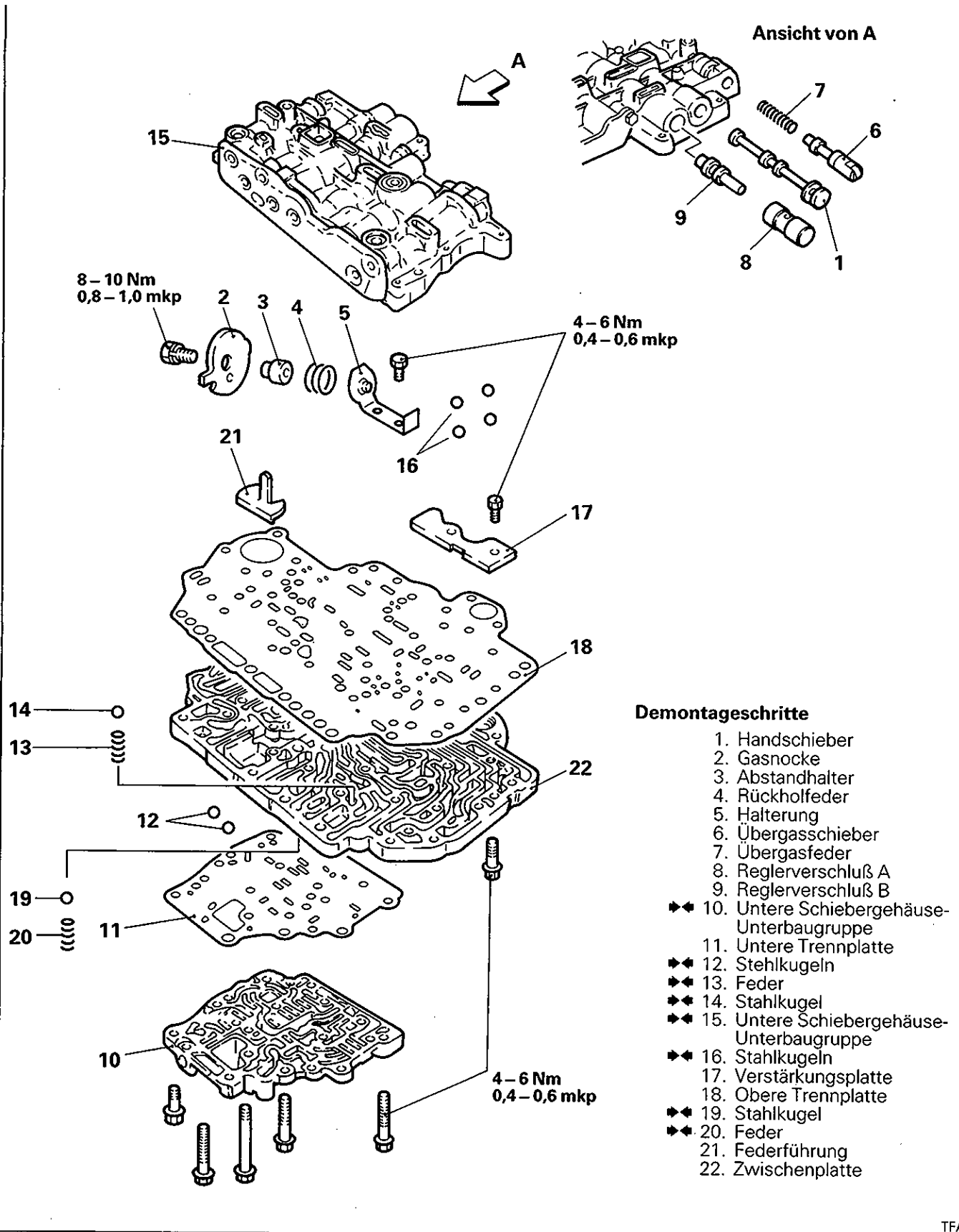
1. FESTZIEHEN DES ANTRIEBSRADES

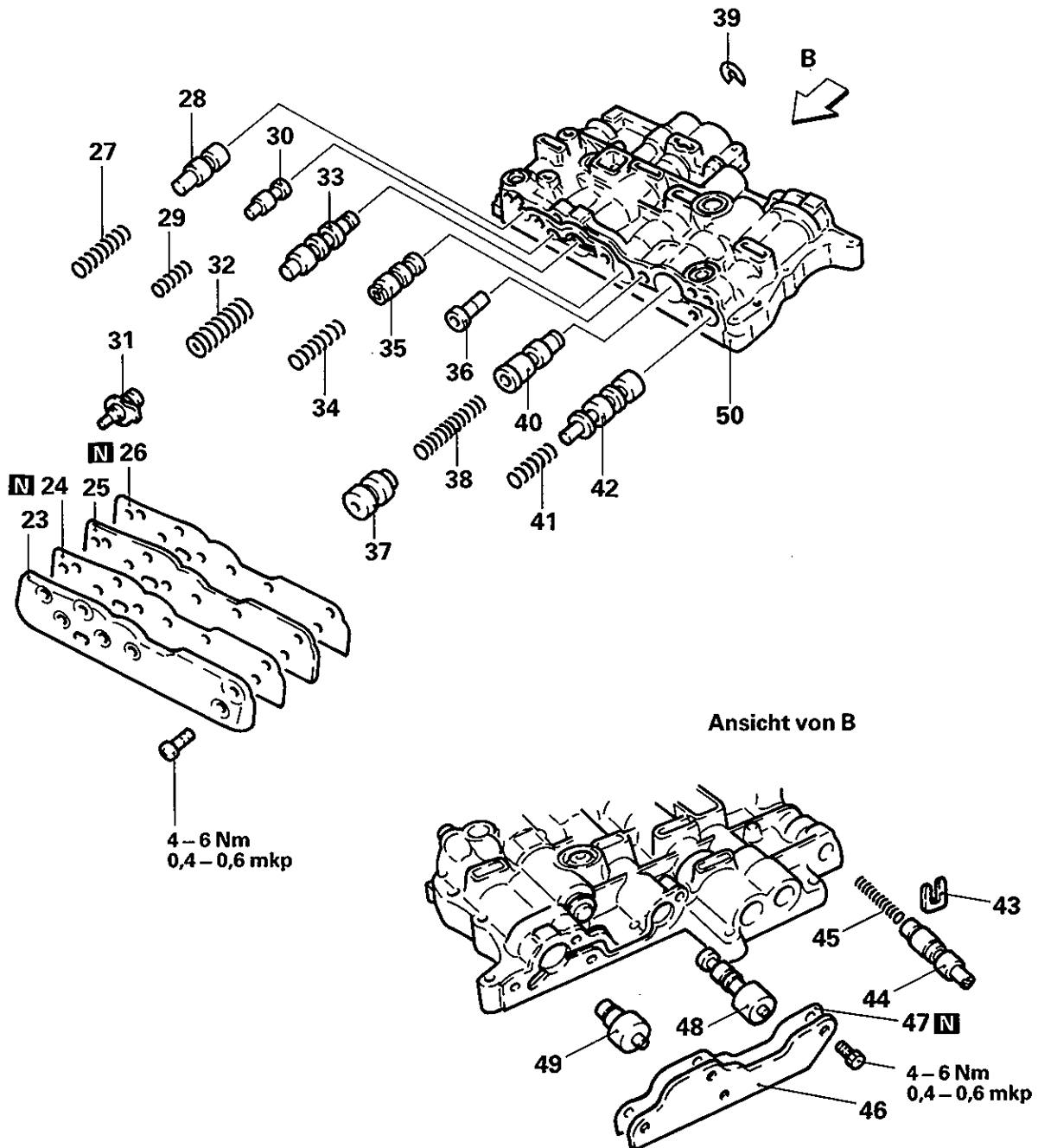
- (1) Automatikgetriebeflüssigkeit auf den Gewinden auftragen und die Schrauben in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

NOTIZEN

14. SCHIEBERKASTEN (MODELL FÜR 3. GANG)

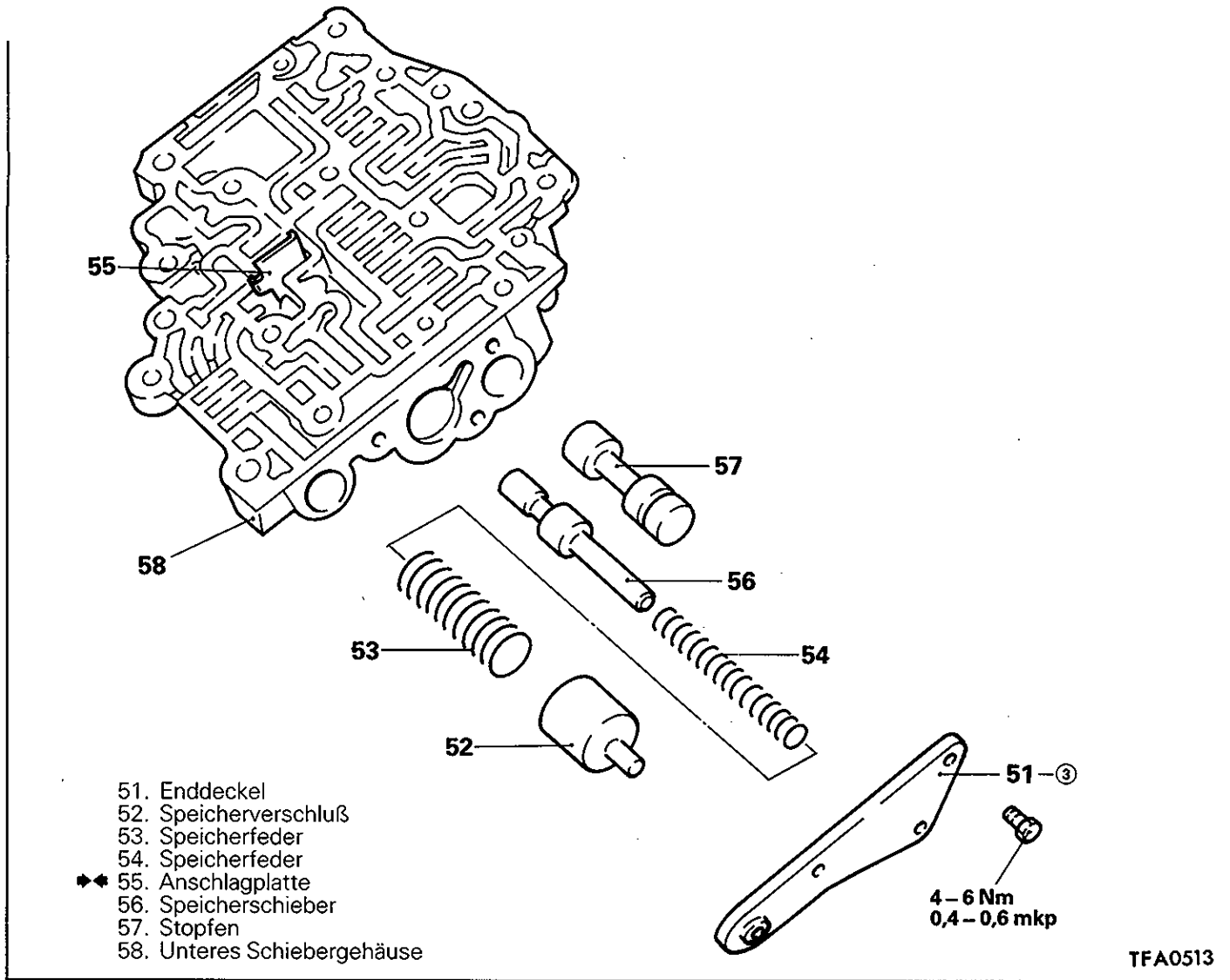
DEMONTAGE UND MONTAGE



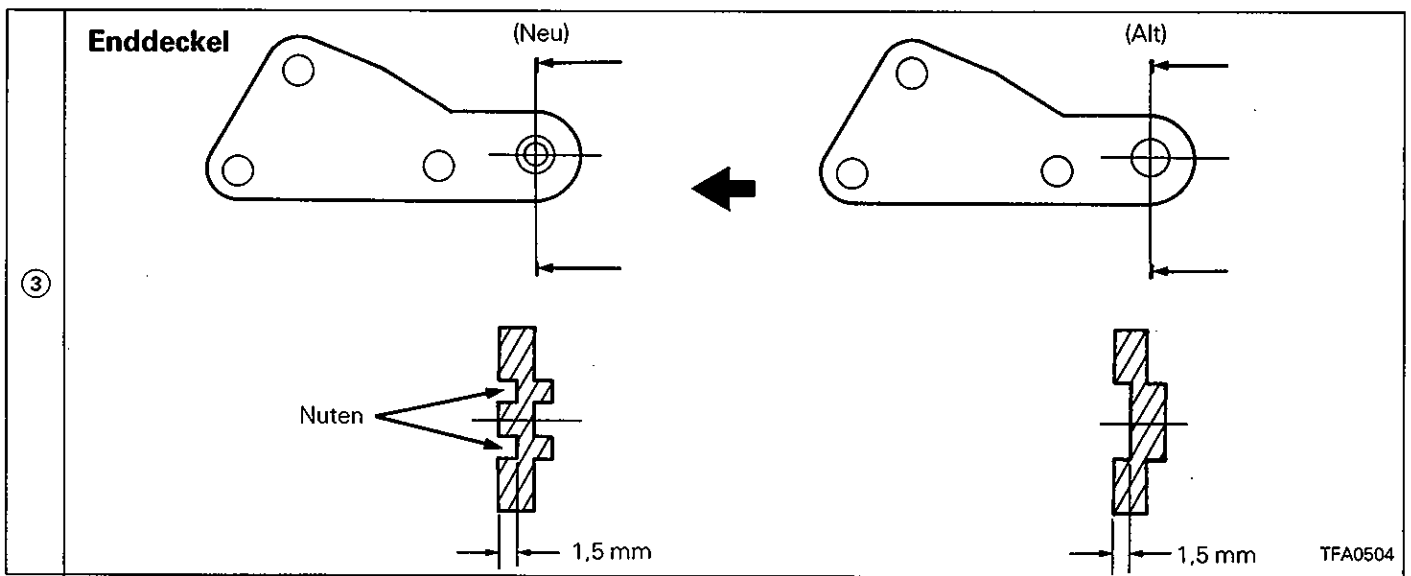


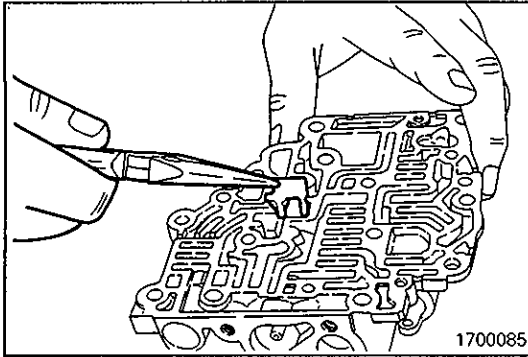
- 23. Vorderer Enddeckel
- 24. Vordere Enddeckeldichtung
- 25. Vordere Endscheibe
- 26. Vordere Endscheibendichtung
- 27. Bereichssteuerfeder
- 28. Bereichssteuerschieber
- 29. Drehmomentwandler-
Steuerfeder
- 30. Drehmomentwandler-
Steuerschieber
- 31. Leitungsdruck-Einstellschraube
- 32. Reglerfeder
- 33. Reglerschieber
- 34. 1-2 Schaltfeder
- 35. 1-2 Schaltstopfen

- 36. Filter
- 37. Motorbremsenschieber
- 38. 2-3 Steuerfeder
- 39. Sprengring
- 40. 2-3 Steuerschieber
- 41. 2-3 Schaltfeder
- 42. 2-3 Schaltschieber
- ◆◆ 43. Anschlagplatte
- 44. Drosselschieber
- 45. Drosselfeder
- 46. Hinterer Enddeckel
- 47. Dichtung
- 48. 1-2 Schaltschieber
- 49. 2-3 Schaltstopfen
- 50. Oberes Schiebergehäuse



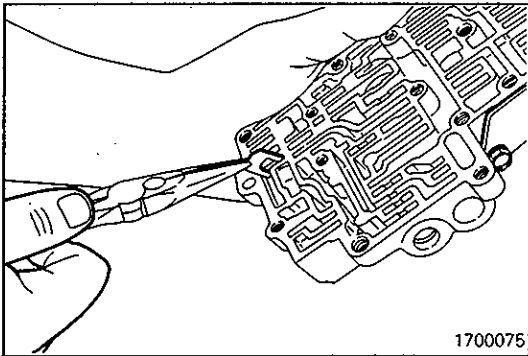
Einzelheiten der Änderung



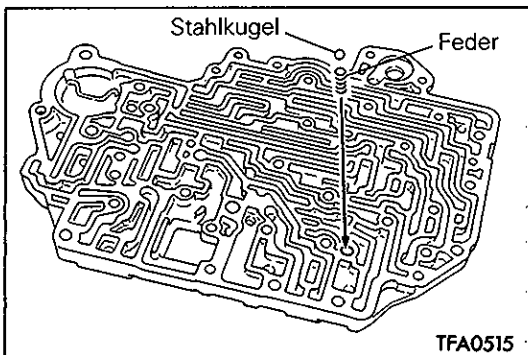


HINWEISE ZUR MONTAGE

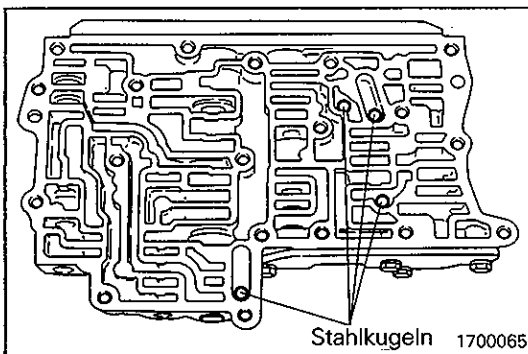
55. EINBAU DER ANSCHLAGPLATTE



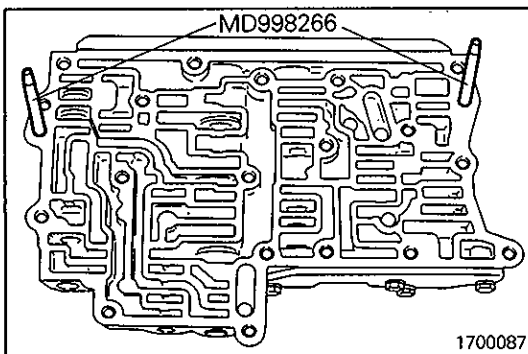
43. EINBAU DER ANSCHLAGPLATTE



20. / 19. ANORDNUNG DER FEDER UND STAHLKUGEL

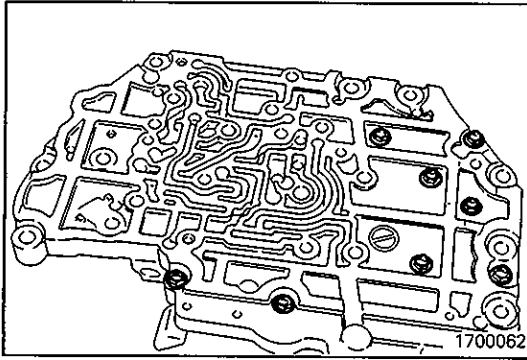


16. ANORDNUNG DER STAHLKUGEL

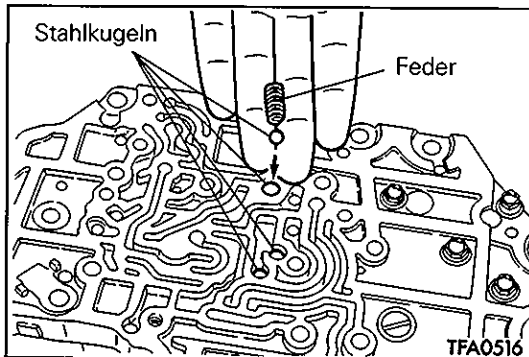


15. EINBAU DER OBEREN SCHIEBERGEHÄUSE- UNTERBAUGRUPPE

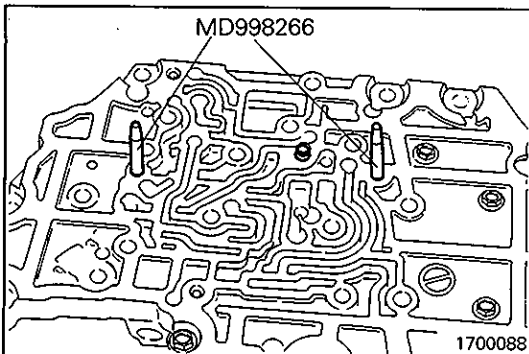
- (1) Das Spezialwerkzeug auf dem oberen Schiebergehäuse anbringen.



- (2) Das obere Schiebergehäuse, die Zwischenplatte und die obere Trennplatte mit achte Schrauben befestigen. Die Spezialwerkzeuge entfernen.

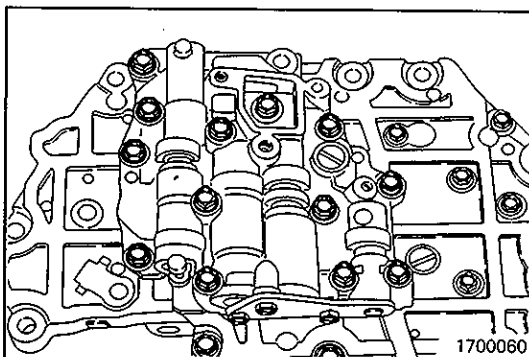


14. 12. / 13. ANORDNUNG DER STAHLKUGEL UND FEDER



10. EINBAU DER UNTEREN SCHIEBERGEHÄUSE-UNTERBAUGRUPPE

- (1) Die Spezialwerkzeuge an der Zwischenplatte anbringen.

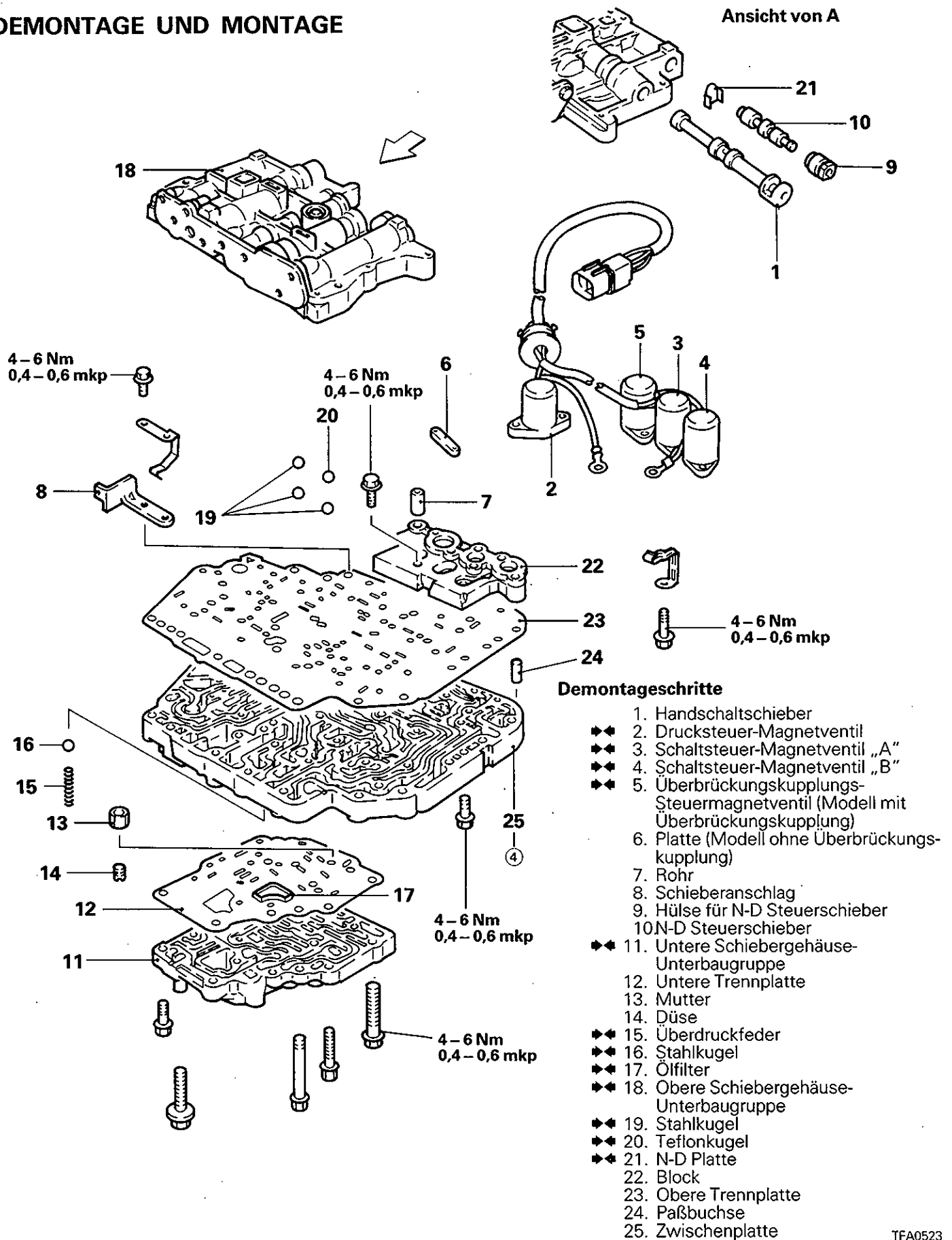


- (2) Das untere Schiebergehäuse mit 13 Schrauben befestigen. Die Spezialwerkzeuge entfernen.

NOTIZEN

15. SCHIEBERKASTEN (MODELL FÜR 4. GANG)

DEMONTAGE UND MONTAGE



Ansicht von A

4-6 Nm
0,4-0,6 mkp

4-6 Nm
0,4-0,6 mkp

4-6 Nm
0,4-0,6 mkp

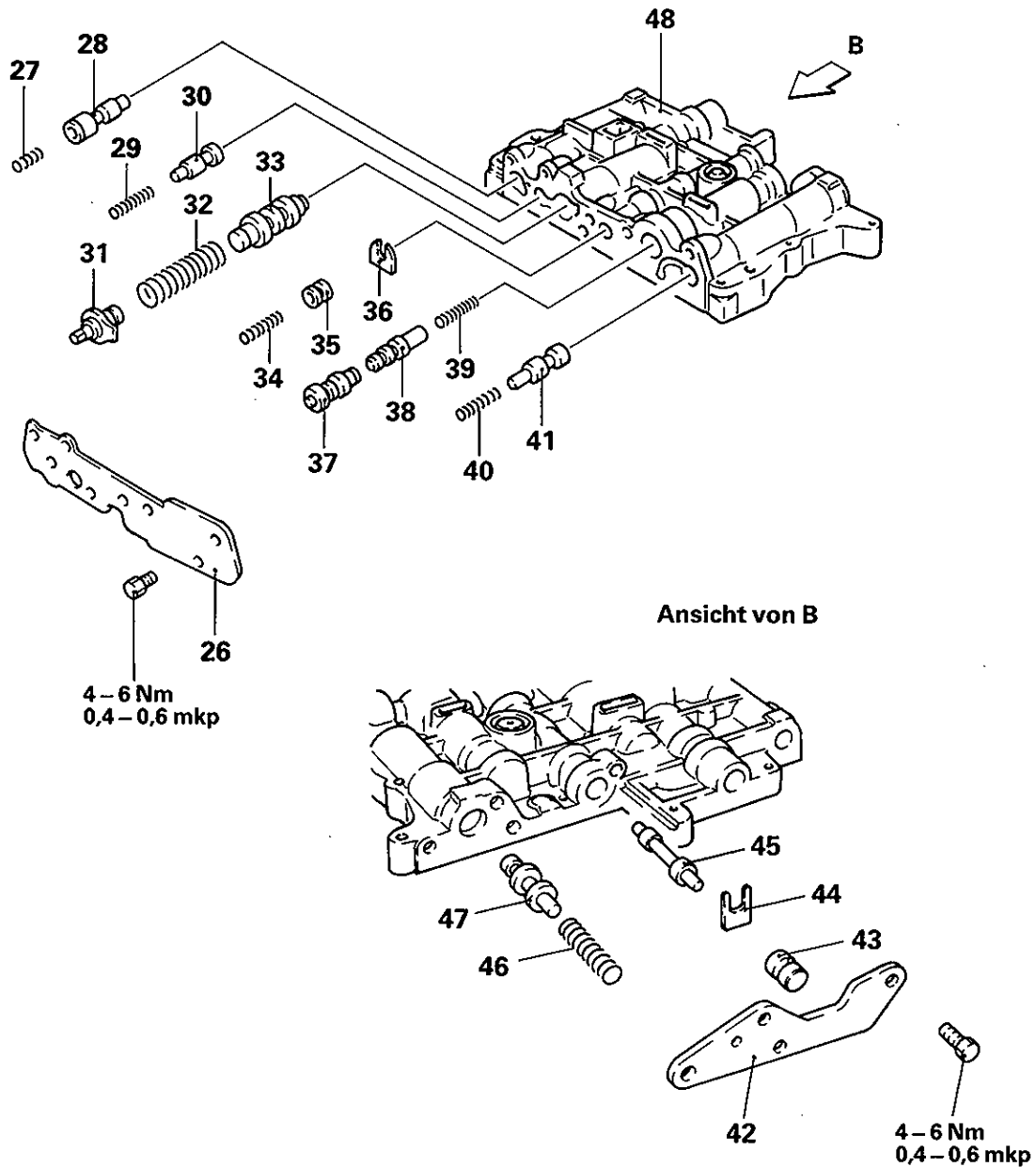
4-6 Nm
0,4-0,6 mkp

4-6 Nm
0,4-0,6 mkp

Demontageschritte

1. Handschaltchieber
- ◆◆ 2. Drucksteuer-Magnetventil
- ◆◆ 3. Schaltsteuer-Magnetventil „A“
- ◆◆ 4. Schaltsteuer-Magnetventil „B“
- ◆◆ 5. Überbrückungskupplungs-
Steuer magnetventil (Modell mit
Überbrückungskupplung)
6. Platte (Modell ohne Überbrückungs-
kupplung)
7. Rohr
8. Schieberanschlag
9. Hülse für N-D Steuerschieber
10. N-D Steuerschieber
- ◆◆ 11. Untere Schiebergehäuse-
Unterbaugruppe
12. Untere Trennplatte
13. Mutter
14. Düse
- ◆◆ 15. Überdruckfeder
- ◆◆ 16. Stahlkugel
- ◆◆ 17. Ölfiter
- ◆◆ 18. Obere Schiebergehäuse-
Unterbaugruppe
- ◆◆ 19. Stahlkugel
- ◆◆ 20. Teflonkugel
- ◆◆ 21. N-D Platte
22. Block
23. Obere Trennplatte
24. Paßbuchse
25. Zwischenplatte

TFA0523

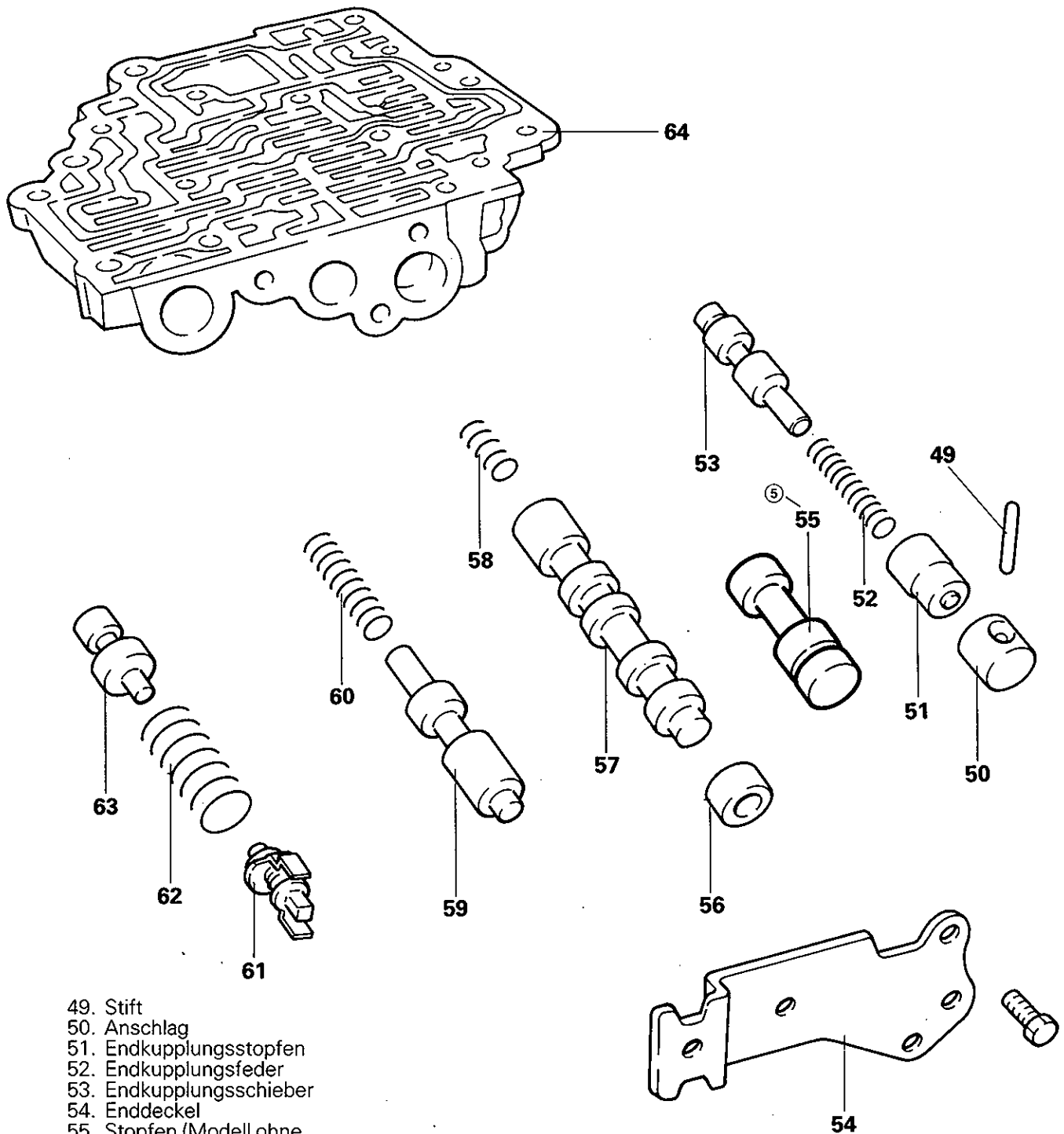


Ansicht von B

- 26. Vorderer Enddeckel
- 27. Drucksteuerfeder
- 28. Drucksteuerschieber
- 29. Drehmomentwandler-Steuerfeder
- 30. Drehmomentwandler-Steuerschieber
- 31. Einstellschraube
- 32. Reglerfeder
- 33. Reglerschieber
- 34. Schaltsteuerfeder A
- ◆◆ 35. Anschlagplatte
- 36. Schaltsteuerstopfen
- 37. Auslaßventil der hinteren Kupplung A

- 38. Auslaßventil der hinteren Kupplung B
- 39. Auslaßfeder der hinteren Kupplung
- 40. 2-3/4-3 Schaltfeder
- 41. 2-3/4-3 Schaltschieber
- 42. Hinterer Enddeckel
- 43. Schaltsteuerstopfen B
- ◆◆ 44. Anschlagplatte
- 45. Schaltsteuerschieber
- 46. 1-2 Schaltsteuerfeder
- 47. 1-2 Schaltschieber
- 48. Oberes Schiebergehäuse

TFA0518



- 49. Stift
- 50. Anschlag
- 51. Endkupplungsstopfen
- 52. Endkupplungsfeder
- 53. Endkupplungsschieber
- 54. Enddeckel
- 55. Stopfen (Modell ohne Überbrückungskupplung)
- 56. Überbrückungskupplungs-Steuerhülse (Modell mit Überbrückungskupplung)
- 57. Überbrückungskupplungs-Steuerschieber (Modell mit Überbrückungskupplung)
- 58. Überbrückungskupplungs-Steuerfeder (Modell mit Überbrückungskupplung)
- 59. N-R Schaltschieber
- 60. N-R Schaltfeder
- 61. Einstellschraube
- 62. Reduzierfeder
- 63. Reduzierschieber
- 64. Unteres Schiebergehäuse

Einzelheiten der Änderung

Zwischenplatte

④

Unteres Schiebergehäuse

Zwischenplatte

Stopfen hinzugefügt
(mit eingebautem O-Ring)

Zwischenplatte

Stopfen-Anzugsmoment
4 - 6 Nm
0,4 - 0,6 mkp

TFA0520

Stopfen

⑤

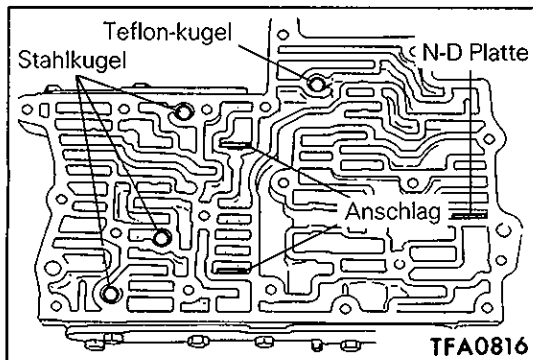
(Neu)

φ13,114 mm

(Alt)

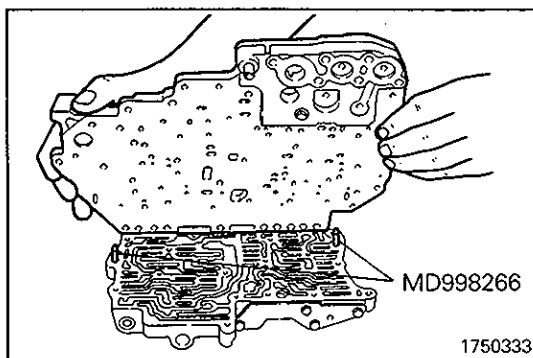
φ13,464 mm

TFA0521



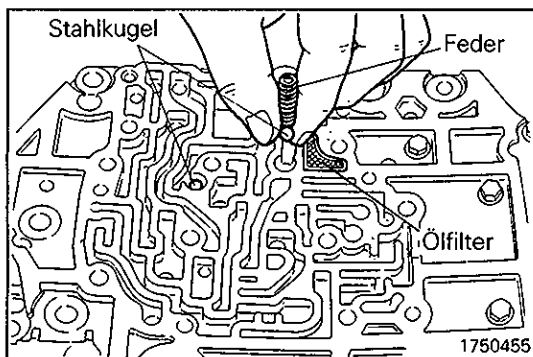
HINWEISE ZUR MONTAGE

44. 35. / 20. / 19. ANORDNUNG DER ANSCHLAGPLATTE, N-D PLATTE, TEFLON-KUGEL UND STAHLKUGEL

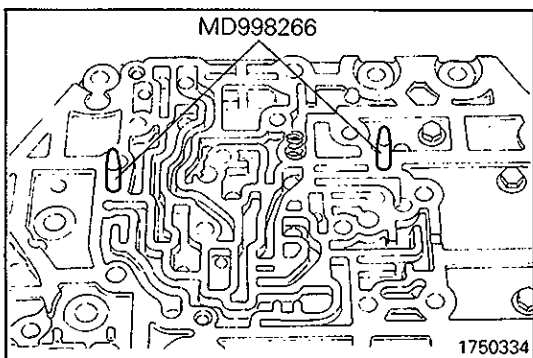


18. EINBAU DER OBEREN SCHIEBERGEHÄUSE-UNTERBAUGRUPPE

- (1) Das Spezialwerkzeug einsetzen und die obere Trennplatte und die Zwischenplatte mit den acht Halteschrauben sichern. Das Spezialwerkzeug abnehmen.

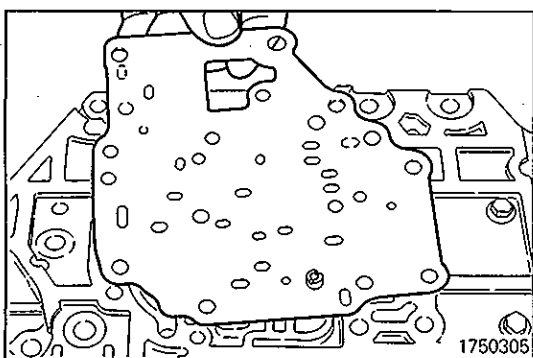


17. /16 15. ANORDNUNG DER ÖLFILTER, STAHLKUGEL UND ÜBERDRUCKFEDER

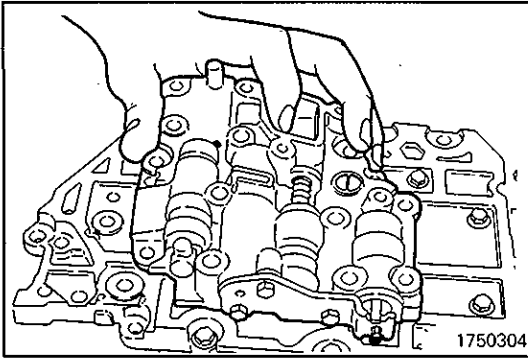


11. EINBAU DER UNTEREN SCHIEBERGEHÄUSE-UNTERBAUGRUPPE

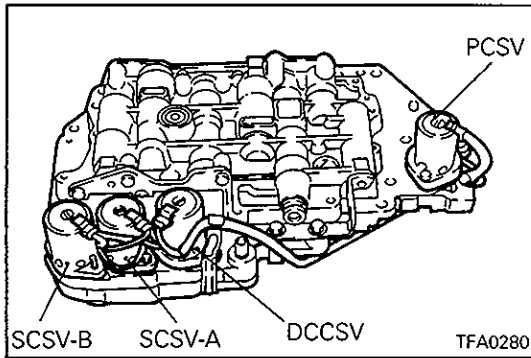
- (1) Das Spezialwerkzeug in die Zwischenplatte einsetzen.



- (2) Die Trennplatte einbauen.



- (3) Das untere Schiebergehäuse mit den Schrauben sichern.
Dann die Spezialwerkzeuge abnehmen.



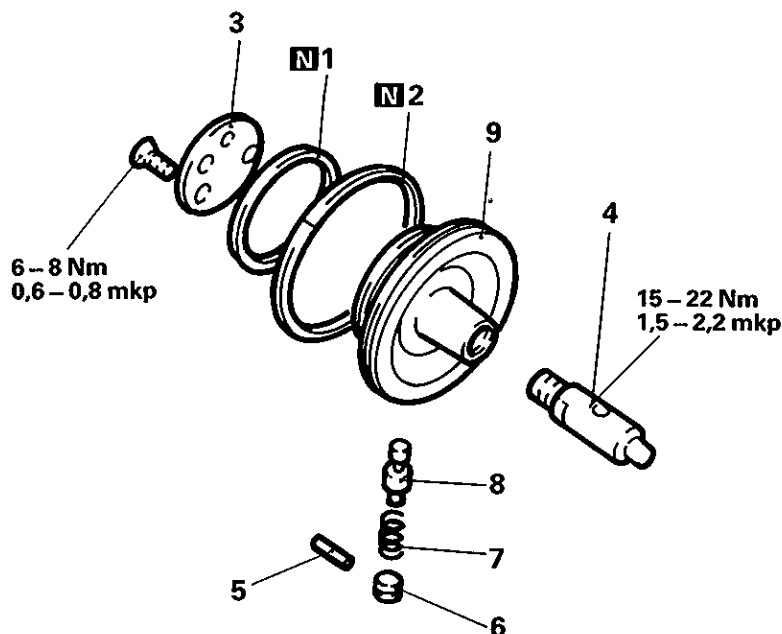
5. /4. /3. /2. EINBAU DES MAGNETVENTILS

- (1) Die einzelnen Magnetventile an den in der Abbildung
gezeigten Positionen einbauen.

16. ÜBERGASSERVO

DEMONTAGE UND MONTAGE

(Modelle für 3. Gang)

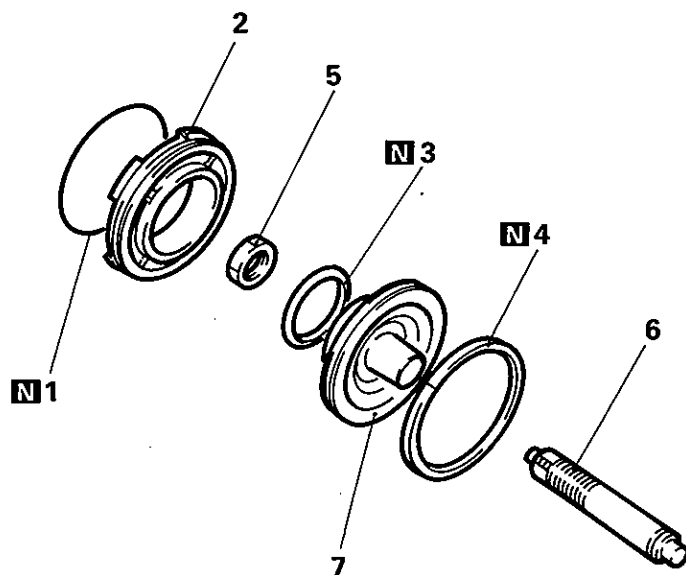


Demontageschritte

1. Dichtring
2. Dichtring
3. Deckel
4. Übergasservostange
5. Stift
6. Stopfen
7. Feder
8. Übergaskolbenventil
9. Übergasservokolben

1700055

(Modelle für 4. Gang)



Demontageschritte

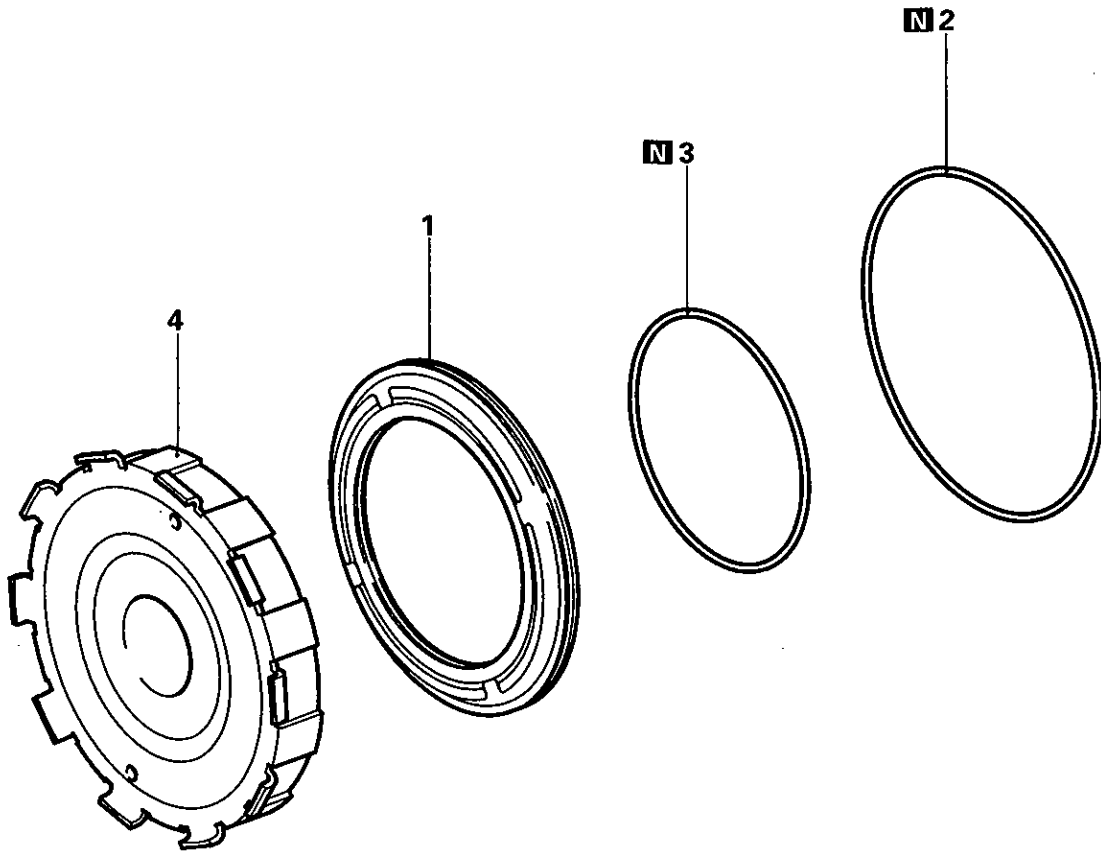
1. O-Ring
2. Übergasservohülse
3. D-Ring
4. Dichtring
5. Sicherungsmutter
6. Übergasservostange
7. Übergasservokolben

1750299

NOTIZEN

17. BREMSE FÜR LAST- UND RÜCKWÄRTSGANG

DEMONTAGE UND MONTAGE

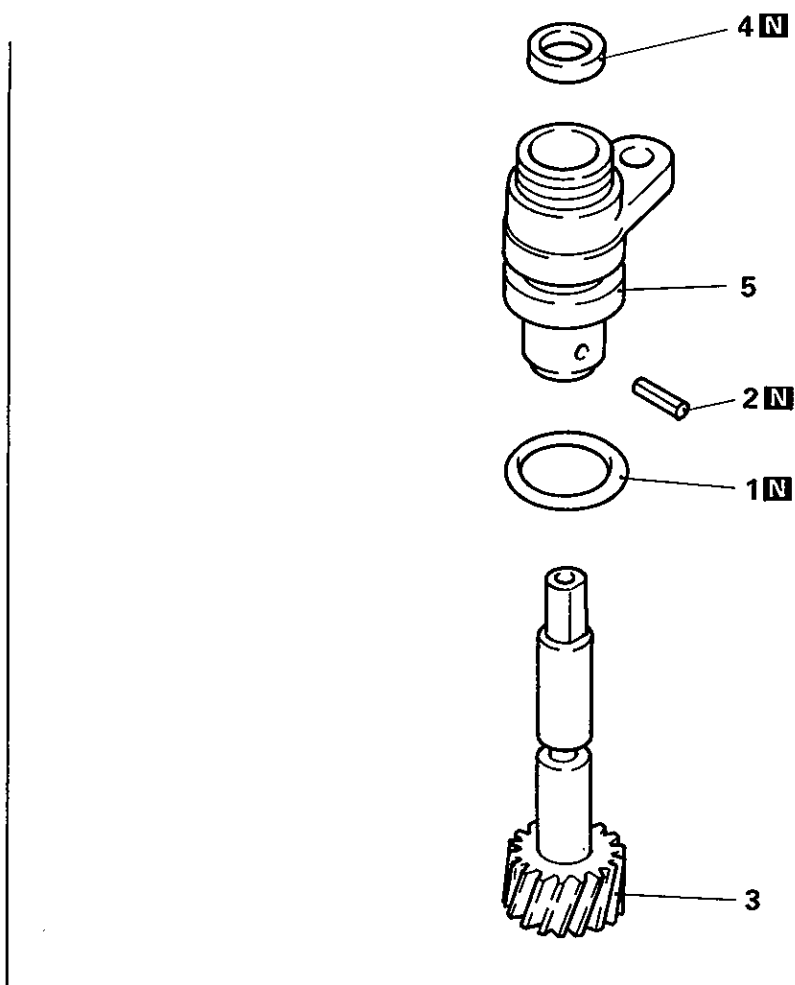


Demontageschritte

- 1 Bremskolben für Last- und Rückwärtsgang
- 2 D-Ring
- 3 D-Ring
- 4 Mittelstütze

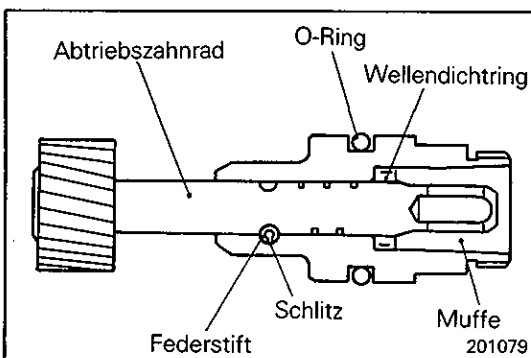
TFA0386

NOTIZEN

18. TACHOMETER-ZAHNRAD**DEMONTAGE UND MONTAGE****Demontageschritte**

- 1. O-Ring
- ◆◆ 2. Federstift
- 3. Abtriebszahnrad
- 4. Wellendichtring
- 5. Muffe

201078

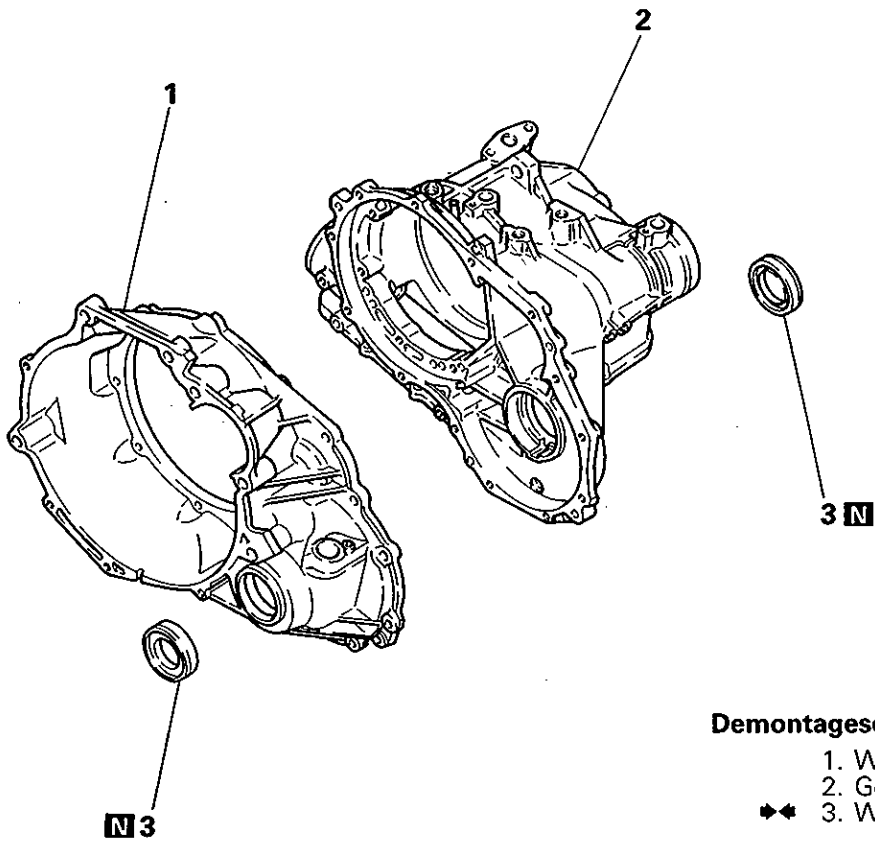
**HINWEISE ZUR MONTAGE****2. EINBAU DES FEDERSTIFTS**

- (1) Einen neuen Federstift in die Muffe eintreiben. Sicherstellen, daß der Schlitz im Federstift nicht an der Zahnradwelle liegt.

NOTIZEN

19. WELLENDICHTRING DER ANTRIEBSWELLE

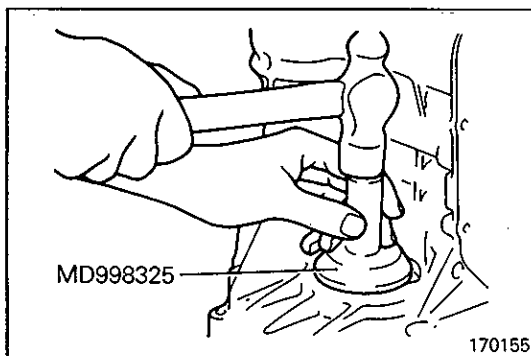
DEMONTAGE UND MONTAGE



Demontageschritte

1. Wandlergehäuse
2. Getriebegehäuse
- ◆◆ 3. Wellendichtring

1750298



HINWEISE ZUR MONTAGE

3. EINBAU DES WELLENDICHTRINGES

NOTIZEN