

# AUTOMATIK- GETRIEBE

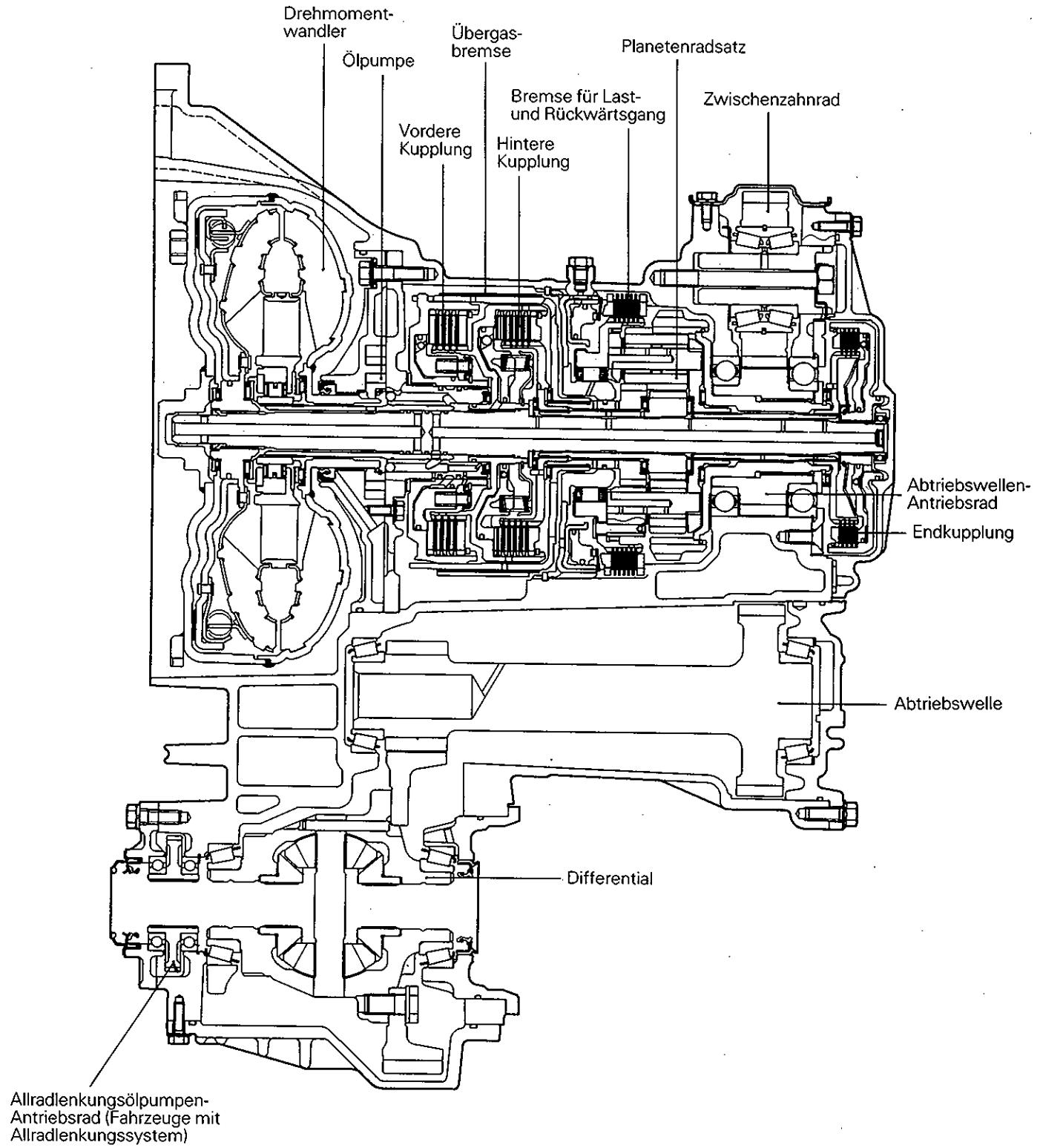
## F4A33, W4A32, W4A33

### INHALT

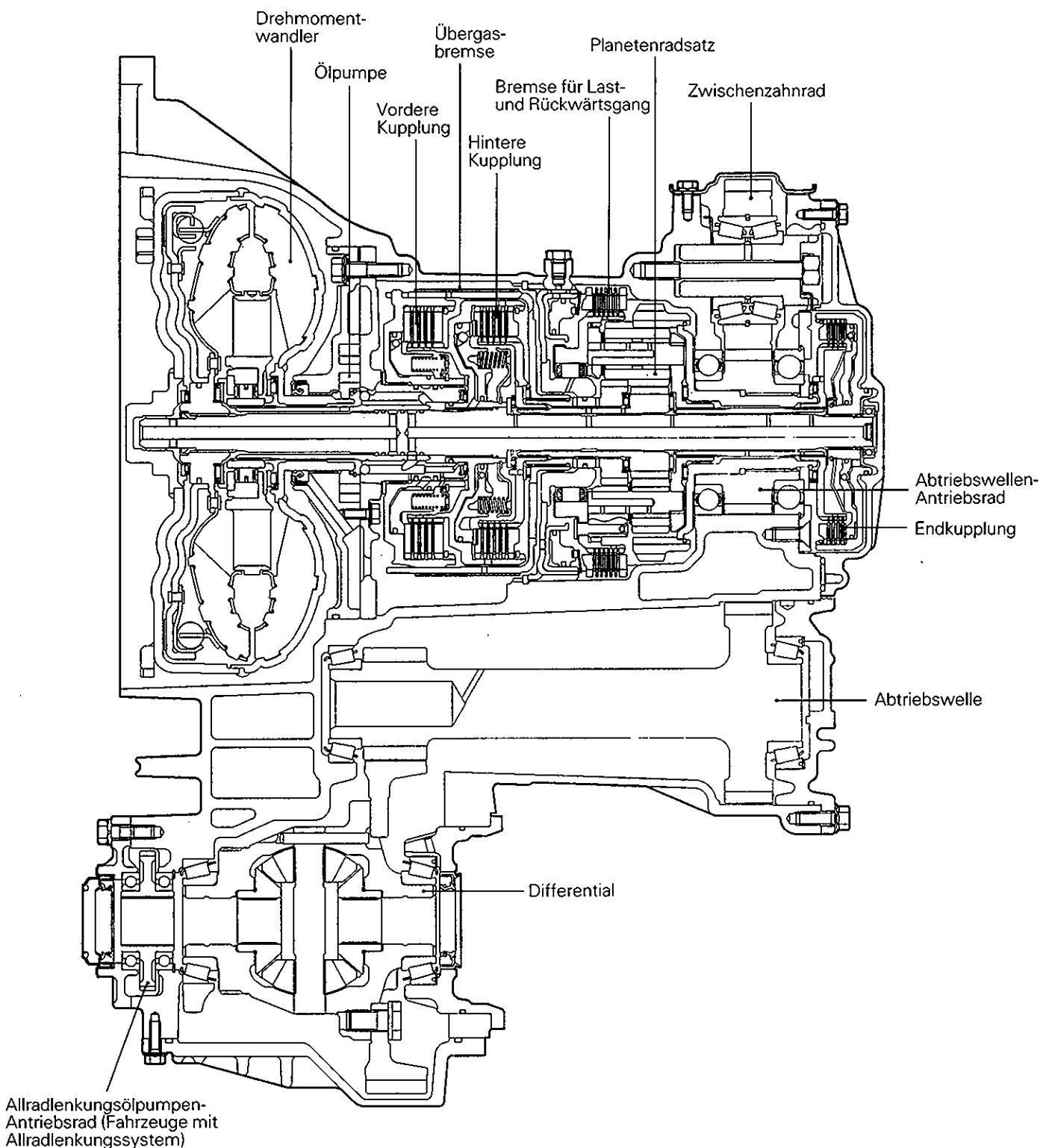
ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	23B- 0-3
1. TECHNISCHE DATEN .....	23B- 1-1
ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS .....	23B- 1-1
ÜBERSICHT DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSES .....	23B-1-1a
WARTUNGSDATEN .....	23B- 1-2
IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDER .....	23B- 1-2
EINSTELLUNG DER DRUCKPLATTE, SPRENGRinge UND DISTANZSCHEIBEN .....	23B- 1-3
ANZUGSMOMENTE .....	23B- 1-9
2. SPEZIALWERKZEUGE .....	23B- 2-1
3. GETRIEBE (F4A33) .....	23B- 3-1
4. GETRIEBE (W4A32, W4A33) .....	23B- 4-1
5. ÖLPUMPE .....	23B- 5-1
6. VORDERE KUPPLUNG .....	23B- 6-1
7. HINTERE KUPPLUNG .....	23B- 7-1
8. ENDKUPPLUNG .....	23B- 8-1
9. PLANETENRAD .....	23B- 9-1
10. RINGRAD UND ANTRIEBSRAD FÜR ABTRIEBSWELLE .....	23B-10-1
11. DIFFERENTIAL .....	23B-11-1
12. ÜBERGASSERVO .....	23B-12-1
13. BREMSE FÜR LAST- UND RÜCKWÄRTSGANG .....	23B-13-1
14. TACHOMETER-ZAHNRAD .....	23B-14-1
15. SCHIEBERKASTEN .....	23B-15-1
16. ABTRIEBSWELLE (F4A33) .....	23B-16-1
17. MITTLERES DIFFERENTIAL (W4A32, W4A33) .....	23B-17-1
18. VORDERE ABTRIEBSWELLE (W4A32, W4A33) .....	23B-18-1
19. VERTEILERGETRIEBE (W4A32, W4A33) .....	23B-19-1
20. VERTEILERGEHÄUSE-ADAPTER (W4A32, W4A33) .....	23B-20-1
21. VERTEILERGEHÄUSE (W4A32, W4A33) .....	23B-21-1
22. VERLÄNGERUNGSGEHÄUSE (W4A32, W4A33) .....	23B-22-1
23. ALLRADLENKUNGSÖLPUMPEN-ANTRIEBSRAD .....	23B-23-1

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

## SCHNITTANSICHT – F4A33 <Bis 1992 MODELL>



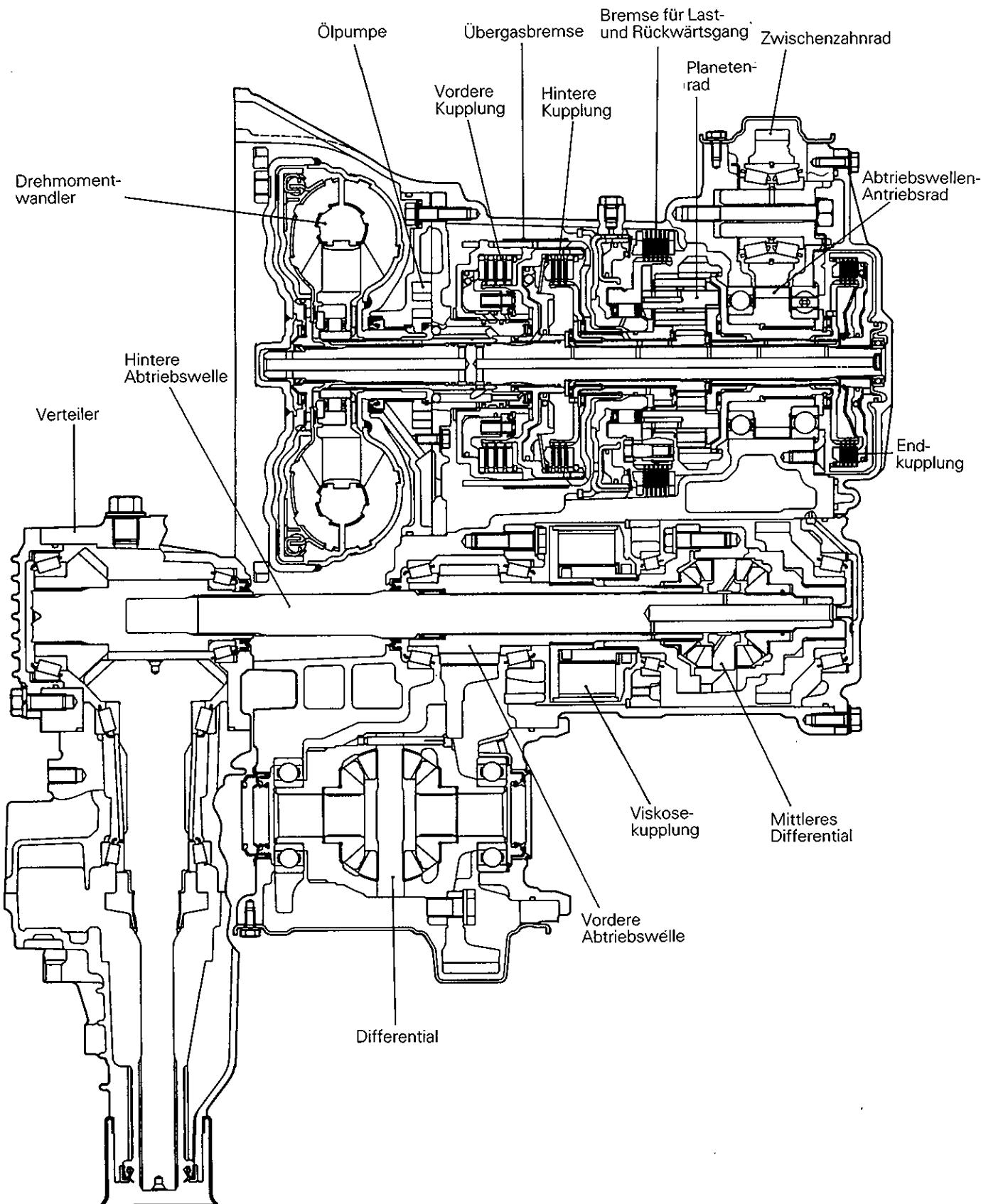
## SCHNITTANSICHT – F4A33 &lt;1993 MODELL&gt;



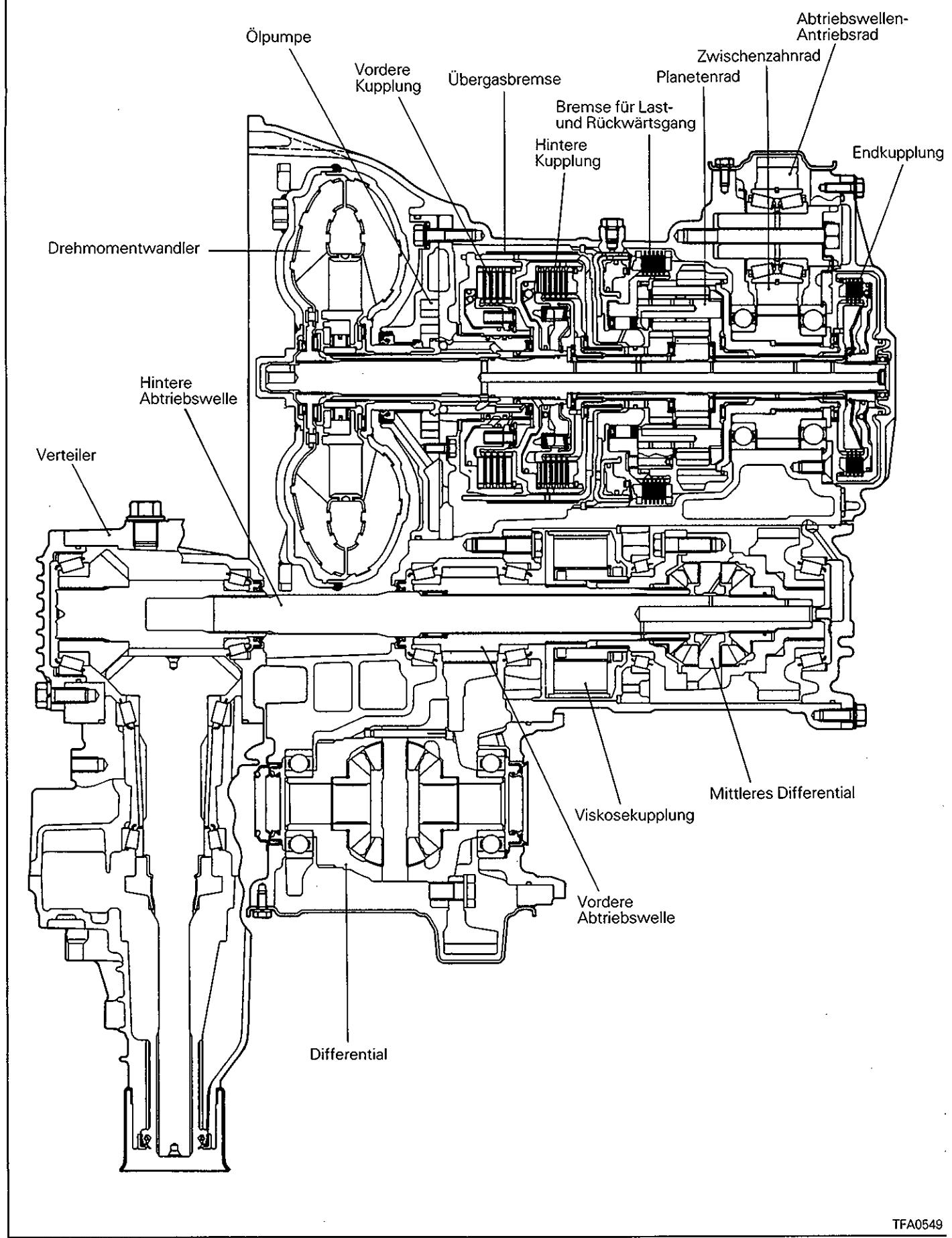
TFA1003

Bewußt leer

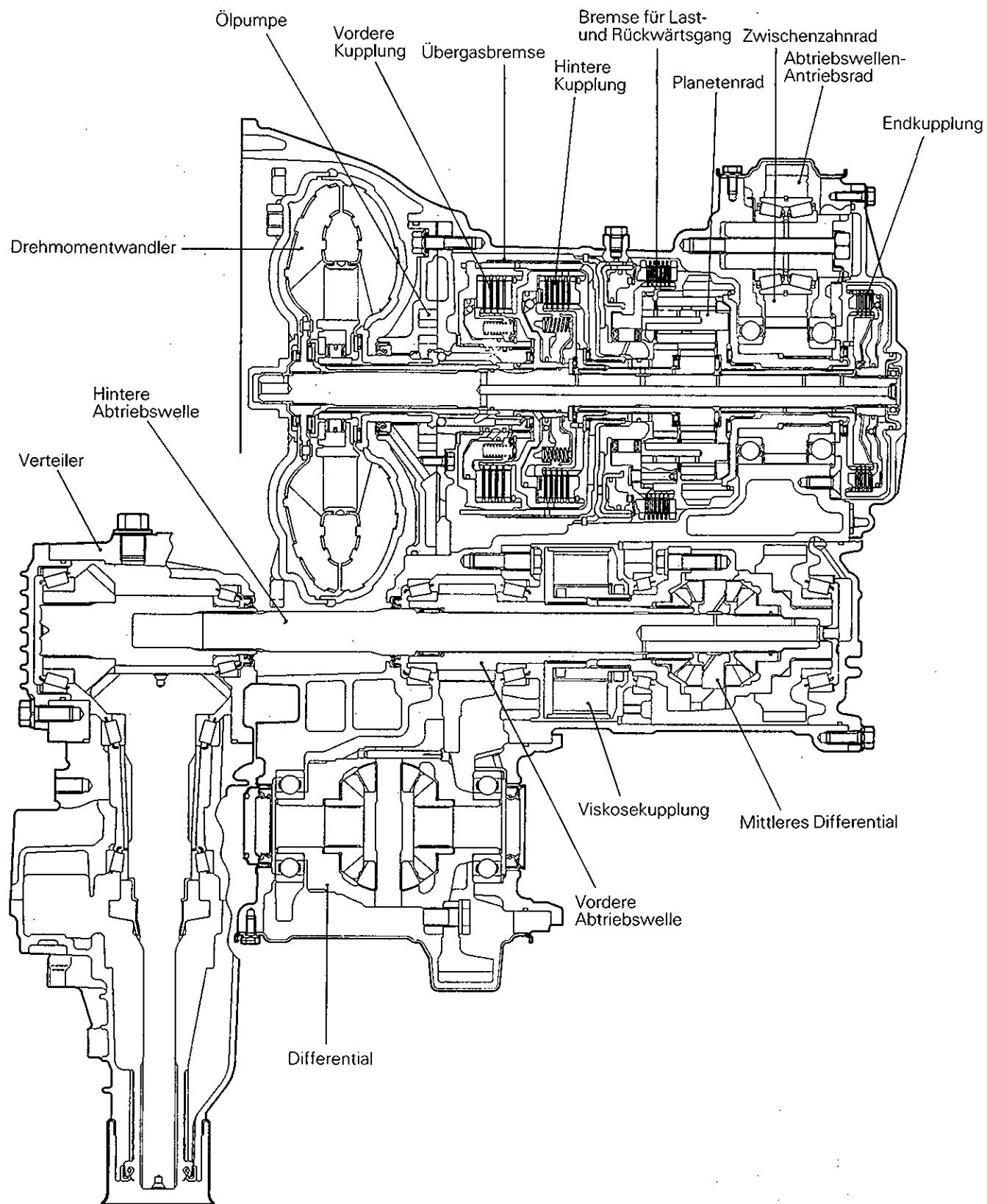
## SCHNITTANSICHT – W4A32



TFA0103

**SCHNITTANSICHT – W4A33 <Bis 1992 MODELL>**

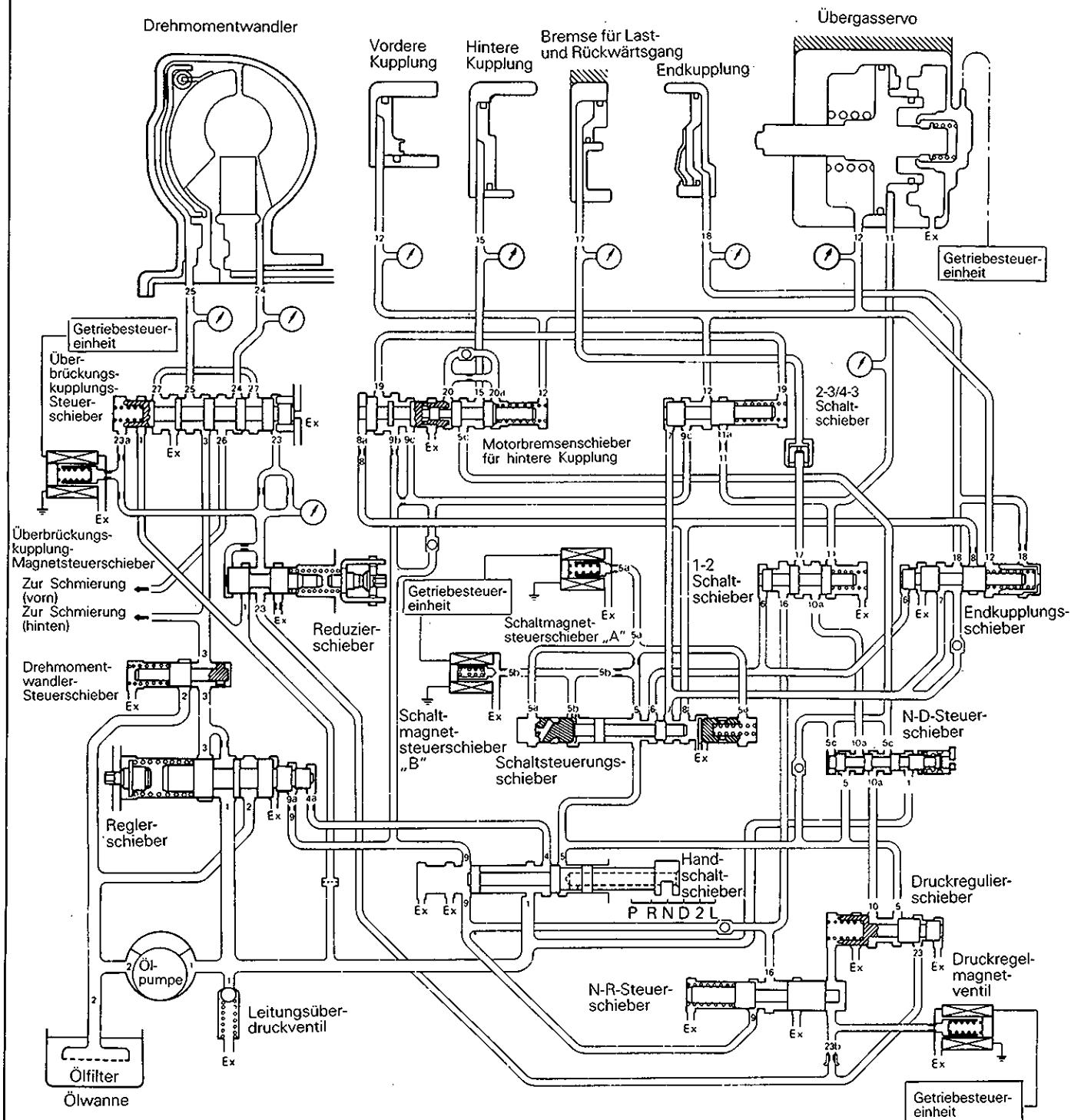
## SCHNITTANSICHT – W4A33 &lt;1993 MODELL&gt;



TFA1004

Bewußt leer

## HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM



**LISTE DER WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN**

Beschreibung der Änderungen	Zutreffendes Getriebe-Modell	Effektives Datum
① Antriebsscheiben-Befestigungsschraube geändert	F4A33	Ab 1992 Modell

---

**NOTIZEN**

# 1. TECHNISCHE DATEN

## ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – MODELL 1991

Getriebemodell		Über-setzungs-ver-hältnis	Tachometer-antriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	F4A33-1-UNN3	A	28/36	4,376	F16A	6G72
	UNN4	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
	UNN5*	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
EXP	F4A33-1-MNN3	A	28/36	3,958	F16A	6G72
	MNN4	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC

## ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – MODELL 1992

Getriebemodell		Über-setzungs-ver-hältnis	Tachometer-antriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	F4A33-1-UNP3	A	28/36	4,376	F16A	6G72
	UNP4	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
	UNP5*	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
	W4A32-1-WPA	B	29/36	4,750	N31W	4G93
EXP	F4A33-1-MNP3	A	28/36	3,958	F16A	6G72
	MNP4	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	MNP5*	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	W4A33-1-WNN3	A	28/36	4,750	F26A	6G72-DOHC

## ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – MODELL 1993

Getriebemodell		Über-setzungs-ver-hältnis	Tachometer-antriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	F4A33-1-UNQ5	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
	UNQ6*	A	28/36	4,376	F16A	6G72-DOHC
	UNQ7	A	28/36	4,376	F16A	6G72
	W4A32-1-WPF	B	29/36	4,750	N43W	4G63
EXP	F4A33-1-MNPC	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	MNPE*	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	MNP9	A	28/36	3,958	F16A	6G72
	W4A33-1-WNQ1	A	28/36	4,750	F26A	6G72-DOHC

### HINWEISE

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

\*: Modelle mit Allradlenkungssystem

**ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – 1994 MODELL**

Getriebemodell		Übersetzungs-verhältnis	Tachometerantriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	F4A32-1-WPF	B	29/36	4,750	N43W	4G63
EXP	F4A33-1-MNQ3	A	28/36	3,958	F16A	6G72
	F4A33-1-MNQ4	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-MNQ5*	A	28/36	3,958	F16A	6G72-DOHC
	W4A33-1-WNQ1	A	28/36	4,750	F26A	6G72-DOHC

**ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – 1995 MODELL**

Getriebemodell		Übersetzungs-verhältnis	Tachometerantriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	F4A33-1-UNQ5	A	28/36	4,367	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-UNQ6	A	28/36	4,367	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-UNQ7	A	28/36	4,367	F16A	6G72
	W4A32-1-LPF	B	29/36	4,668	N43W	4G63
EXP	F4A33-1-MNQ3	A	28/36	3,598	F16A	6G72
	F4A33-1-MNQ4	A	28/36	3,598	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-MNQ5*	A	28/36	3,598	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-MNQ8	A	28/36	3,598	F16A	6G72

**ÜBERSICHT DES GETRIEBE-MODELLS – 1996 MODELL**

Getriebemodell		Übersetzungs-verhältnis	Tachometerantriebs-Übersetzung	Endüber-setzung	Fahrzeugmodell	Motormodell
EG	W4A32-1-LPF	B	29/36	4,668	N43W	4G63
EXP	F4A33-1-MNQ3	A	28/36	3,598	F16A	6G72
	F4A33-1-MNQ4	A	28/36	3,598	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-MNQ5*	A	28/36	3,598	F16A	6G72-DOHC
	F4A33-1-MNQ8	A	28/36	3,598	F16A	6G72

**HINWEISE**

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

\*: Modelle mit Allradlenkungssystem

**ÜBERSICHT DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSES**

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

Bewußt leer

**WARTUNGSDATEN**

mm

Benennung	Sollwert
Vorspannung des Abtriebsrades für Abtriebswelle – F4A33 .....	0,075 – 0,135
Axialspiel der Bremse für Last- und Rückwärtsgang .....	1,0 – 1,2
Axialspiel der Antriebswelle .....	0,3 – 1,0
Vorspannung des Differentialgehäuses – F4A33 .....	0,075 – 0,135
Zahnflankenspiel Achswellen-Kegelrad/Ausgleichskegelrad .....	0,025 – 0,150
Seitliches Spiel der Ölpumpe .....	0,03 – 0,05
Axialspiel des Abtriebsflanschlagers .....	0 – 0,09
Axialspiel der vorderen Kupplung – F4A33, W4A33 .....	0,8 – 1,0
– W4A32 .....	0,7 – 0,9
Axialspiel der hinteren Kupplung – F4A33, W4A33 .....	1,0 – 1,2
– W4A32 .....	0,4 – 0,6
Axialspiel der Endkupplung .....	0,60 – 0,85
Axialspiel des Antriebsrades für Abtriebswelle .....	0 – 0,09
Axialspiel des vorderen Differentialgehäuses – W4A32, W4A33 .....	0,045 – 0,165
Vorspannung des mittleren Differentialgehäuses – W4A32, W4A33 .....	0,075 – 0,135
Vorspannung der vorderen Abtriebswelle – W4A32, W4A33 .....	0,055 – 0,115
Axialspiel des mittleren Differentials für Achswellenkegelrad – W4A32, W4A33 .....	0,01 – 0,03
Zahnflankenspiel des Kegelradsatzes – W4A32, W4A33 .....	0,08 – 0,13
Abtriebskegelrad-Anlaufmoment – W4A32, W4A33 Nm (mkp) .....	1,0 – 1,7 (0,10 – 0,17)
Antriebskegelrad-Anlaufmoment – W4A32, W4A33 Nm (mkp) .....	1,7 – 2,5 (0,17 – 0,25)

**IDENTIFIKATION DER SCHIEBERKASTENFEDER**

mm

Benennung	Drahtdurch-messer	Äußerer Durchmesser	Länge	Windungszahl
Regulierschieberfeder	1,4	15	52	11,5
1-2 Schaltschieberfeder	0,6	7,6	26,6	13,5
Drucksteuerschieberfeder	0,45	7,6	21,3	8,5
Auslaßschieberfeder für hintere Kupplung	0,7	6,8	27,4	12,5
Endkupplungsschieberfeder – <Bis 1994 Modell>	0,6	6,6	24,4	15,5
– <Ab 1993 Modell>	0,8	7,0	27,5	15,5
2-3 Schaltschieberfeder	0,8	7,0	27,5	15,5
N-R Steuerschieberfeder	0,7	9,2	32,1	8,5
Reduzierschieberfeder	1,2	8,9	29,5	12,5
Leitungs-Überdruckfeder	1,0	7,0	17,3	10
Drehmomentwandler-Steuerschieberfeder	1,3	9,0	22,6	9,5
Schaltsteuerschieberfeder	0,5	5,7	26,8	22
Überbrückungssteuerschieberfeder				
– <W4A32> .....	0,7	6,2	15,7	10,5
– <F4A33, W4A33> .....	0,7	6,2	14,2	9,5

**EINSTELLUNG DER DRUCKPLATTE, SPRENGRINDE UND DISTANZSCHEIBEN**

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Druckplatte – F4A33, W4A33 ..... (Für Einstellung des Axialspiels der Bremse für Last- und Rückwärtsgang)	5,9 6,0 6,1 6,2 6,3 6,4 6,5 6,6 6,7 6,8 6,9	A 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	MD731736 MD731737 MD731738 MD731739 MD731740 MD731588 MD731741 MD731742 MD731743 MD731744 MD731745
Druckplatte – W4A32 ..... (Für Einstellung des Axialspiels der Bremse für Last- und Rückwärtsgang)	5,6 5,7 5,8 5,9 6,0 6,1 6,2 6,3 6,4 6,5 6,6 6,7 6,8 6,9 7,0	Y Z 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 X A B	MD731720 MD731721 MD727801 MD731000 MD727802 MD731001 MD727803 MD731002 MD727804 MD731003 MD727805 MD731004 MD731005 MD734766 MD734767
Sprengring – F4A33, W4A33 <Bis 1992 MODELL> (Für Einstellung des Axialspiels für vordere und hintere Kupplung)	1,3* 1,4* 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 2,1 2,2 2,3 2,4	Keine Blau Braun Keine Blau Braun Keine Blau Braun Keine Blau Braun	MD731747 MD731748 MD731749 MD731750 MD731751 MD731752 MD731753 MD731754 MD731755 MD731756 MD731757 MD731758
* ... Nur hintere Kupplung			
Sprengring <1993 MODELL> ..... (Für Einstellung des Axialspiels für vordere und hintere Kupplung) F4A33 (Ausgenommen F4A33-1-UNQ5, UNQ6), W4A33	1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8	Keine Blau Braun Keine Blau Braun	MD731747 MD731748 MD731749 MD731750 MD731751 MD731752

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Sprengring <1993 MODELL>	1,9	Keine	MD731753
(Für Einstellung des Axialspiels für	2,0	Blau	MD731754
vordere Kupplung)	2,1	Braun	MD731755
F4A33-1-UNQ5, UNQ6	2,2	Keine	MD731756
	2,3	Blau	MD731757
	2,4	Braun	MD731758
	2,5	Keine	MD751195
	2,6	Blau	MD751196
	2,7	Braun	MD751197
	2,8	Keine	MD751198
	2,9	Blau	MD751199
	3,0	Braun	MD751200
Sprengring <1993 MODELL>	1,3	Keine	MD738370
(Für Einstellung des Axialspiels für	1,4	Blau	MD738371
vordere Kupplung)	1,5	Braun	MD738372
F4A33-1-UNQ5, UNQ6	1,6	Keine	MD738373
	1,7	Blau	MD738374
	1,8	Braun	MD738375
	1,9	Keine	MD738376
	2,0	Blau	MD738377
	2,1	Braun	MD738378
	2,2	Keine	MD738379
	2,3	Blau	MD738380
	2,4	Braun	MD738381
Sprengring	1,05	Weiß	MD715800
(Für Einstellung des Endkupplungsspiels)	1,30	Gelb	MD715801
	1,55	Keine	MD715802
	1,80	Grün	MD715803
	2,05	Rosa	MD720849

Bewußt leer

Benennung	Stärke mm	Identifikations-symbol	Teile-Nr.
Sprengring – W4A32 .....	1,6	Keine	MD955630
(Für Einstellung des Axialspiels für vordere und hintere Kupplung)	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
Distanzscheibe .....	0,62	62	MD737444
(Für Einstellung der Abtriebswellen-Vorspannung)	0,65	65	MD737445
	0,68	68	MD737446
	0,71	71	MD737447
	0,74	74	MD728802
	0,77	77	MD728803
	0,80	80	MD728804
	0,83	83	MD728805
	0,86	86	MD728806
	0,89	89	MD728807
	0,92	92	MD728808
	0,95	95	MD728809
	0,98	98	MD728810
	1,01	01	MD728811
	1,04	04	MD728812
	1,07	07	MD728813
	1,10	10	MD728814
	1,13	13	MD728815
	1,16	16	MD728816
	1,19	19	MD728817
	1,22	22	MD728818
	1,25	25	MD728819
	1,28	28	MD728820
	1,31	31	MD728821
Sprengring .....	1,76	Braun	MD733314
(Für Einstellung des Axialspiels für Abtriebsflanschläger)	1,82	Keine	MD722538
	1,88	Blau	MD721014
	1,94	Braun	MD721015
	2,00	Keine	MD721016
	2,06	Blau	MD721017
	2,12	Braun	MD722539
	2,18	Keine	MD733315

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe – F4A33 .....	0,83	83	MD720937
(Für Einstellung der Vorspannung für Differentialgehäuse)	0,86	86	MD720938
	0,89	89	MD720939
	0,92	92	MD720940
	0,95	95	MD720941
	0,98	98	MD720942
	1,01	01	MD720943
	1,04	04	MD720944
	1,07	07	MD720945
	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
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	1,01	01	MD720943
(Für Einstellung des Axialspiels für Differentialgehäuse)	1,10	J	MD710454
	1,19	L	MD710456
	1,28	N	MD710458
Distanzscheibe .....	0,75 – 0,82	–	MD722986
(Für Einstellung von Zahnflankenspiel Achswellen-Kegelrad/Ausgleichskegelrad)	0,83 – 0,92	–	MD722985
	0,93 – 1,00	–	MD722984
	1,01 – 1,08	–	MD722982
	1,09 – 1,16	–	MD722983
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	0,53 – 0,60	28	MD727928
(Für Einstellung des Axialspiels des vorderen Achswellenkegelrades für mittleres Differential)	0,85 – 0,92	32	MD727932
	1,01 – 1,08	34	MD727934
	1,17 – 1,24	41	MD727941

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	0,59 – 0,66	73	MD724973
(Für Einstellung des Axialspiels des hinteren Achswellenkegelrades für mittleres Differential)	0,75 – 0,82	46	MD724946
	0,93 – 1,00	81	MD724981
	1,09 – 1,16	43	MD724943
	1,25 – 1,32	72	MD724972
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	1,34	34	MD723600
(Für Einstellung der Antriebskegelrad-Befestigung)	1,37	37	MD723601
	1,40	40	MD723602
	1,43	43	MD723603
	1,46	46	MD723604
	1,49	49	MD723605
	1,52	52	MD723606
	1,55	55	MD723607
	1,58	58	MD723608
	1,61	61	MD723609
	1,64	64	MD726170
	1,67	67	MD726171
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	1,28	B28	MD726167
(Für Einstellung der Antriebskegelrad-Vorspannung)	1,31	B31	MD726168
	1,34	B34	MD726169
	1,37	B37	MD724326
	1,40	B40	MD724327
	1,43	B43	MD724328
	1,46	B46	MD724329
	1,49	B49	MD724330
	1,52	B52	MD724331
	1,55	B55	MD724332
	1,58	B58	MD724333
	1,61	B61	MD724334
	1,64	B64	MD724335
	1,67	B67	MD724336
	1,70	B70	MD724337
	1,73	B73	MD724338
	1,76	B76	MD724339
	1,79	B79	MD724340
	1,82	B82	MD724341
	1,85	B85	MD724342

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	1,19	19	MD726172
(Für Einstellung der Antriebskegelrad- Vorspannung)	1,22	22	MD722081
	1,25	25	MD722082
	1,28	28	MD722083
	1,31	31	MD722084
	1,34	34	MD722085
	1,37	37	MD722086
	1,40	40	MD722087
	1,43	43	MD722088
	1,46	46	MD722089
	1,49	49	MD722090
	1,52	52	MD722091
	1,55	55	MD722092
	1,58	58	MD722093
	1,61	61	MD722094
	1,64	64	MD722095
	1,67	67	MD722096
	1,70	70	MD722097
	1,73	73	MD722098
	1,76	76	MD722099
	1,79	79	MD722100
	1,82	82	MD722101
	1,85	85	MD722102
	1,88	88	MD722103
	1,91	91	MD722104
	1,94	94	MD722105
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	0,13	13	MD720353
(Für Einstellung der Abtriebskegelrad- Befestigung)	0,16	16	MD720354
	0,19	19	MD720355
	0,22	22	MD720356
	0,25	25	MD720357
	0,28	28	MD720358
	0,31	31	MD720359
	0,34	34	MD720360
	0,37	37	MD720361
	0,40	40	MD720362
	0,43	43	MD720363
	0,46	46	MD720364
	0,49	49	MD720365
	0,52	52	MD720366

Benennung	Stärke mm	Identifikations-symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe – W4A32, W4A33 .....	1,16	16	MD736929
(Für Einstellung der Vorspannung des vorderen Abtriebslagers)	1,19	19	MD736751
	1,22	22	MD736931
	1,25	25	MD726166
	1,28	28	MD718517
	1,31	31	MD718518
	1,34	34	MD718519
	1,37	37	MD718520
	1,40	40	MD718521
	1,43	43	MD718522
	1,46	46	MD718523
	1,49	49	MD718524
	1,52	52	MD718525
	1,55	55	MD718526
	1,58	58	MD718527
	1,61	61	MD718528
	1,64	64	MD718529
	1,67	67	MD718530
	1,70	70	MD718531
	1,73	73	MD721959
	1,76	76	MD721960

**DICHTMITTEL UND KLEBEMITTEL**

&lt;W4A32, W4A33&gt;

Benennung	Vorgeschriebene Dicht- und Klebemittel
Verteiler-Verlängerungsgehäuse-Verteilergetriebeadapter	Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig
Vordere Lagerhalterschrauben	3M Gewindesicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig
Mittlere Differentialflanschschrauben	
Belüftung	3M SUPER WEATHERSTRIP Nr. 8001 oder gleichwertig

**ANZUGSMOMENTE****GETRIEBE**

	Anzugsmoment Nm	mkp
Luftauslaß-Verschlußschraube .....	33	3,3
Arretierplatten-Befestigungsschraube <1993 MODELL>	11	1,1
Differentialgehäuseschraube .....	11	1,1
Differential-Antriebsradschraube .....	135	13,5
Schraube des vorderen Differential-Lagerdeckels .....	70	7,0
Schraube des hinteren Differential-Lagerhalters .....	35	3,5
Schraube für Endkupplungsabdeckung .....	11	1,1
Zwischenrad-Abdeckungsschraube .....	11	1,1
Zwischenwellen-Sicherungsschraube .....	38	3,8
Anlaßsperrschauberschraube .....	11	1,1
Sicherungsmutter für Übergasservo .....	29	2,9
Mutter des Handschalthebels .....	19	1,9
Stellschraube der Handschalthebelwelle .....	9	0,9
Ölablaßschraube .....	33	3,3
Ölfilterschraube .....	6	0,6
Ölstandgeber-Führungsschraube .....	24	2,4
Ölwannenschraube .....	11	1,1
Öldruck-Prüfschraube .....	5	0,5
Ölpumpen-Befestigungsschraube .....	21	2,1
Ölpumpenschraube .....	11	1,1
Schraube des Ausgangslagerhalters .....	24	2,4
Schraube des Ausgangsflanschlagerhalters .....	20	2,0
Parksperrenstangen-Stützschraube .....	24	2,4
Impulsgeneratorschraube .....	11	1,1
Halterungsschraube der Motoraufhängung .....	49	4,9
Schraube der Schaltseilhalterung .....	24	2,4
Schraube der Tachometerzahnrad-Sicherungsscheibe .....	5	0,5
Schraube der Getriebe-Einbauhalterung .....	70	7,0
Schieberkasten-Befestigungsschraube .....	11	1,1
Schieberkastenschraube .....	5	0,5
Mittlere Lagerhalter-Anschlagschraube – W4A32, W4A33 .....	5	0,5
Mittlere Differential-Antriebsradschraube – W4A32, W4A33 .....	75	7,5
Vordere Lagerhalterschraube – W4A32, W4A33 .....	49	4,9

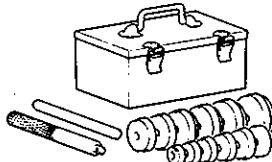
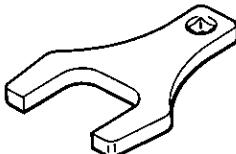
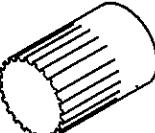
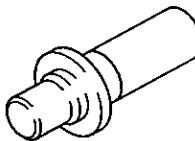
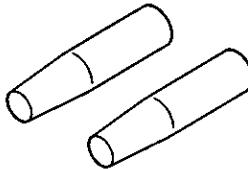
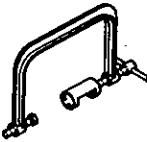
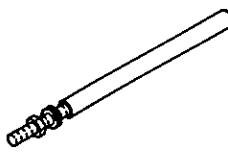
**VERTEILERGETRIEBE <W4A32, W4A33>**

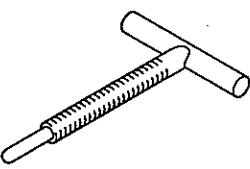
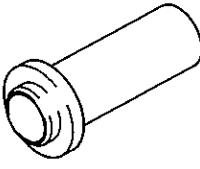
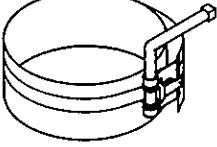
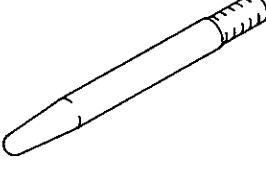
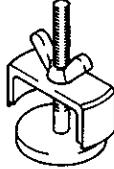
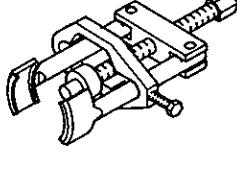
	Anzugsmoment Nm	mkp
Deckel-Befestigungsschraube .....	5	0,5
Abtriebskegelrad-Sicherungsmutter .....	150	15
Verlängerungsgehäuse-Befestigungsschraube .....	19	1,9
Ölablaßschraube .....	33	3,3
Öleinfüllschraube .....	33	3,3
Verteilergehäuseadapter-Befestigungsschraube .....	39	3,9
Verteilerdeckel-Befestigungsschraube .....	39	3,9

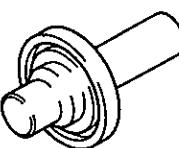
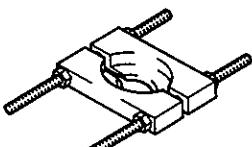
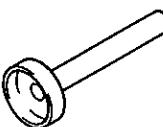
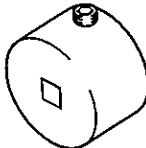
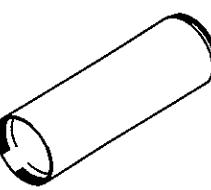
---

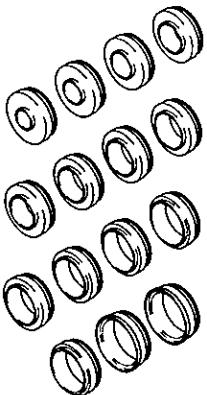
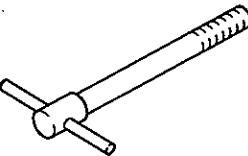
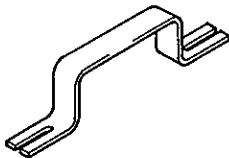
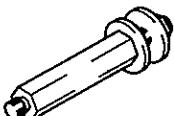
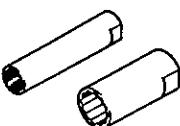
**NOTIZEN**

## 2. SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MB990925	Lager- und Wellendichtring-Einbauwerkzeug	Einbau des äußeren Lagerlaufringes
	MB991013	Spezialschlüssel	Einbau und Ausbau der Antriebskegelrad-Sicherungsmutter (W4A32, W4A33)
	MD991144	Achswellen-Kegelrad-Haltewerkzeug	Messung des Antriebsmoments des Verteilergetriebe-Antriebsrades (W4A32, W4A33).
	MD998200	Wellendichtring-Treibdorn des vorderen Lagerhalters	Einbau des Wellendichtringes der hinteren Abtriebswelle (W4A32, W4A33). Einbau des Verteilergehäuse-Wellendichtringes (W4A32, W4A33).
	MD998266	Führungsstift	Montage des Schieberkastens
	MD998303	Ventilfederspanner	Ausbau und Einbau des Übergasservos
	MD998316	Meßuhrstütze	Einbau der Meßuhr

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998333	Ölpumpen-Ausbauwerkzeug	Ausbau und Einbau der Ölpumpe Ausbau und Einbau des mittleren Differential (W4A32, W4A33)
	MD998334	Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Ölpumpen-Wellendichtringes
	MD998335	Ölpumpenband	Montage der Ölpumpe
	MD998336	Führungsstift	Ausbau und Einbau der Ölpumpe
	MD998337	Federspanner	Demontage und Montage der vorderen und hinteren Kupplung
	MD998338	Federspanner	Demontage und Montage der hinteren Kupplung
	MD998348	Lager- und Zahnrad-Abziehwerkzeug	Ausbau des Verteilerwellenlagers (F4A33)

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998800	Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Differentiallagerhalter-Wellendichtringes
	MD998801	Lager-Ausbauwerkzeug	Ausbau des Lagers
	MD998803	Differential-Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Getriebegehäuse-Wellendichtringes.
	MD998806	Schlüsseladapter	Messung des Drehmoments des Abtriebskegelrades (W4A32, W4A33)
	MD998812	Einbaukappe	Einbau der entsprechenden Lager
	MD998813	Treibdorn-Adapter (100)	Einbau der entsprechenden Lager
	MD998814	Treibdorn-Adapter (200)	Einbau der entsprechenden Lager

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998815 MD998816 MD998817 MD998818 MD998819 MD998820 MD998821 MD998822 MD998823 MD998824 MD998825 MD998826 MD998827 MD998828 MD998829 MD998830	Treibdorn-Adapter	Einbau jedes Lagers
	MD998904	Bolzen	Ausbau der Zwischenwelle
	MD998905	Handgriff	Ausbau und Einbau der Mittelstütze
	MD998907	Federspanner	Demontage und Montage der vorderen und hinteren Kupplung
	MD998915	Übergasservoschlüsseladapter	Einstellung des Übergasservos
	MD998916	Übergasservo-Einstellschlüsselsatz	Einstellung des Übergasservos

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998917	Lager-Ausbauwerkzeug	Demontage und Montage des Abtriebsflansches
	MD998918	Übergasservoschlüssel	Einstellung des Übergasservos
	MD998919	Sprengring-Einbauwerkzeug	Einbau der Endkupplung

#### INHALT DES LAGER- UND WELLENDICHTRING-EINBAUSATZES MB990925

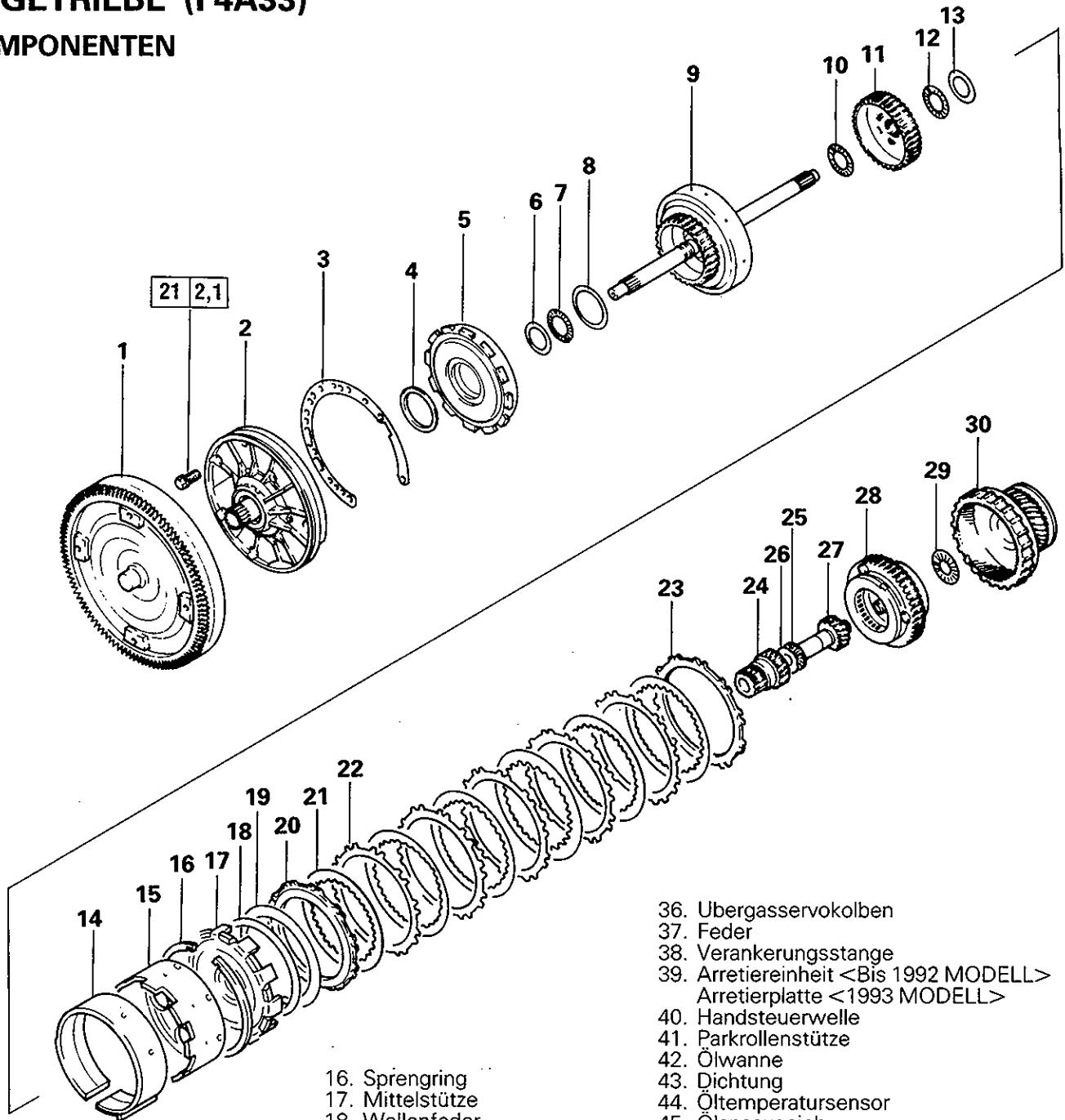
Satz	Inhalt			
	Werkzeug	Benennung	Werkzeug-Nr.	Durchmesser mm
		Einbauadapter	MB990926	39
			MB990927	45
			MB990928	49,5
			MB990929	51
			MB990930	54
			MB990931	57
			MB990932	61
			MB990933	63,5
			MB990934	67,5
			MB990935	71,5
		Einbaustange	MB990936	75,5
			MB990937	79
		Messingstange	MB990938	–
			MB990939	–

---

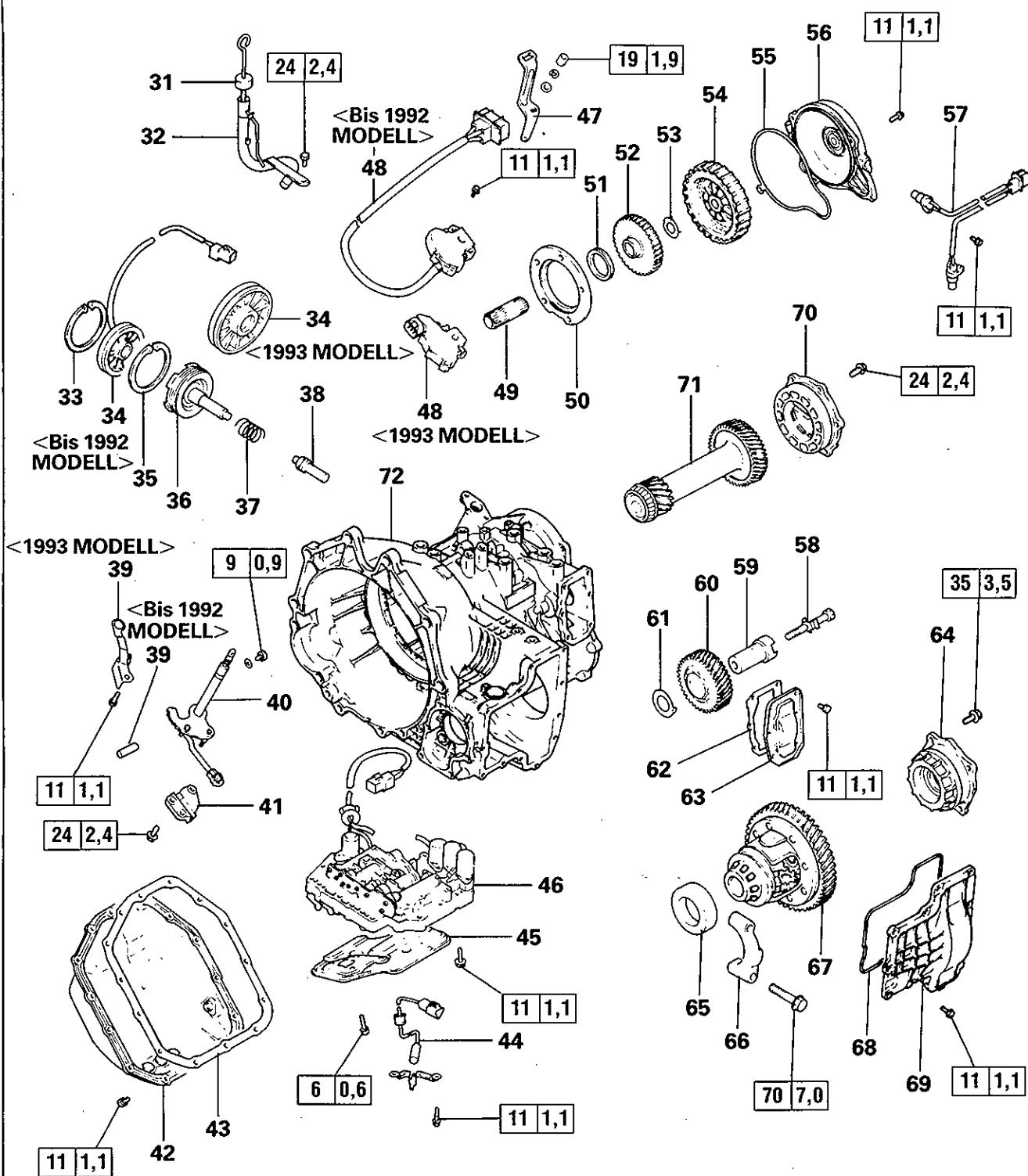
**NOTIZEN**

### **3. GETRIEBE (F4A33)**

## KOMPONENTEN

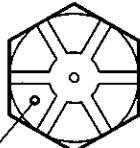


- |                            |                             |                           |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Drehmomentwandler       | 20. Druckplatte             | 47. Handschalttriebel     |
| 2. Ölpumpe                 | 21. Bremsscheibe            | 48. Anlaßsperrschanter    |
| 3. Dichtung                | 22. Bremsplatte             | 49. Endkupplungswelle     |
| 4. Anlaufscheibe #1        | 23. Reaktionsplatte         | 50. Lagerhalter           |
| 5. Vordere Kupplung        | 24. Rückwärtsgang-Sonnenrad | 51. Drucklager #11        |
| 6. Drucklager-Laufring #3  | 25. Drucklager #8           | 52. Endkupplungsnabe      |
| 7. Drucklager #4           | 26. Drucklager-Laufring #9  | 53. Anlaufscheibe         |
| 8. Anlaufscheibe #2        | 27. Vorwärtsgang-Sonnenrad  | 54. Endkupplung           |
| 9. Hintere Kupplung        | 28. Planetenträger          | 55. O-Ring                |
| 10. Drucklager #5          | 29. Drucklager #10          | 56. Endkupplungsabdeckung |
| 11. Hintere Kupplungsnabe  | 30. Abtriebsflansch         | 57. Impulsgenerator       |
| 12. Drucklager #7          | 31. Ölstandgeber            | 58. Sicherungsschraube    |
| 13. Drucklager-Laufring #6 | 32. Öleinfüllrohr           | 59. Zwischenwelle         |
| 14. Übergasband            | 33. Sprengring              | 60. Zwischenrad           |
| 15. Übergastrommel         | 34. Übergasservoschanter    | 61. Distanzscheibe        |
|                            | 35. Sprengring              | 62. Dichtung              |



- 63. Zwischenzahnraddeckel
- 64. Differentiallagerhalter
- 65. Äußerer Laufring
- 66. Vorderer Differential-Lagerdeckel
- 67. Differential
- 68. Dichtung
- 69. Differentialabdeckung
- 70. Äußerer Lagerhalter
- 71. Abtriebswelle
- 72. Getriebegehäuse

**Einzelheiten der Änderung****Spezialschraube**

	Bis zum 1991 Modell	Ab dem 1992 Modell
Gewinde- steigung	1,5 mm	1,25 mm
Identifikation	–	 Vertiefung

①

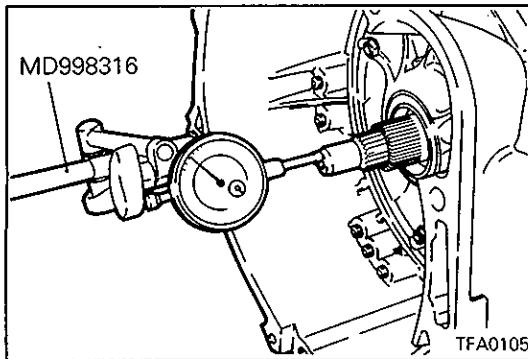
**Drehmomentwandler**

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	MM*	3M*

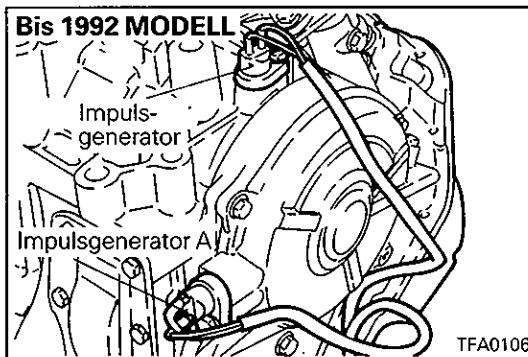
\* Die Identifikations-Markierungen sind auf der Vorderseite des Drehmomentwandlers eingeschlagen.

Bewußt leer

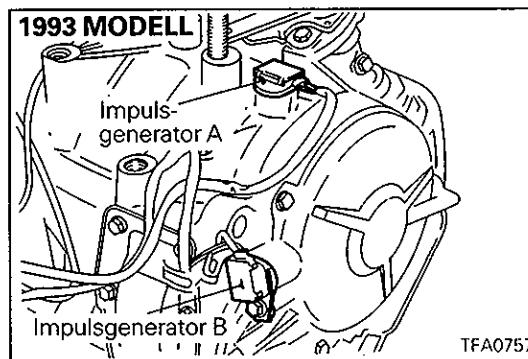


## DEMONTAGE

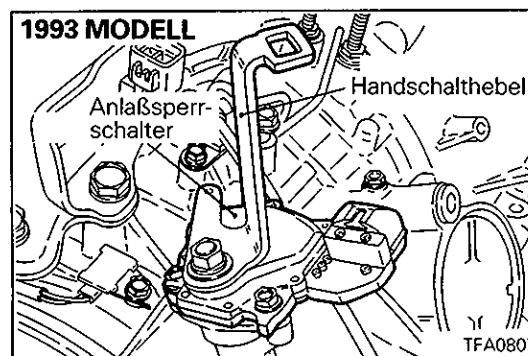
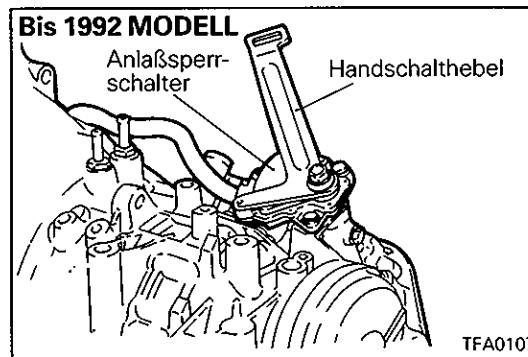
1. An dem Getriebe und dessen Umgebung anhaftenden Sand, Schlamm usw. entfernen.
2. Die Getriebeeinheit mit der Ölwanne nach unten auf der Werkbank abstellen.
3. Den Drehmomentwandler entfernen.
4. Das Spezialwerkzeug verwenden, um die Meßuhr an dem Getriebegehäuse zu fixieren und das Axialspiel der Eingangswelle messen.

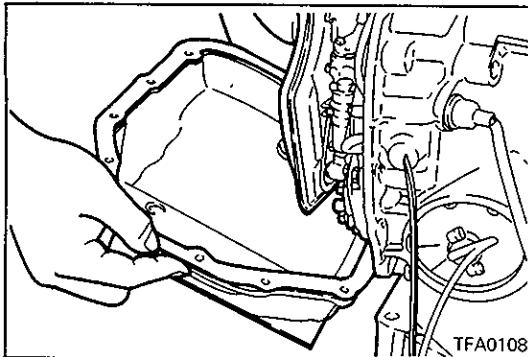


5. Die Impulsgeneratoren „A“ und „B“ entfernen.

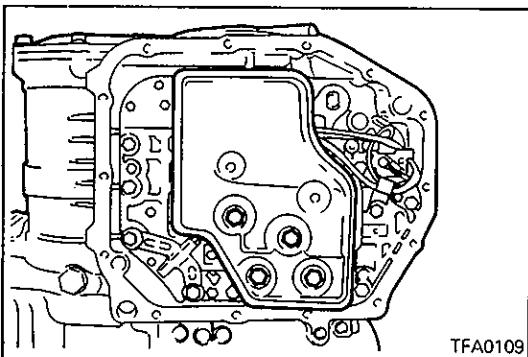


6. Den Handschalthebel und danach den Anlaßsperrschalter entfernen.

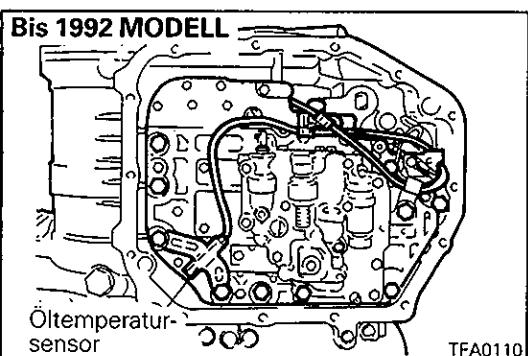




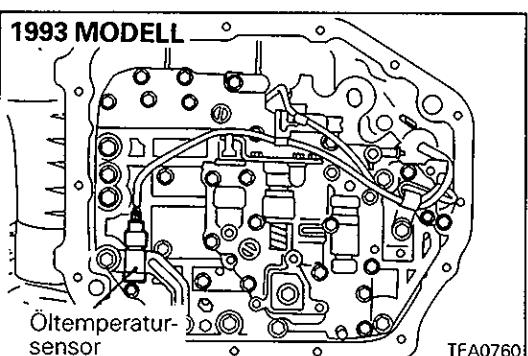
7. Die Ölwanne, Magnete und Dichtung abnehmen.



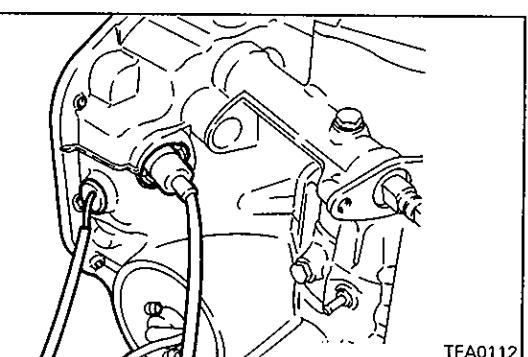
8. Das Ölfilter von dem Schiebergehäuse abnehmen.

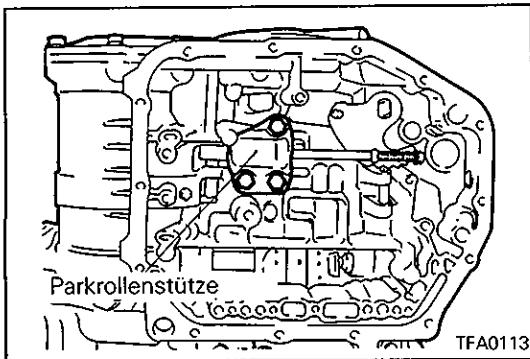


9. 10 Schiebergehäuse-Befestigungsschrauben entfernen.  
10. Den Halter des Öltemperatursensors entfernen und den Öltemperatursensor-Kabelbaum aus der Klemme nehmen.

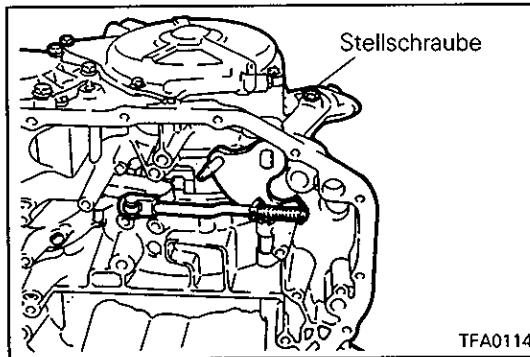


11. Gegen den Finger der Magnetventil-Kabellautüle drücken, die Tüle in das Gehäuse drücken und den Schieberkasten entfernen.  
12. Den Öltemperatursensor herausziehen.



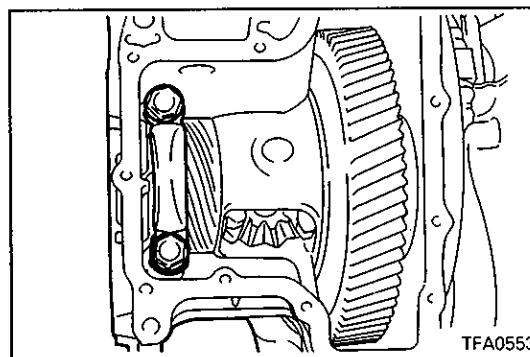


13. Die Parkrollenstütze entfernen.



14. Die Stellschraube der Handschalthebelwelle entfernen und die Handschalthebelwelleneinheit abnehmen.

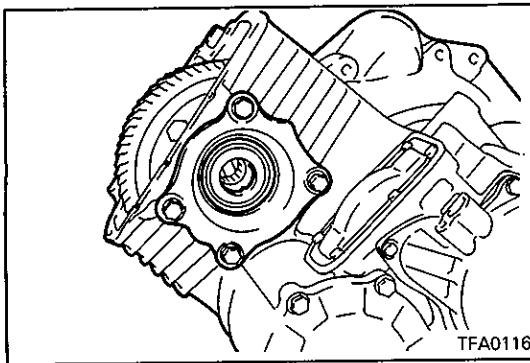
15. Die Arretiereinheit entfernen.



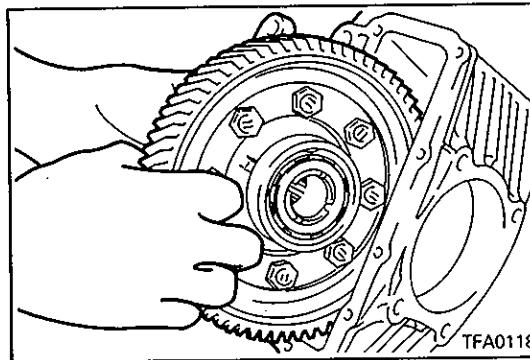
16. Den Differentialdeckel und die Dichtung entfernen.

17. Den vorderen Differential-Lagerdeckel entfernen.

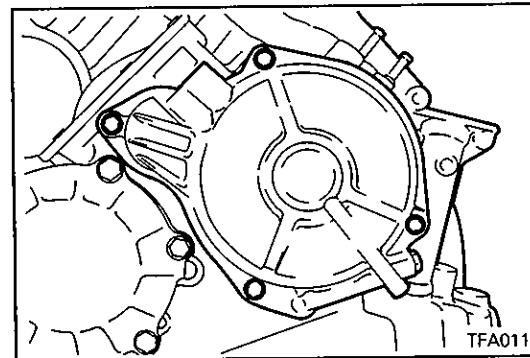
Bewußt leer



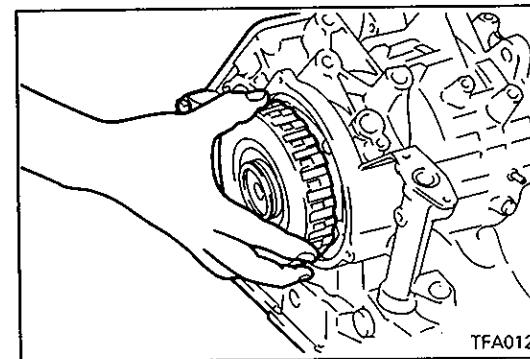
18. Differential-Lagerhalter, Distanzscheibe und äußereren Lauf-  
ring entfernen.



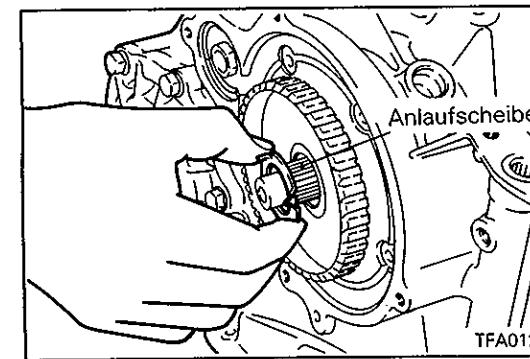
19. Die Differentialeinheit entfernen.



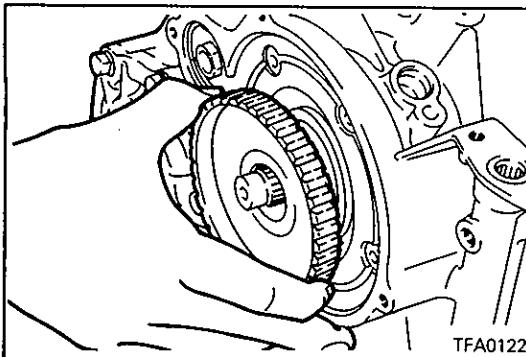
20. Die Endkupplungsdeckel-Befestigungsschrauben abneh-  
men, und danach den Deckelhalter und den Endkupp-  
lungshalter entfernen.



21. Die Endkupplungseinheit entfernen.



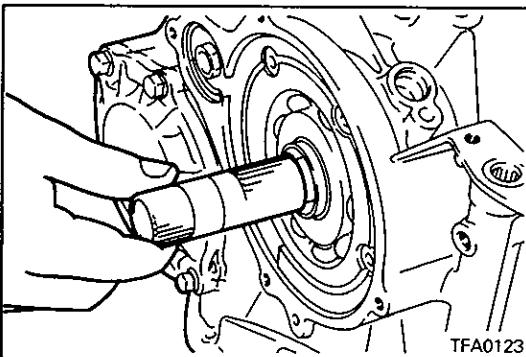
22. Die Anlaufscheibe entfernen.



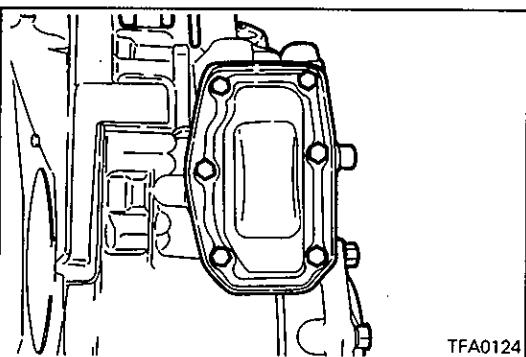
23. Die Endkupplungsnabe entfernen.
24. Das Drucklager #11 entfernen.

**HINWEIS**

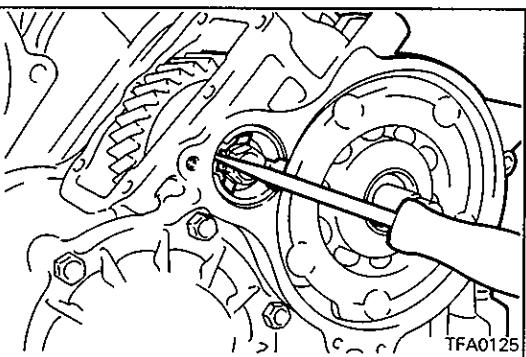
Das Lager kann an der Endkupplungsnabe festklemmen.



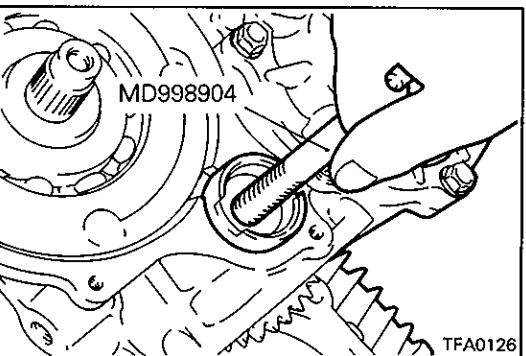
25. Die Endkupplungswelle herausziehen.



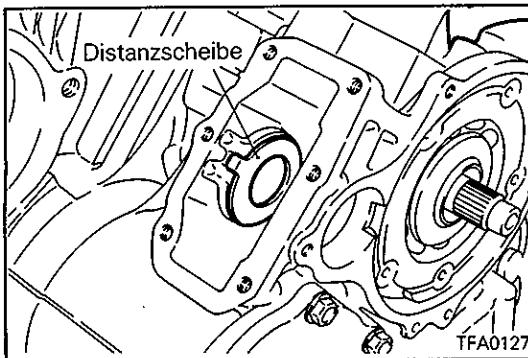
26. Die Zwischenzahnraddeckel-Befestigungsschrauben entfernen, und danach den Zwischenzahnraddeckel und die Dichtung abnehmen.



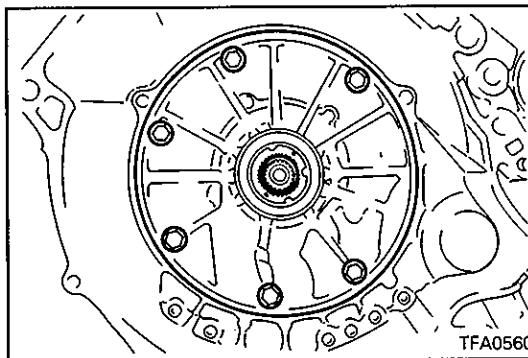
27. Den Eingriff des Schraubenanschlags lösen und die Schraube entfernen.



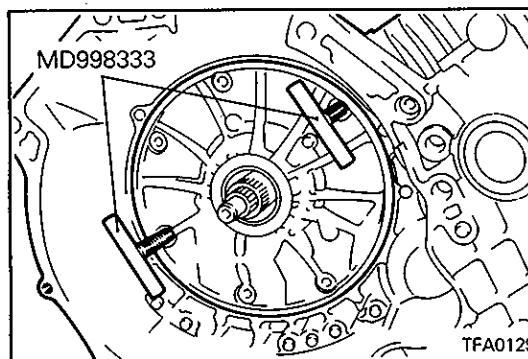
28. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Zwischenzahnradwelle herausziehen, danach das Zwischenzahnrad und den inneren Lagerlauftring entfernen.



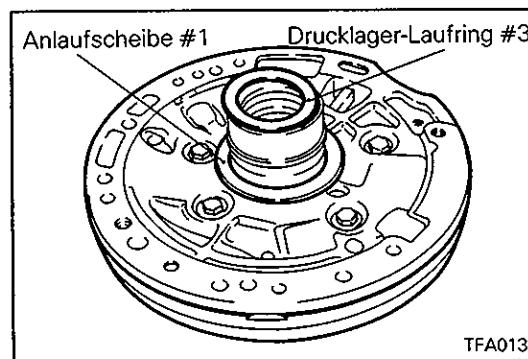
29. Die Distanzscheibe entfernen.



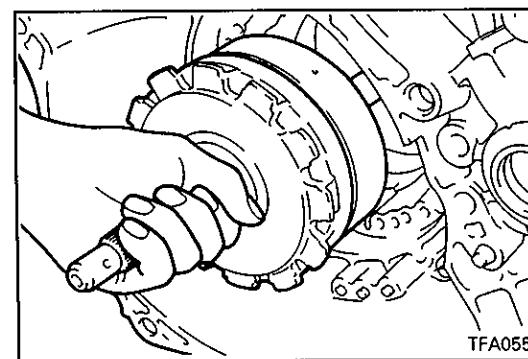
30. Die Ölpumpen-Befestigungsschrauben entfernen.



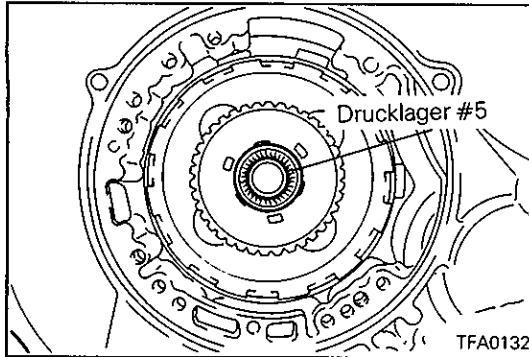
31. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Ölpumpe entfernen.



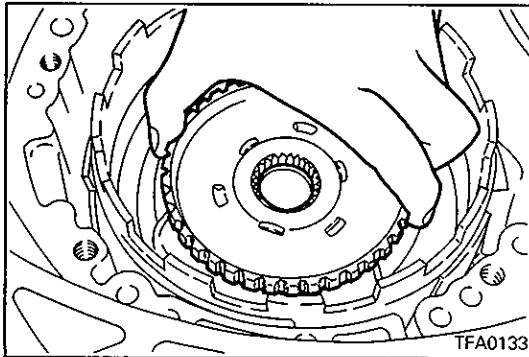
32. Die Anlaufscheibe #1 und den Drucklager-Laufring #3 entfernen.



33. Die Eingangswelle festhalten und die vordere und hintere Kupplungseinheit gemeinsam entfernen.



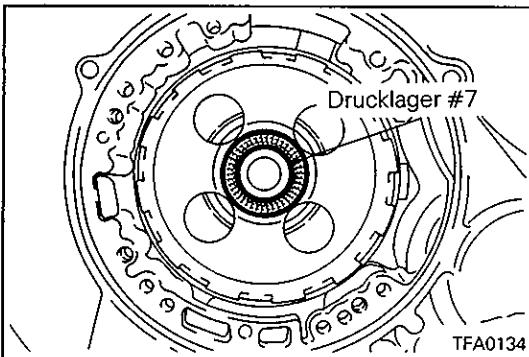
34. Das Drucklager #5 entfernen.



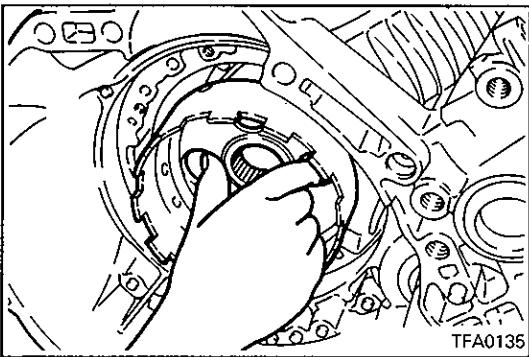
35. Die Kupplungsnabe entfernen.

HINWEIS

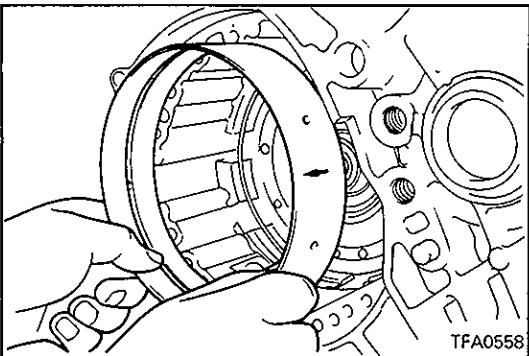
Der Drucklager-Laufring kann an der Kupplungsnabe klemmen.



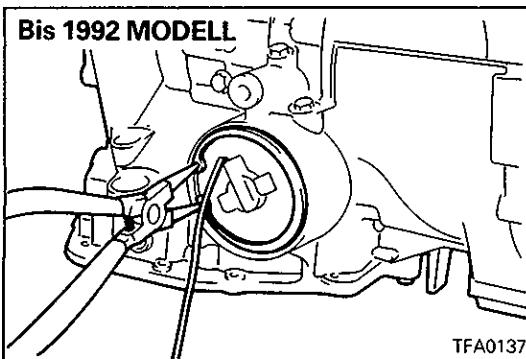
36. Das Drucklager #7 entfernen.



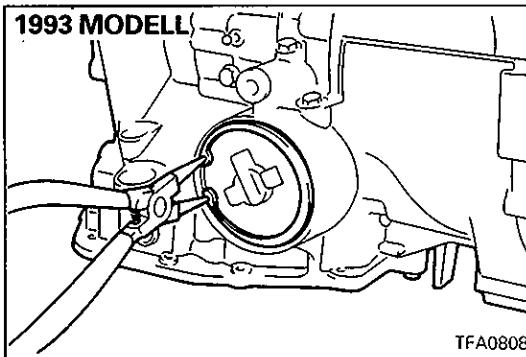
37. Die Übergastrommel entfernen.



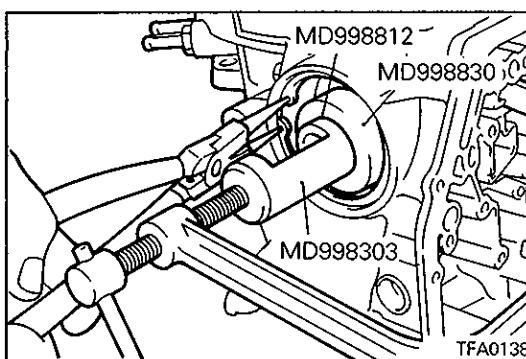
38. Das Übergasband entfernen.

**Bis 1992 MODELL**

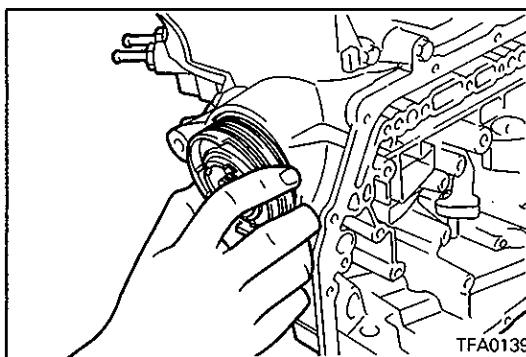
39. Den Sprengring des Übergasservo-Deckels entfernen. Und den Übergasservo-Schalter abnehmen.

**1993 MODELL**

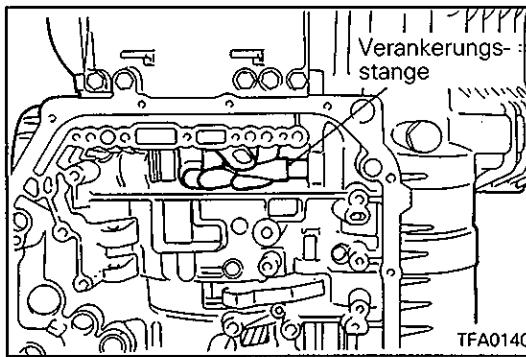
40. Das Spezialwerkzeug verwenden, den Übergasservo hineindrücken und den Sprengring entfernen.

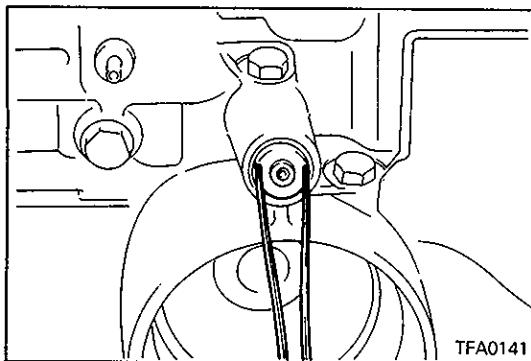


41. Den Übergasservo-Kolben entfernen.



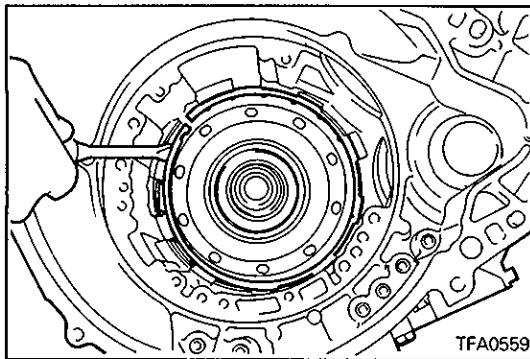
42. Die Verankerungsstange entfernen.



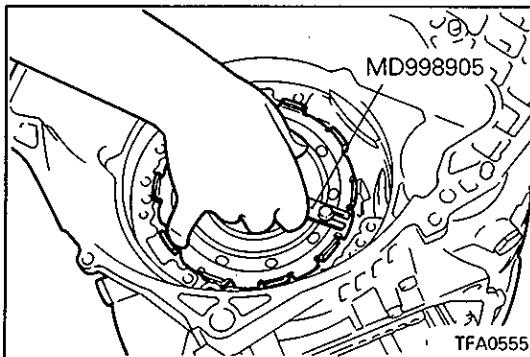


43. Die Verschlußschraube entfernen; danach die Luftauslaß-Verschlußschraube abnehmen.

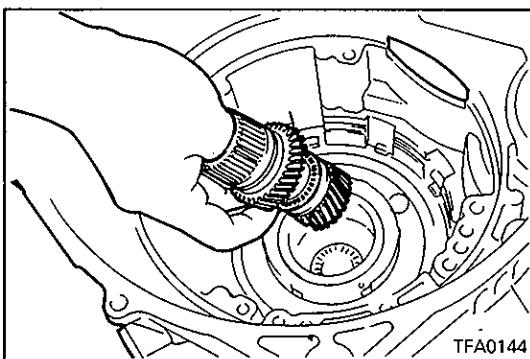
Bewußt leer



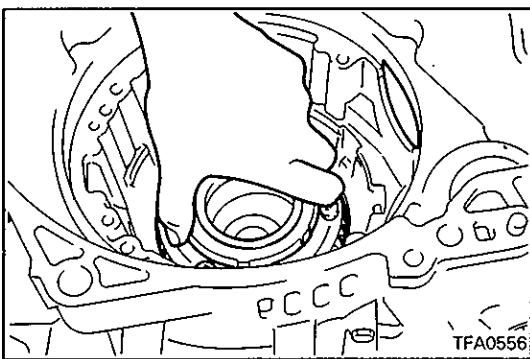
44. Den Sprengring entfernen.



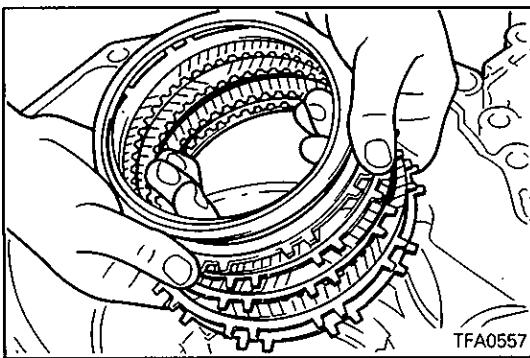
45. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Mittelstütze abnehmen.



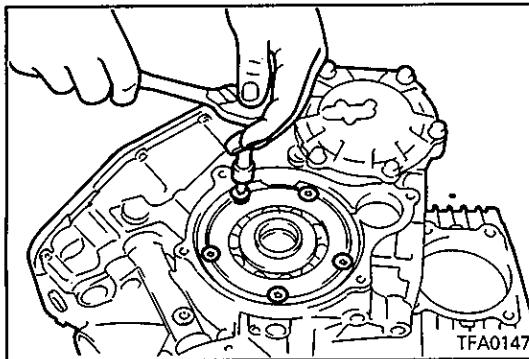
46. Das Rückwärtsgang-Sonnenrad und das Vorwärtsgang-Sonnenrad gemeinsam abnehmen.



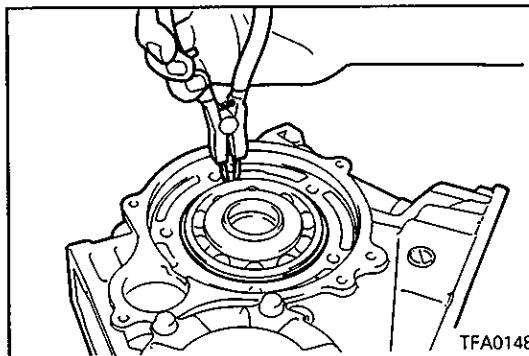
47. Die Planetenradträgereinheit entfernen.



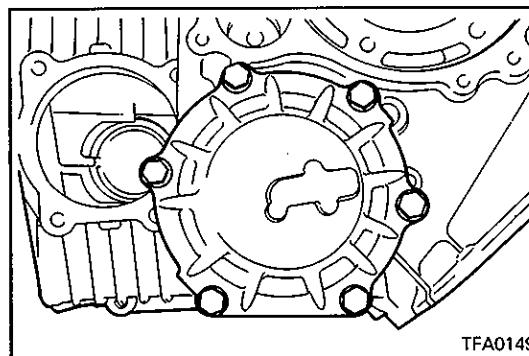
48. Wellenscheibe, Rückholzfeder, Reaktionsscheibe, Bremscheiben und Reibscheiben entfernen.



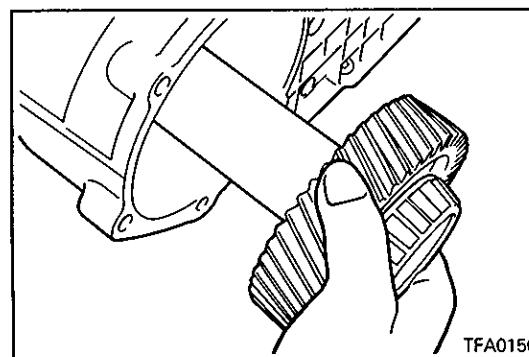
49. Die Schrauben und den hinteren Lagerhalter entfernen.



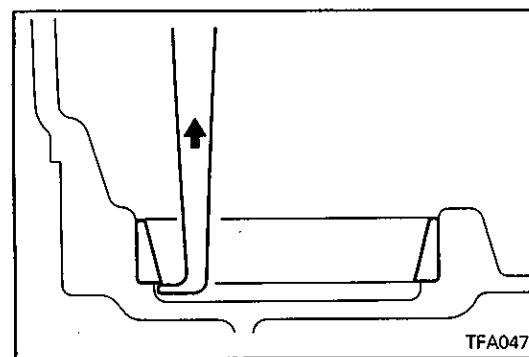
50. Den Sprengring abnehmen und danach die Ausgangsflanscheinheit entfernen.



51. Die Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters entfernen und danach den Ausgangslagerhalter und den äußereren Laufring abnehmen.

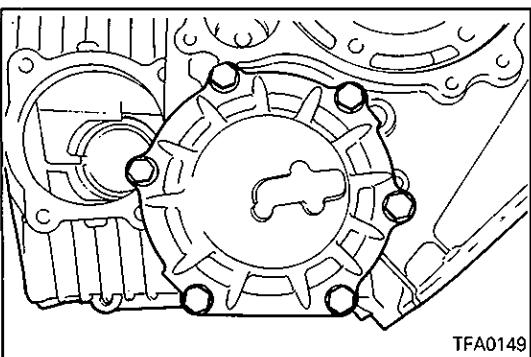
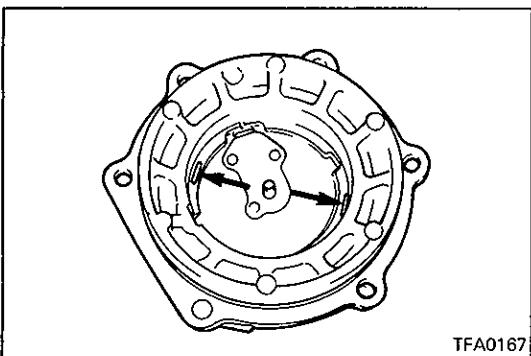
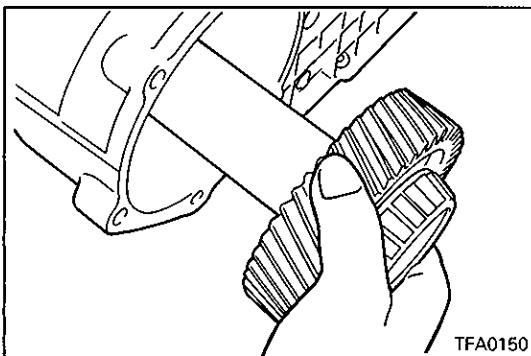
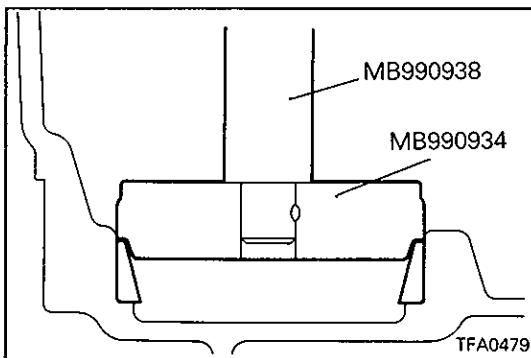
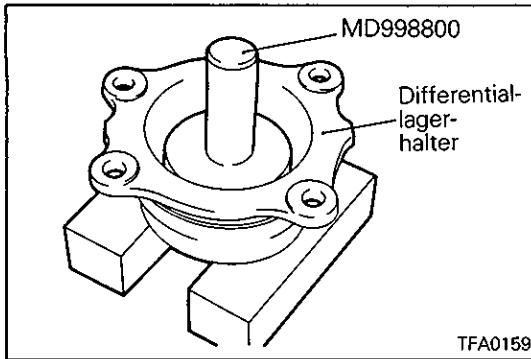


52. Die Verteilergetriebewelle entfernen.



53. Einen Gleithammer oder ein ähnliches Werkzeug verwenden, um den äußereren Laufring zu entfernen.

54. Die Wellendichtringe entfernen.



## MONTAGE

- Das Spezialwerkzeug verwenden und die Wellendichtringe in den Differentiallagerhalter und das Getriebegehäuse einbauen.

	Spezialwerkzeug
Wellendichtring für Differentiallagerhalter	MD998800
Wellendichtring für Getriebegehäuse	MD998800 (MD998803*)

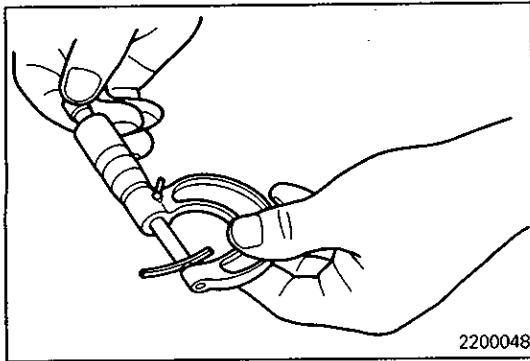
\*: Fahrzeuge mit Allradlenkungsölpumpe

- Das Spezialwerkzeug verwenden, um den äußeren Laufring in das Getriebegehäuse einzupressen.

- Die Verteilergetriebewelle einbauen.

- Zwei Stücke Lötdraht mit einer Länge von etwa 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm auf dem Ausgangslagerhalter an der in der Abbildung gezeigten Position anbringen und den äußeren Laufring einbauen.

- Den Ausgangslagerhalter einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- Die Schrauben lösen und den Ausgangslagerhalter abnehmen.

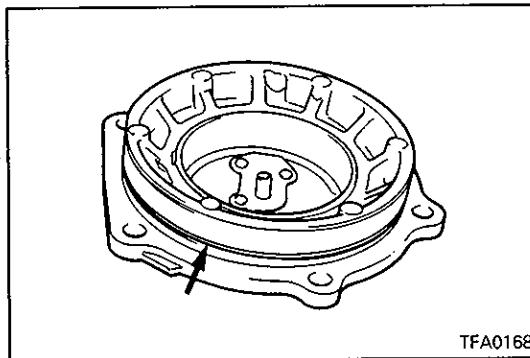


7. Den äußeren Laufring von dem Ausgangslagerhalter abnehmen und den Lötdraht entfernen. Falls der Lötdraht nicht zusammengedrückt ist, die Schritte 4 bis 6 wiederholen, wobei ein Lötdraht mit einem Durchmesser von 3 mm zu verwenden ist. Die Dicke des zusammendrücken Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Dicke wählen, die den Sollwert der Vorspannung ergibt.

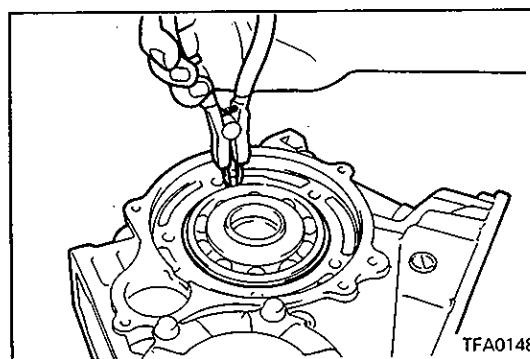
**Sollwert: 0,075 – 0,135 mm**

8. Die ausgewählte Distanzscheibe und den äußeren Laufring auf dem Ausgangslagerhalter anbringen.  
 9. Einen neuen O-Ring am Umfang des äußeren Lagerhalters anbringen.  
 10. Den O-Ring mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren und die Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters:**  
**24 Nm (2,4 m kp)**

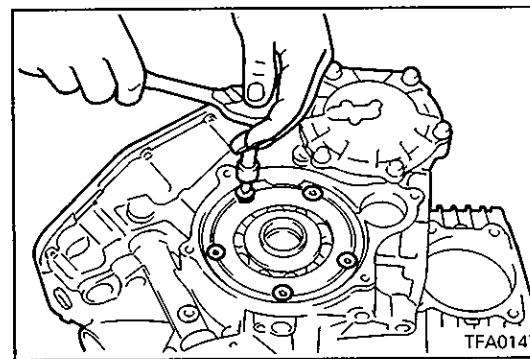


11. Den Ausgangsflansch in das Gehäuse einsetzen und den Sprengring an dem Lager anbringen.

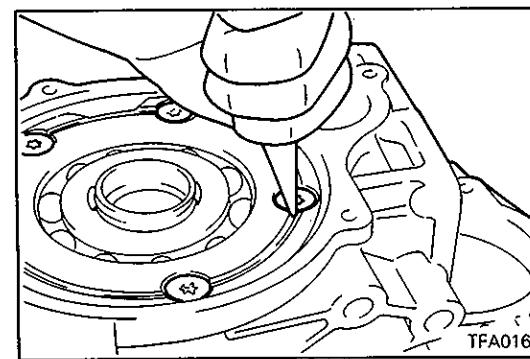


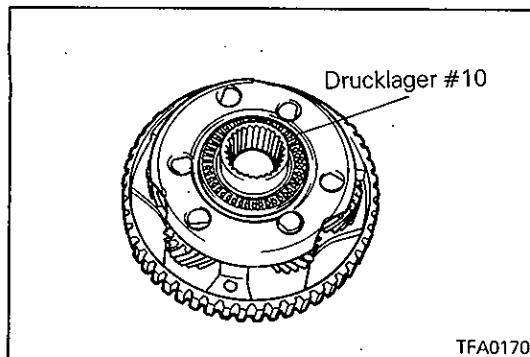
12. Den Lagerhalter mit neuen Schrauben einbauen.

**Lagerhalter-Befestigungsschrauben:**  
**20 Nm (2,0 m kp)**

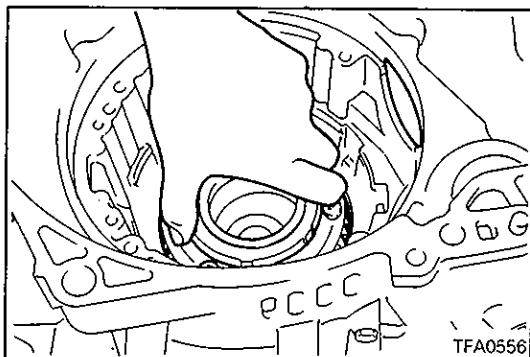


13. Jeden Schraubenkopf versternen.

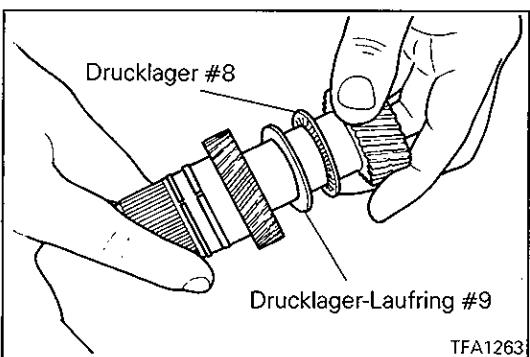




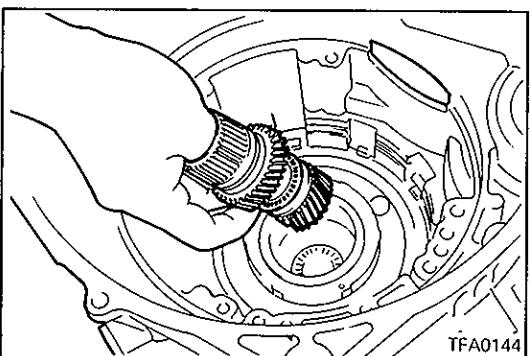
14. Petrolatum auf dem Drucklager #10 auftragen und das Lager an dem Planetenradträger anbringen.



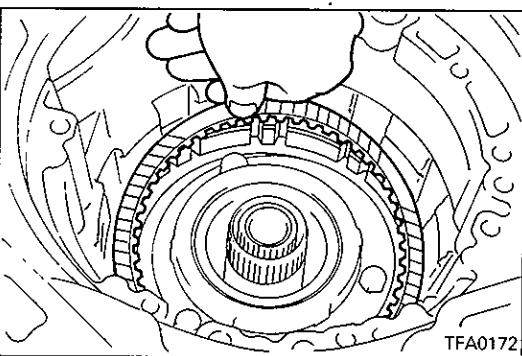
15. Den Planetenradträger einbauen.



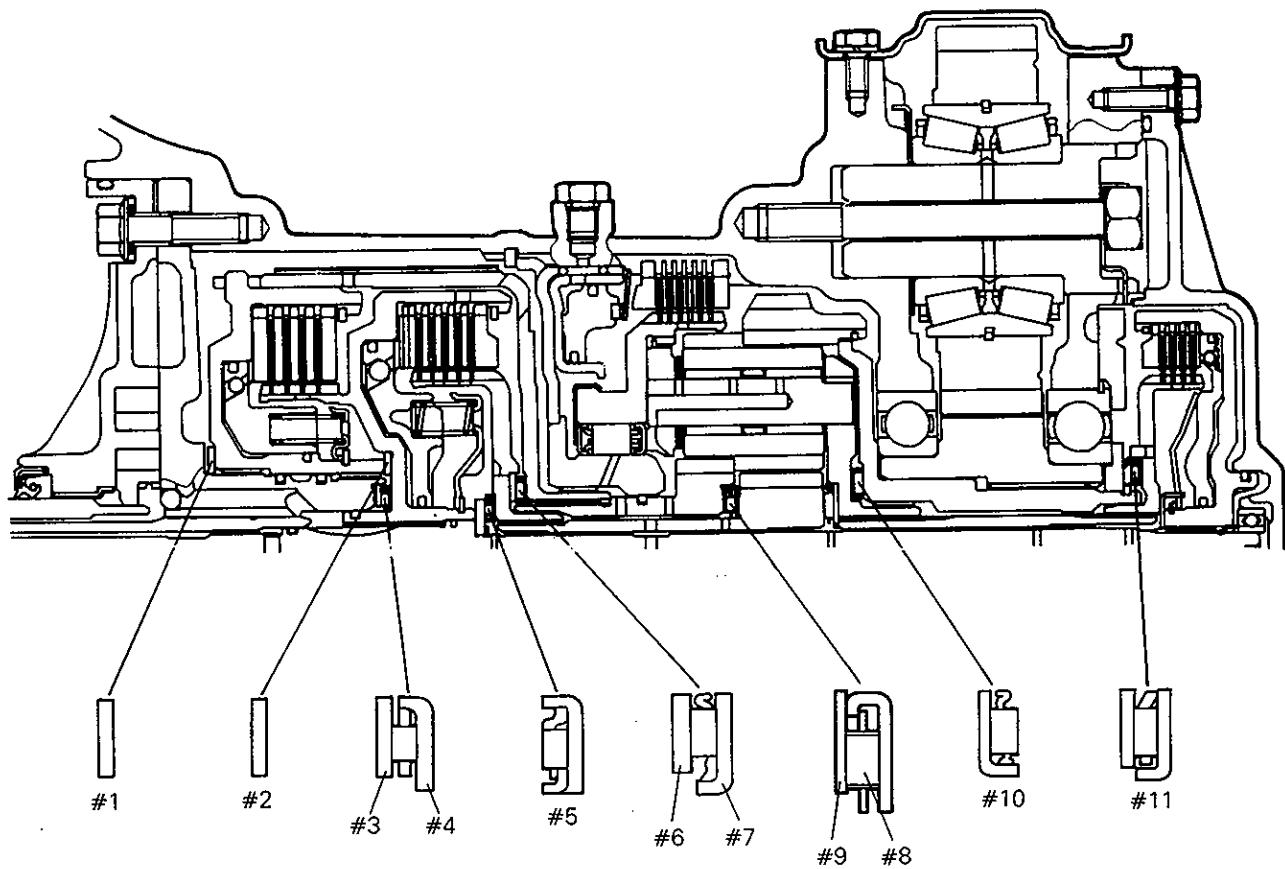
16. Den Drucklager-Laufring #9, das Drucklager #8 und das Rückwärtsgang-Sonnenrad an dem Vorwärtsgang-Sonnenrad montieren.



17. Die aus Vorwärtsgang- und Rückwärtsgang-Sonnenrad gebildete Einheit in den Planetenradträger einsetzen.



18. Reaktionsscheibe, Bremsscheibe und Reibscheibe montieren.

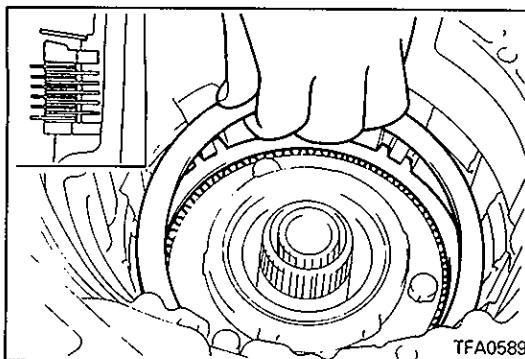


TFA1264

**Identifikation der Drucklager, Lagerlaufringe und Anlaufschichten**

Einheit: mm

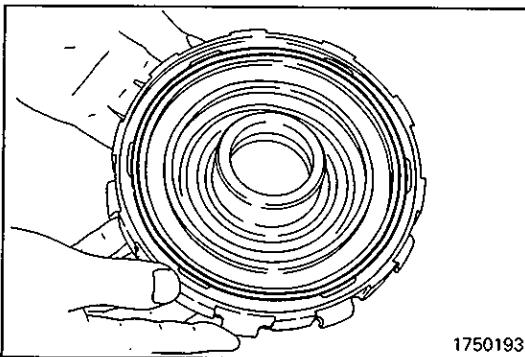
D	d	t	Teile-Nr.	Zeichen	D	d	t	Teile-Nr.	Zeichen
70	55,7	1,4	*1	#1	48,1	34,4	–	MD707271	#4
70	55,7	1,8	*2		42,6	28	–	MD720753	#5
70	55,7	2,2	*3		54	38,7	1,6	MD704936	#6
70	55,7	2,6	*4		52	36,4	–	MD720010	#7
66	54	1,8	MD731212	#2	45	28	–	MD735062	#8
48,9	37	1,0	MD997854 (Einschließlich *1)	#3	46	31	0,8	MD735063	#9
48,9	37	1,2	MD997847 (Einschließlich *1)		52	36,4	–	MD720010	#10
48,9	37	1,4	MD997848 (Einschließlich *2)		58	44	–	MD724206	#11
48,9	37	1,6	MD997849 (Einschließlich *2)						
48,9	37	1,8	MD997850 (Einschließlich *3)						
48,9	37	2,0	MD997851 (Einschließlich *3)						
48,9	37	2,2	MD997852 (Einschließlich *4)						
48,9	37	2,4	MD997853 (Einschließlich *4)						



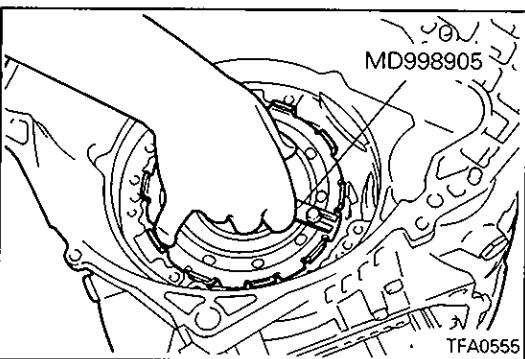
19. Die ursprünglich eingebaute Andruckscheibe wieder einbauen und die Rückholfeder einsetzen.

**Vorsicht**

- Die Rückholfeder beim Einbau richtig positionieren.



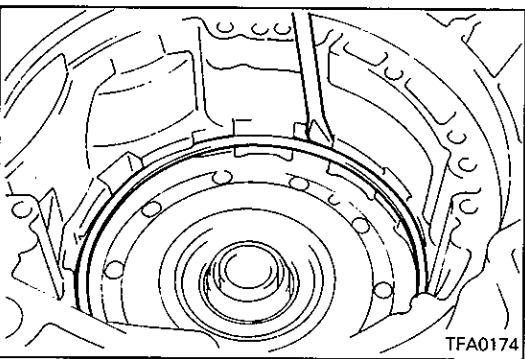
20. Petroleum auf der Wellenscheibe auftragen und diese an der Mittelstütze anbringen.



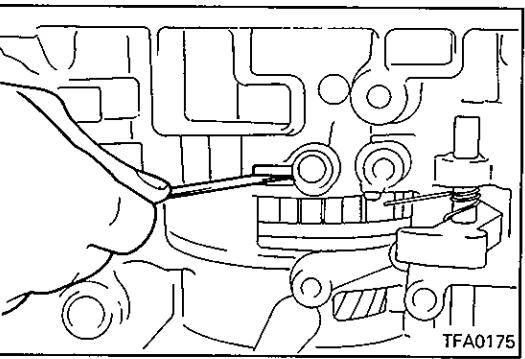
21. Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen, zwei neue O-Ringe einbauen und in das Getriebegehäuse hineindrücken.

**Vorsicht**

1. Die O-Ringe mit Automatikgetriebeöl schmieren und die Ölbohrungen ausrichten.
2. Die Wellenscheibe nicht aus ihrer Position verschieben, wenn die anderen Teile eingebaut werden.

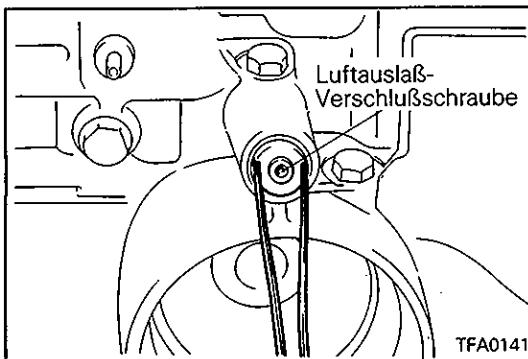


22. Den Sprengring einbauen.



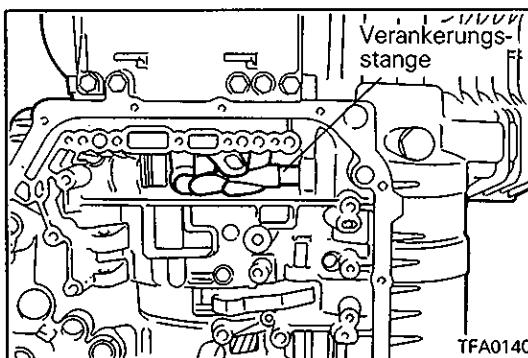
23. Eine Fühlerlehre verwenden und das Axialspiel der Bremse für Last- und Rückwärtsgang messen. Wenn erforderlich, den Sollwert durch Auswahl der Druckscheiben mit geeigneter Stärke einstellen.

**Sollwert: 1,0 – 1,2 mm**

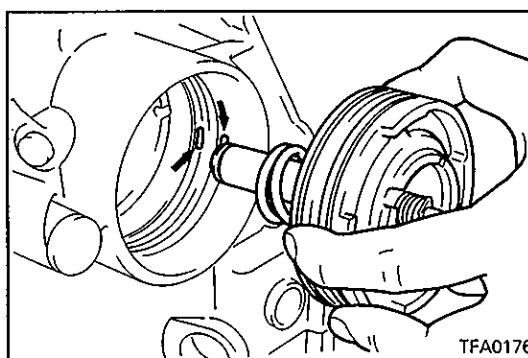


24. Die Luftauslaß-Verschlußschraube einbauen und danach die Verschlußschraube anbringen.

**Luftauslaß-Verschlußschraube:** 33 Nm (3,3 m kp)



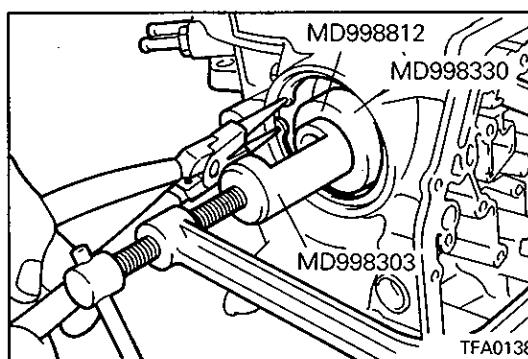
25. Die Verankerungsstange einbauen.



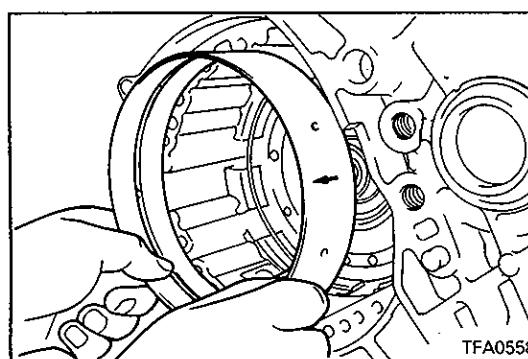
26. Übergasservo-Feder, Kolben und Hülse einbauen.

**Vorsicht**

- **Die Dichtring-Ausrichtbohrung des Übergasservo-Kolbens darf den Öleinfüllkanal (durch Pfeil in der Abbildung gezeigt) nicht überlappen.**



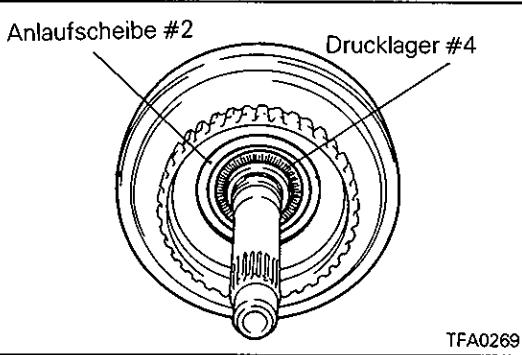
27. Das Spezialwerkzeug verwenden, um den Übergasservo-Kolben und die Hülse hineinzudrücken; danach einen Sprengring anbringen.



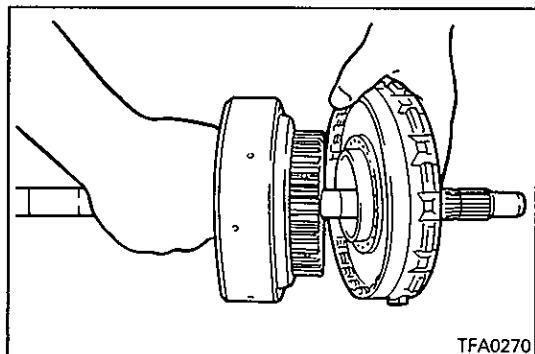
28. Das Übergasband einbauen.

**Vorsicht**

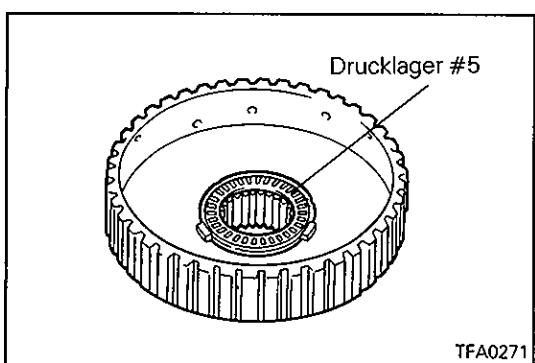
- **So einbauen, daß die Pfeilmarkierung nach vorne weist.**



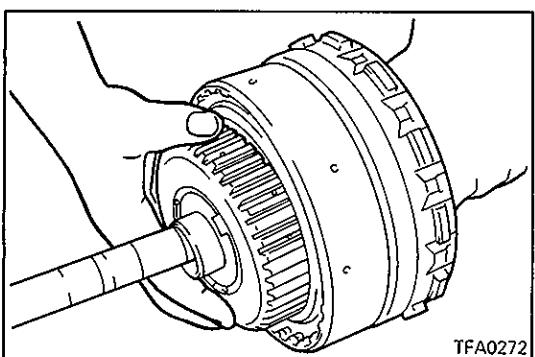
29. Das Drucklager #4 und die Anlaufscheibe #2 an der hinteren Kupplung anbringen.



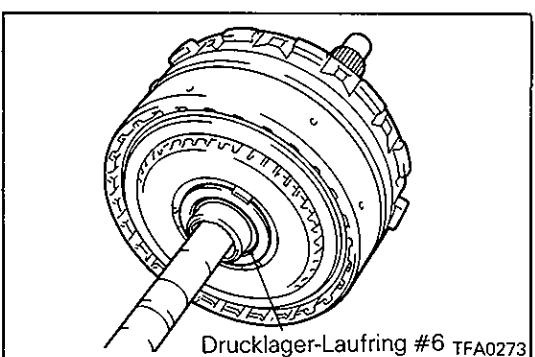
30. Die hintere und vordere Kupplungseinheit zusammensetzen.



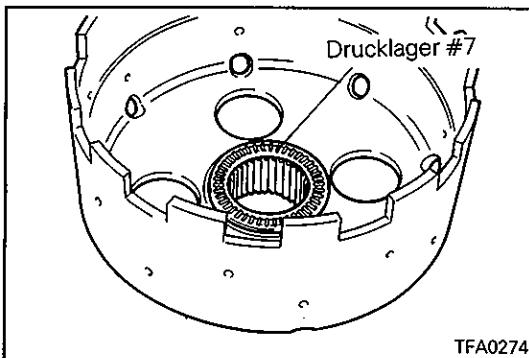
31. Das Drucklager #5 an der hinteren Kupplungsnabe anbringen.



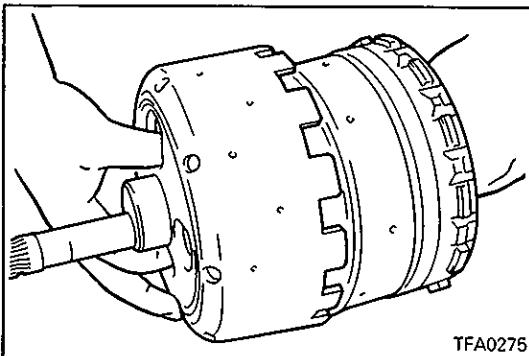
32. Die hintere Kupplungsnabe an der hinteren Kupplung anbringen.



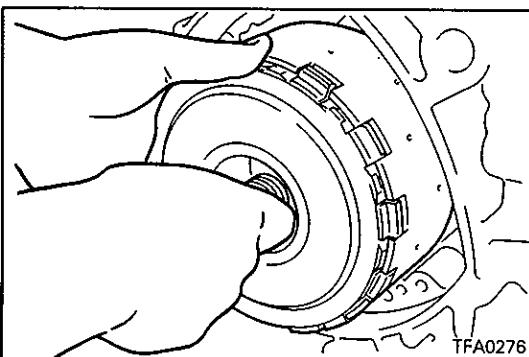
33. Den Drucklager-Laufring #6 am Ende der hinteren Kupplungsnabe anbringen.



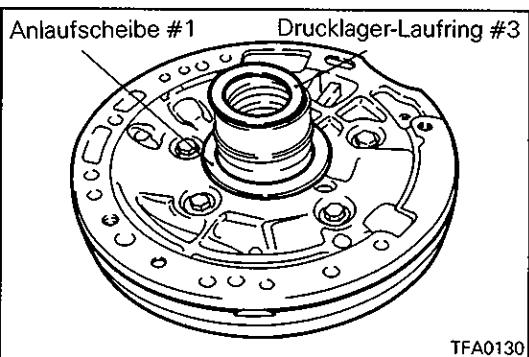
34. Das Drucklager #7 an der Übergastrommel anbringen.



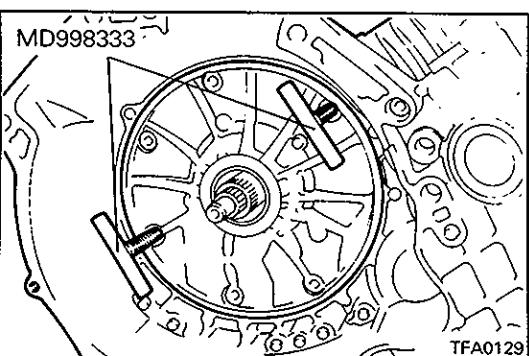
35. Die Kupplungseinheit in die Übergastrommel einbauen.



36. Die montierte Kupplungseinheit und die Übergastrommel in das Getriebegehäuse einbauen.

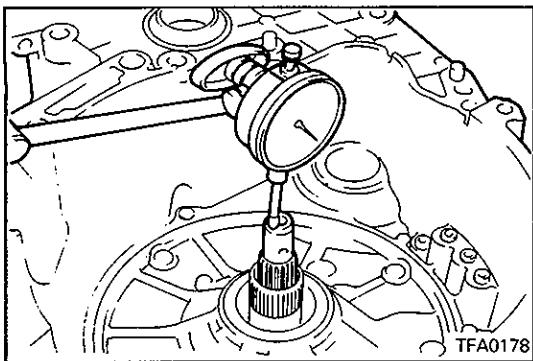


37. Den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 mit Petrolatum an der Rückseite der Ölpumpe anbringen.



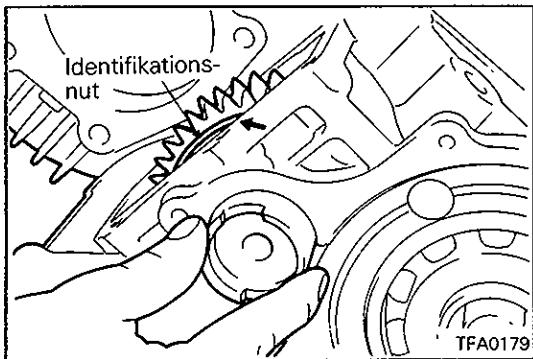
38. Das Spezialwerkzeug verwenden, um die Ölpumpeneinheit mit einer neuen Ölpumpendichtung einzubauen.

**Befestigungsschrauben der Ölpumpeneinheit:  
21 Nm (2,1 m kp)**

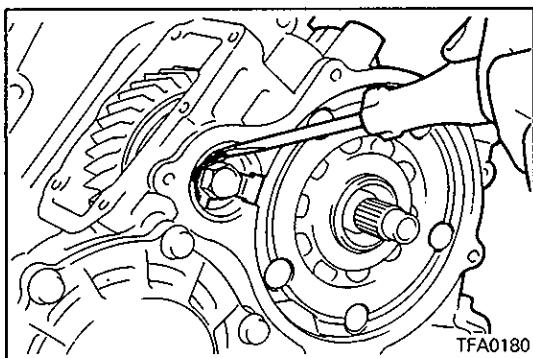


39. Das Axialspiel der Eingangswelle messen. Wenn erforderlich, den Drucklager-Laufring #3 und die Druckscheibe #1 gegen solche mit richtiger Stärke austauschen, um den Sollwert einzustellen.

**Sollwert: 0,3 – 1,0 mm**

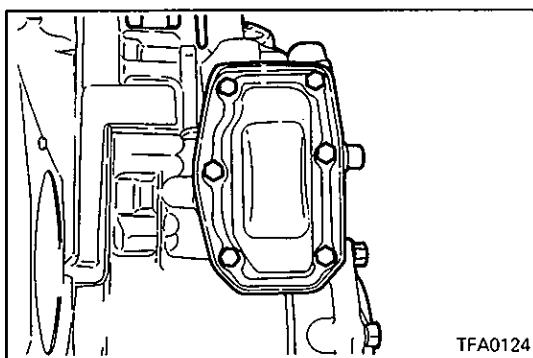


40. Die Distanzscheibe, das Zwischenzahnrad und das Lager einbauen und danach die Zwischenwelle einsetzen. Beim Einbau darauf achten, daß die Identifikationsnut an dem Zwischenzahnrad nach hinten weist.



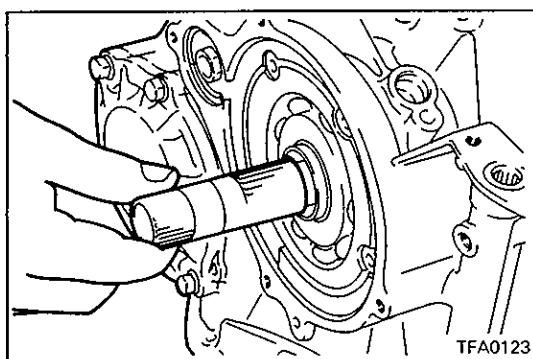
41. Die Zwischenwellen-Sicherungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, wobei eine neue Sicherungsscheibe unter dem Schraubenkopf anzubringen ist. Die drei Laschen der Sicherungsscheibe umbiegen, um eine Drehung der Schraube zu verhindern.

**Zwischenwellen-Sicherungsschraube:**  
**38 Nm (3,8 m kp)**

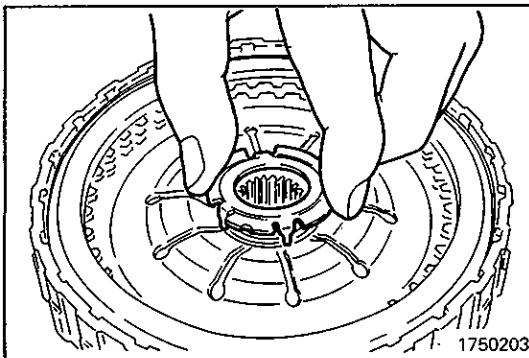


42. Den Zwischenzahnraddeckel mit einer neuen Dichtung einbauen.

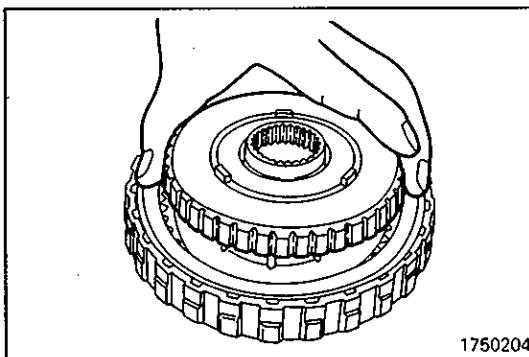
**Zwischenzahnraddeckel-Befestigungsschrauben:**  
**11 Nm (1,1 m kp)**



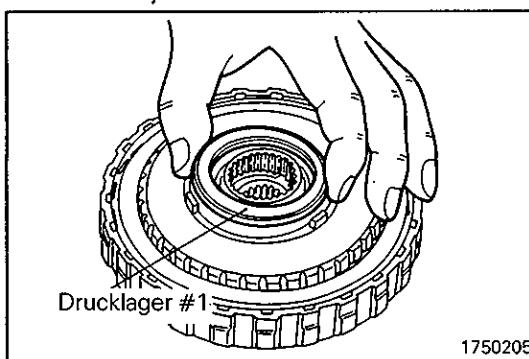
43. Die Endkupplungswelle einbauen, wobei zuerst das Ende mit den längeren Keilnuten einzusetzen ist.



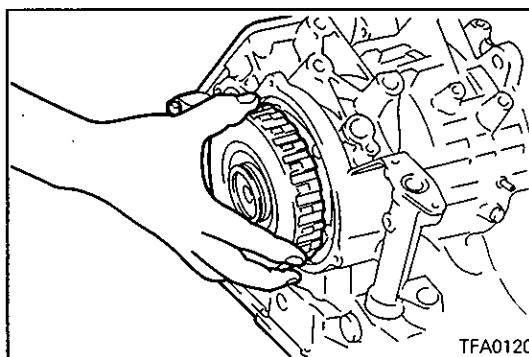
44. Die Anlaufscheibe und die Rückholfeder an der Endkupp lung anbringen.



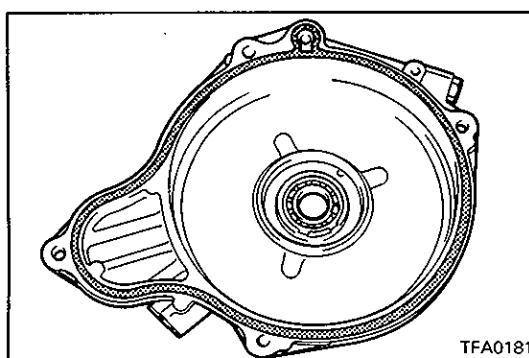
45. Die Endkupplungsnabe und die Endkupplungseinheit ein bauen.



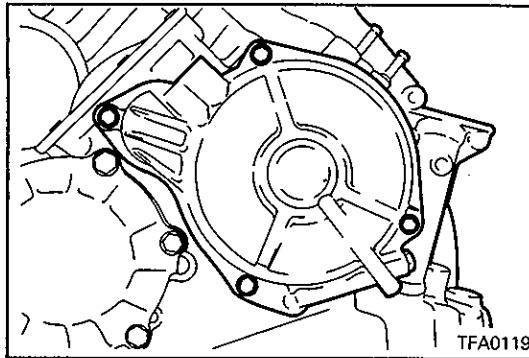
46. Das Drucklager #1 mit Petrolatum am Ende der Kupplungs nabe anbringen.



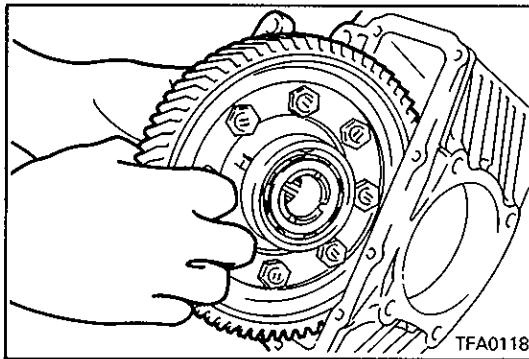
47. Die Endkupplungseinheit einbauen.



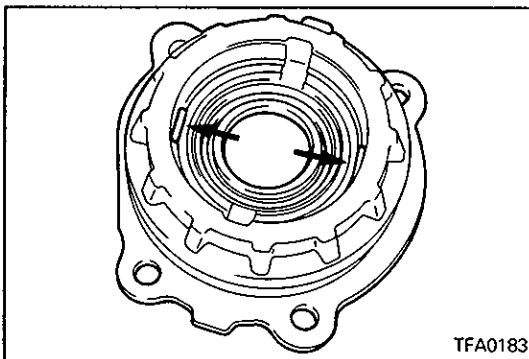
48. Einen neuen O-Ring an dem Endkupplungsdeckel anbrin gen.



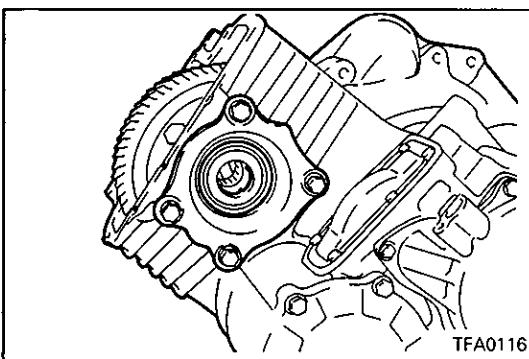
49. Den Endkupplungsdeckel einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



50. Die Differentialeinheit einbauen.



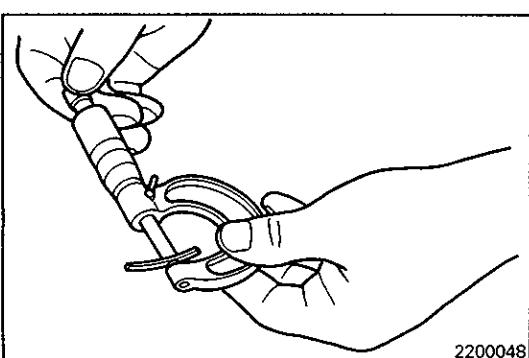
51. Zwei Stücke Lötdraht mit einer Länge von etwa 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm an der in der Abbildung gezeigten Position auf dem hinteren Differentiallagerhalter anbringen und den äußeren Laufring einbauen.



52. Den hinteren Differentiallagerhalter einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

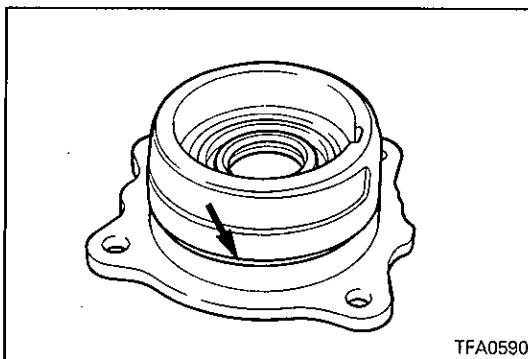
53. Die Schrauben lösen, den hinteren Differentiallagerhalter abnehmen und den Lötdraht entfernen. Falls der Lötdraht nicht plattgedrückt ist, die Schritte 51 und 52 wiederholen, wobei Lötdraht mit einem Durchmesser von 3 mm zu verwenden ist.

**Differential der hinteren Lagerhalter-Befestigungsschrauben: 35 Nm (3,5 mkp)**



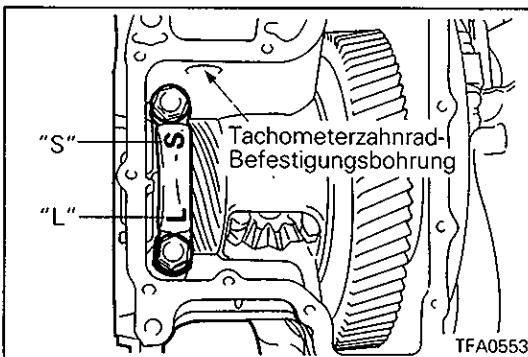
54. Die Dicke des zusammengedrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Stärke auswählen, die den Sollwert des Axialspiels und den Vorspannungswert sicherstellt.

**Sollwert: 0,075 – 0,135 mm**



55. Einen neuen O-Ring an dem hinteren Differentiallagerhalter anbringen und den O-Ring mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren; danach den Halter in das Getriebegehäuse einbauen und die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Differential der hinteren Lagerhalter-Befestigungsschrauben: 35 Nm (3,5 m kp)**

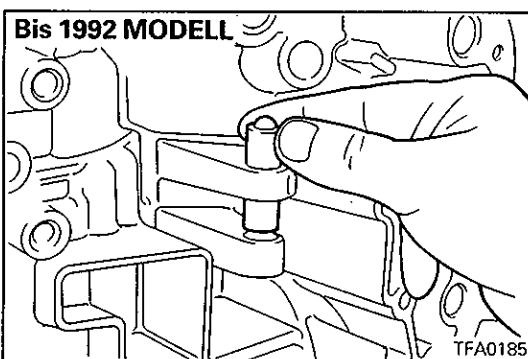


56. Den vorderen Lagerdeckel einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Die kürzere Schraube an der mit „S“ markierten Seite und die längere Schraube an der mit „L“ markierten Seite der Kappe verwenden.

**Vordere Differentiallagerdeckel-Befestigungsschrauben: 70 Nm (7,0 m kp)**

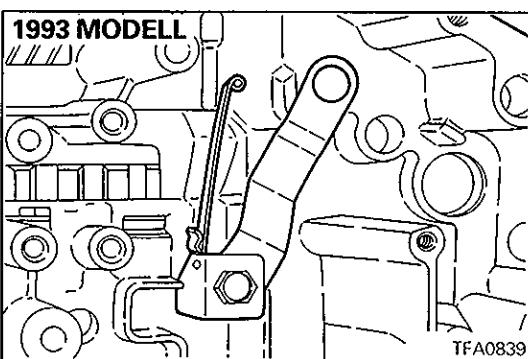
57. Den Differentialdeckel mit einer neuen Dichtung einbauen.

**Differentialdeckel-Befestigungsschrauben: 11 Nm (1,1 m kp)**



58. Die Arretiereinheit einbauen. (Bis 1992 MODELL) oder Arretierplatte (1993 MODELL)

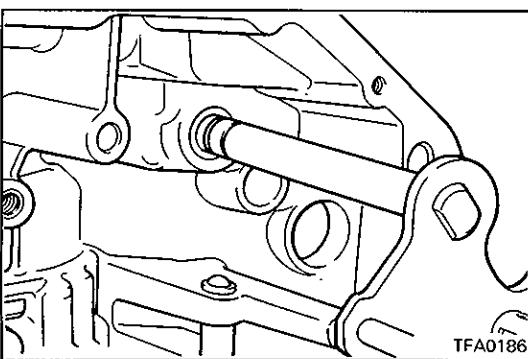
**Arretierplatten-Befestigungsschraube <1993 MODELL>: 11 Nm (1,1 m kp)**

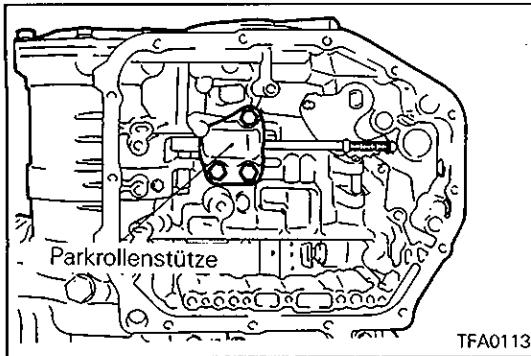


59. Einen neuen O-Ring auf der Handschalthebelwelle anbringen, den O-Ring mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren und danach in das Getriebegehäuse einsetzen.

60. Die Nut in der Handschalthebelwelle und die Stellschraubenbohrung ausrichten; danach die Stellschraube einbauen.

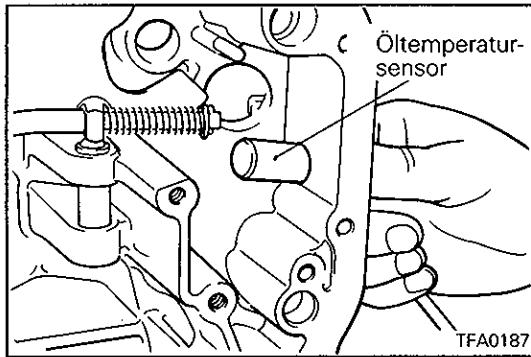
**Handschalthebelwellen-Stellschraube: 9 Nm (0,9 m kp)**



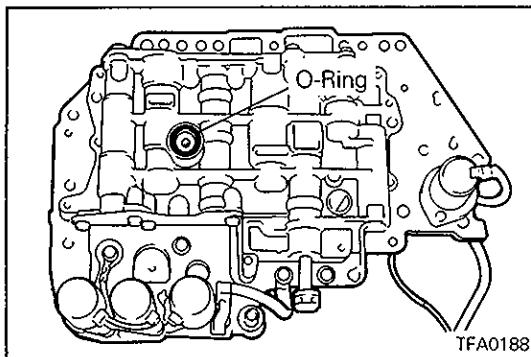


61. Die Parkrollenstütze einbauen.

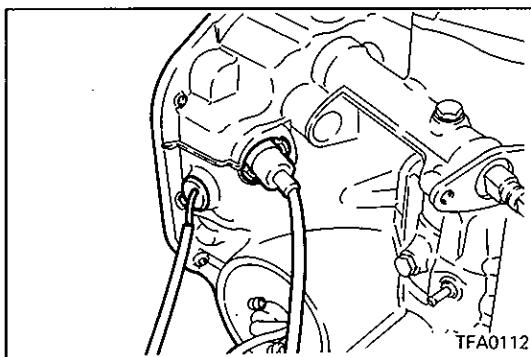
**Parkrollenstützenschrauben: 24 Nm (2,4 m kp)**



62. Den Öltemperatursensor in das Gehäuse einsetzen.



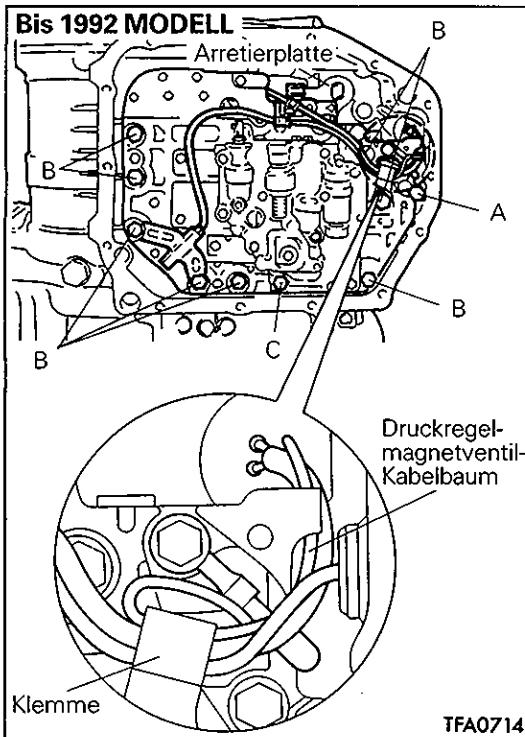
63. Den O-Ring in die O-Ring-Nut an der Oberseite der Schiebergehäuseeinheit einsetzen.



64. Den O-Ring der Magnetventil-Kabelbaumtülle erneuern.

65. Den Magnetventilstecker von der Innenseite durch die Bohrung in dem Getriebegehäuse führen.

66. Die Magnetventil-Kabelbaumtülle in die Gehäusebohrung drücken.



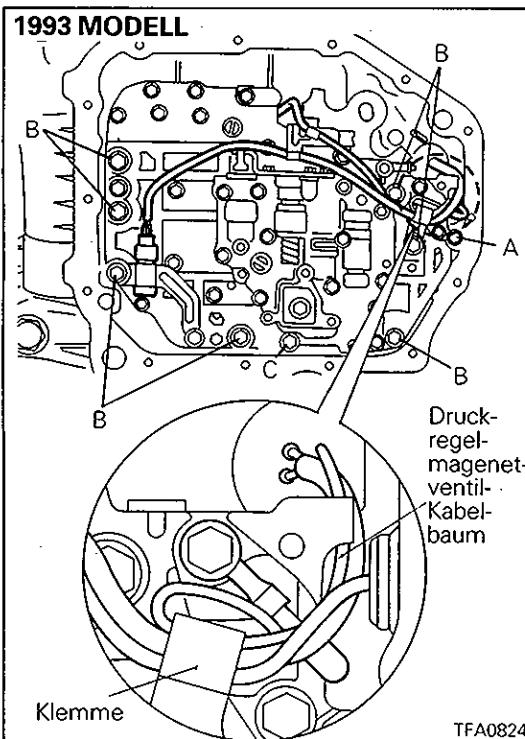
67. Den Paßstift des Schiebergehäuses in das Gehäuse einsetzen, wobei der Stift der Arretierplatte in der Nut des Handschalschiebers gehalten werden muß. Das Schiebergehäuse temporär einbauen, und den Öltemperatursensor und den Halter anbringen; danach die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

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

**Schiebergehäuse-Befestigungsschrauben:**  
**11 Nm (1,1 mkp)**

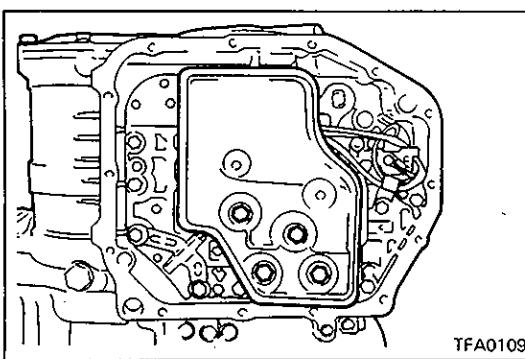
#### Vorsicht

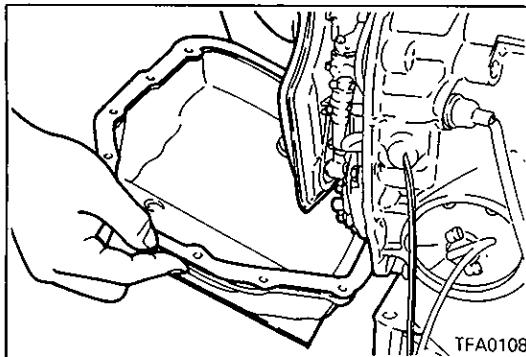
- Den Magnetventil- und den Öltemperatursensor-Kabelbaum an der in der Abbildung gezeigten Position befestigen. Besonders der Druckregelmagnetventil- (PCSV) Kabelbaum, der getrennt von anderen Kabelbäumen ausgeführt ist, sollte gemäß Abbildung verlegt und festgeklemmt werden. Wird dieser nicht richtig befestigt, dann kann er mit der Arretierplatte oder der Parkstange in Kontakt kommen.



68. Das Ölansaugsieb einbauen.

**Ölansaugsieb-Befestigungsschrauben:**  
**6 Nm (0,6 mkp)**

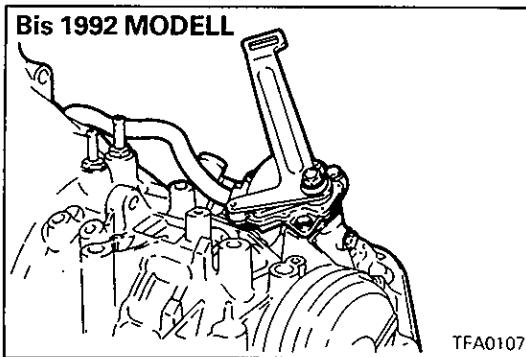




69. Die Magnete in die Ölwanne einsetzen und die Ölwanne einbauen.

**Ölwannen-Befestigungsschrauben:**

**11 Nm (1,1 mkp)**



70. Den Anlaßsperrschalter und den Handschalthebel einbauen.

**Anlaßsperrschalter-Befestigungsschrauben:**

**11 Nm (1,1 mkp)**

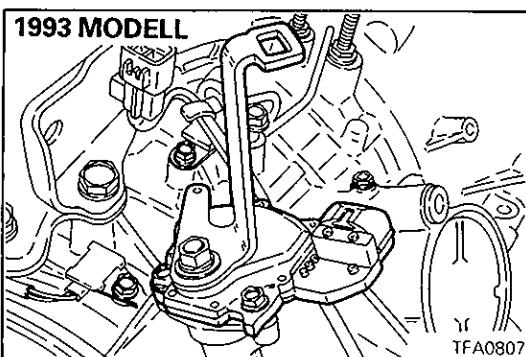
**Handschalthebel-Befestigungsschrauben:**

**19 Nm (1,9 mkp)**

71. Die Tachometer-Zahnradeinheit einbauen.

**Tachometer-Zahnrad-Sicherungsscheiben-**

**Befestigungsschraube: 5 Nm (0,5 mkp)**



72. Die Impulsgeneratoren A und B einbauen.

**Impulsgenerator-Befestigungsschrauben:**

**11 Nm (1,1 mkp)**

**Vorsicht**

- Das schwarze Rohr an der Ausgangszahnradseite und das durchsichtige Rohr an der Endkupplungsseite anbringen.

73. Das Öleinfüllrohr einbauen und den Ölstandgeber einsetzen.

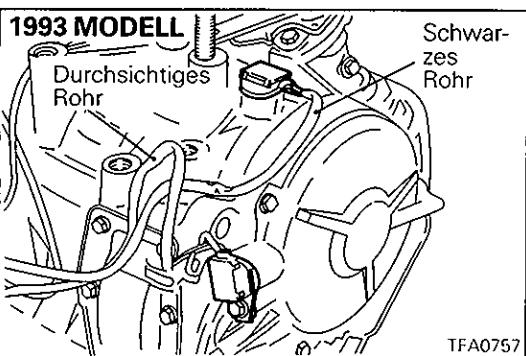
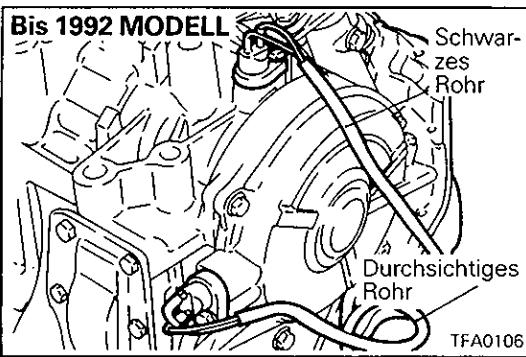
**Öleinfüllrohr-Befestigungsschraube:**

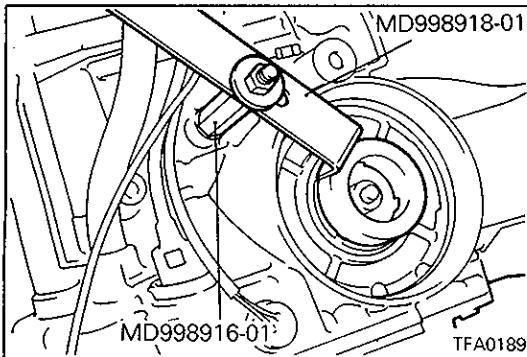
**24 Nm (2,4 mkp)**

74. Die Halterungen anbringen.

**Getriebe-Befestigungshalterungsschrauben:**

**70 Nm (7,0 mkp)**

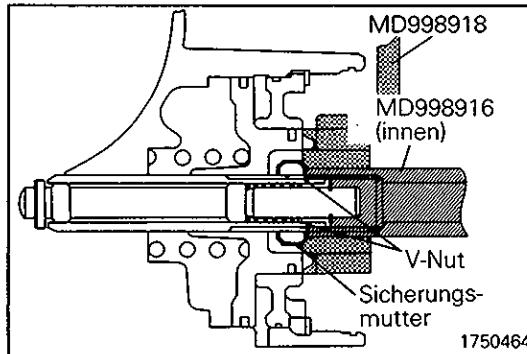




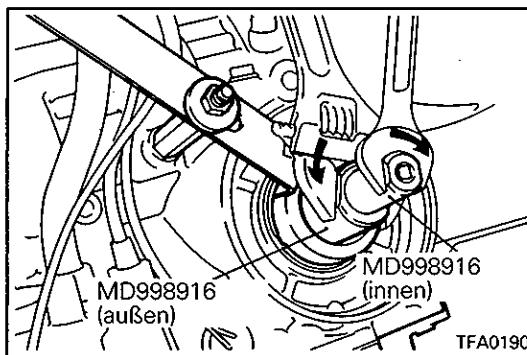
75. Den Übergasservo gemäß folgender Vorgänge einstellen.  
 (a) Die Klaue des Spezialwerkzeugs in die Nut des Kolbens einsetzen, um ein Drehen des Kolbens zu verhindern, und den Adapter verwenden, um ihn gemäß Abbildung zu sichern.

#### Vorsicht

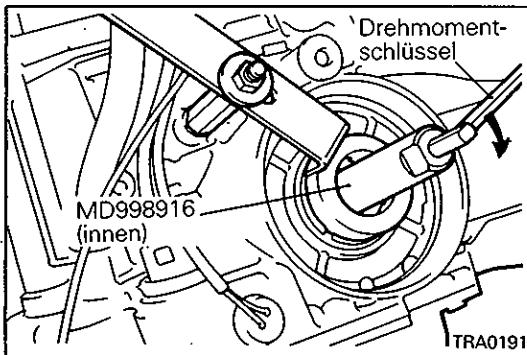
- Den Kolben mit dem Spezialwerkzeug nicht hineindrücken.**
- Wenn der Adapter an das Getriebegehäuse angebaut ist, kein übermäßiges Drehmoment anwenden, sondern mit der Hand festziehen.**



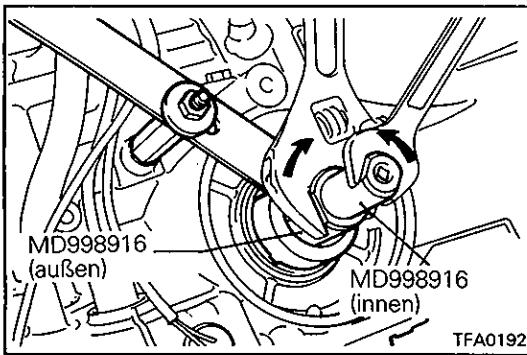
- (b) Die Sicherungsmutter lösen, bis diese fast die V-Nut in der Einstellstange berührt. Das Spezialwerkzeug (innen) an der Einstellstange anbringen und hineindrehen, bis es die Sicherungsmutter berührt.



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



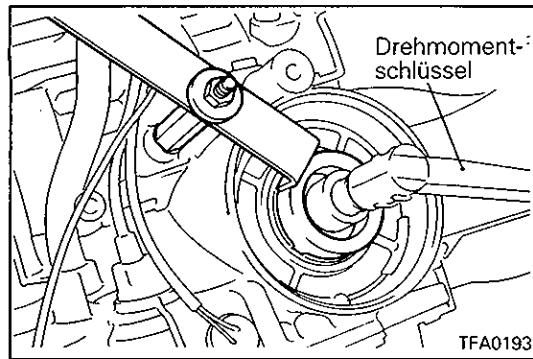
- (d) Den Drehmomentschlüssel an das innere Werkzeug anbringen, um es mit einem Drehmoment von 10 Nm (1 m kp) festzuziehen, und danach wieder lösen. Diese Folge zweimal wiederholen, bevor das innere Werkzeug letzt mit einem Drehmoment von 5 Nm (0,5 m kp) festgezogen wird. Danach das äußere Werkzeug um 2 bis 2 1/4 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.

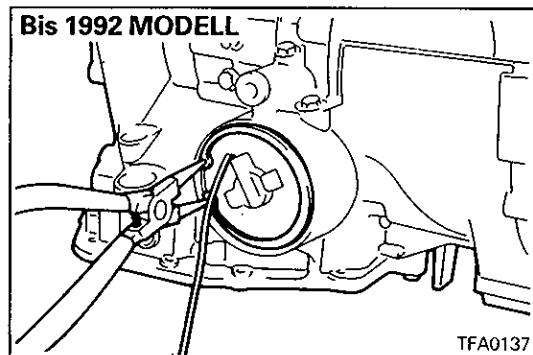
Danach einen Drehmomentschlüssel verwenden und die Sicherungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Sicherungsmutter: 29 Nm (2,9 m kp)**

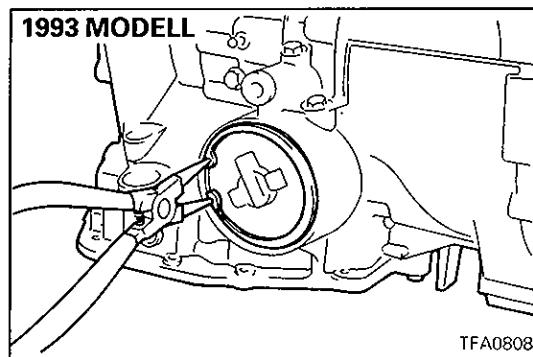
**Vorsicht**

- **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.

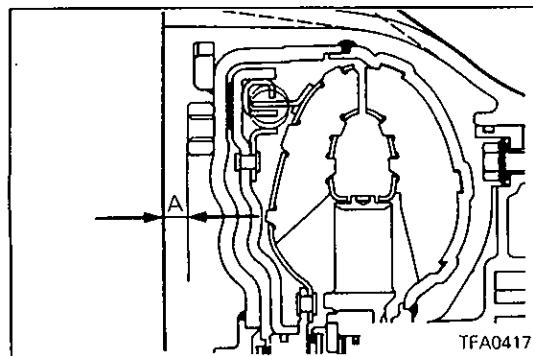


76. Den Übergasservoschalter einbauen und mit einem Sprengring befestigen.



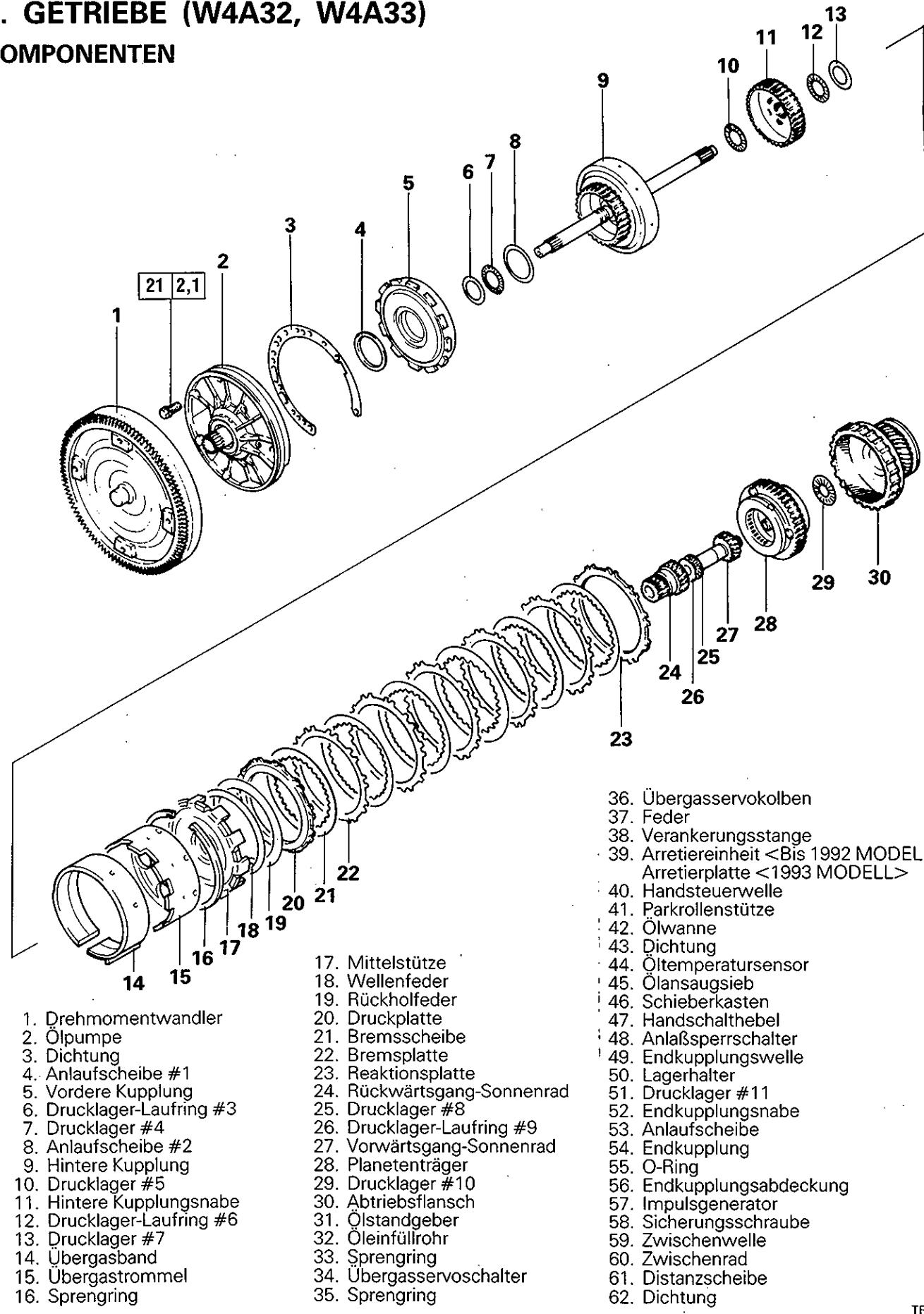
77. Die Ölpumpen-Antriebsnabe mit Automatikgetriebebefülligkeit schmieren und den Drehmomentwandler einbauen. Kräftig hineindrücken, damit das in der Abbildung gezeigte Maß A dem Sollwert entspricht.

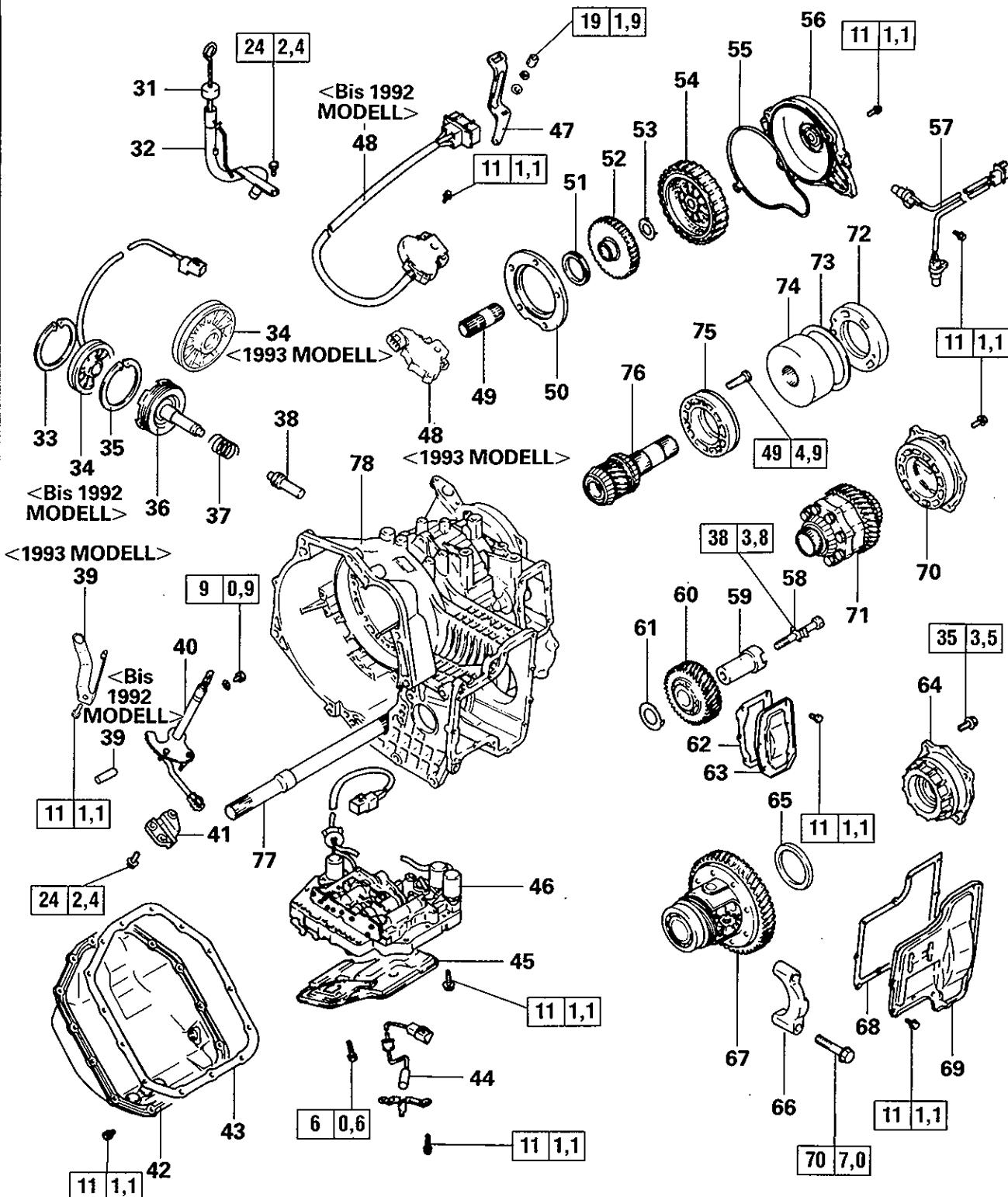
**Sollwert: Etwa 16,3 mm**



## 4. GETRIEBE (W4A32, W4A33)

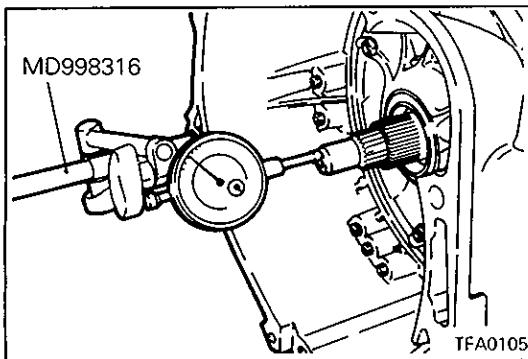
### KOMPONENTEN





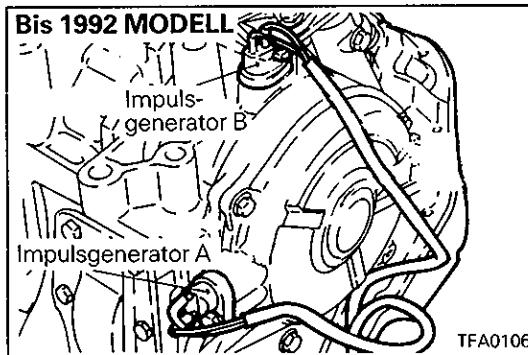
- 63. Zwischenzahnraddeckel
  - 64. Differentiallagerhalter
  - 65. Distanzscheibe
  - 66. Vorderer Differential-Lagerdeckel
  - 67. Differential
  - 68. Dichtung
  - 69. Differentialdeckel
  - 70. Ausgangslagerhalter

71. Mittleres Differential
  72. Mittellagerhalter
  73. Anschlagring
  74. Viskosekupplung
  75. Mittlerer Lagerhalter
  76. Vordere Ausgangswelle
  77. Hintere Ausgangswelle
  78. Getriebegehäuse

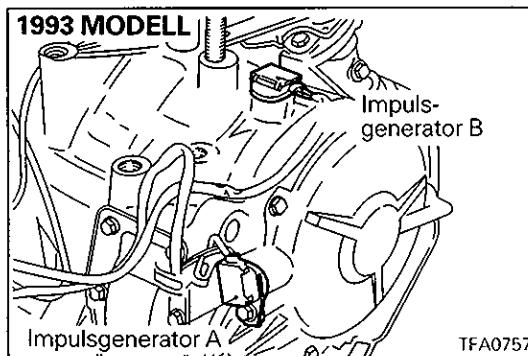


## DEMONTAGE

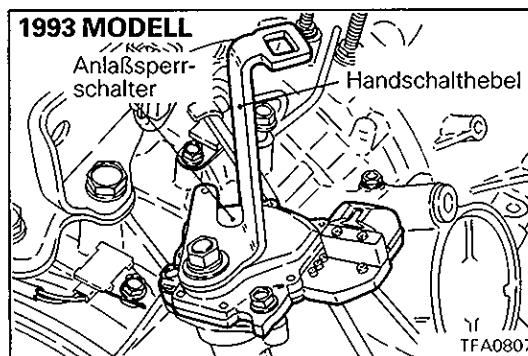
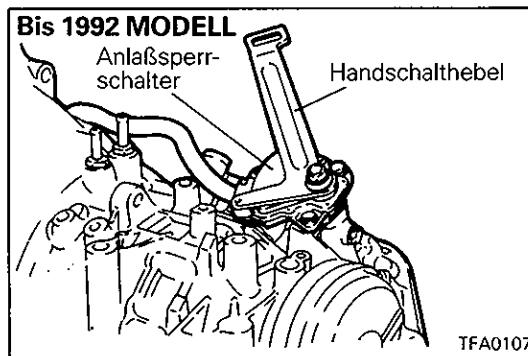
1. An dem Getriebe und dessen Umgebung anhaftenden Sand, Schlamm usw. entfernen.
2. Die Getriebeeinheit mit der Ölwanne nach unten auf der Werkbank abstellen.
3. Den Drehmomentwandler entfernen.
4. Das Spezialwerkzeug verwenden, um die Meßuhr an dem Getriebegehäuse anzubringen, und das Axialspiel der Eingangswelle messen.

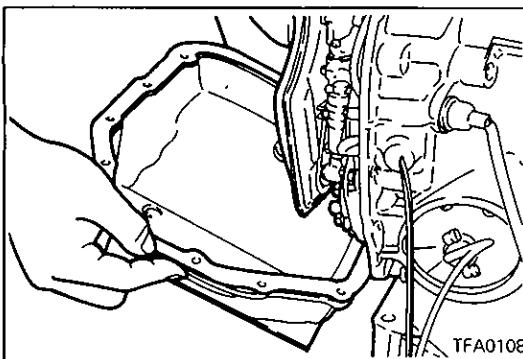


5. Die Impulsgeneratoren „A“ und „B“ entfernen.

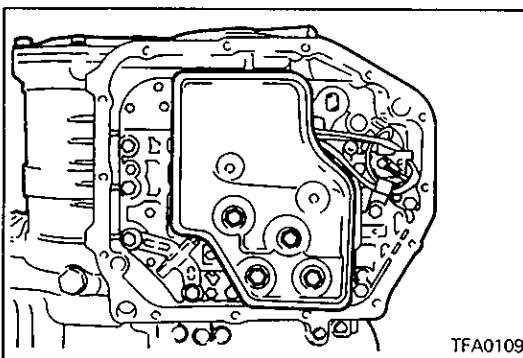


6. Den Handschalthebel und danach den Anlaßsperrschalter entfernen.

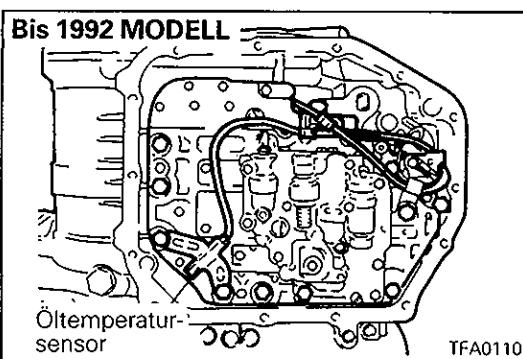




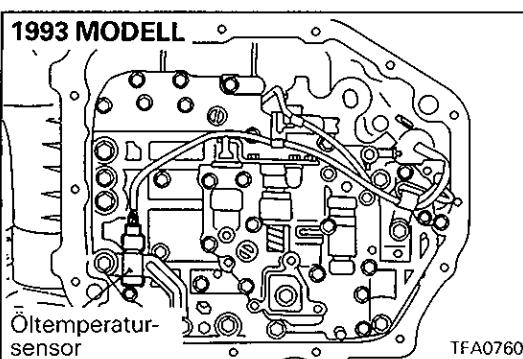
7. Die Ölwanne, Magnete und Dichtung abnehmen.



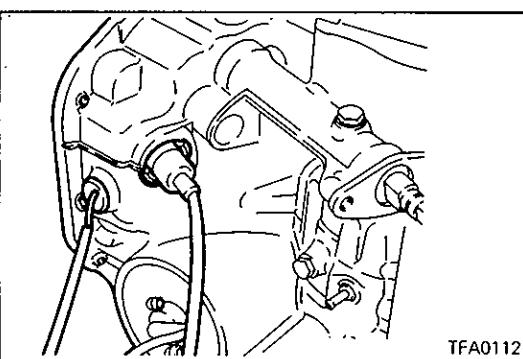
8. Das Ölfilter von dem Schiebergehäuse abnehmen.

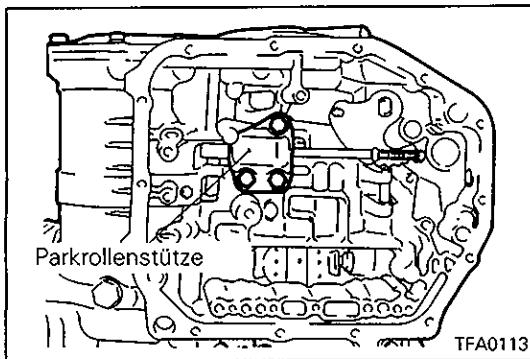


9. 10 Schiebergehäuse-Befestigungsschrauben entfernen.  
10. Den Halter des Öltemperatursensors entfernen und den Öltemperatursensor-Kabelbaum aus der Klemme nehmen.

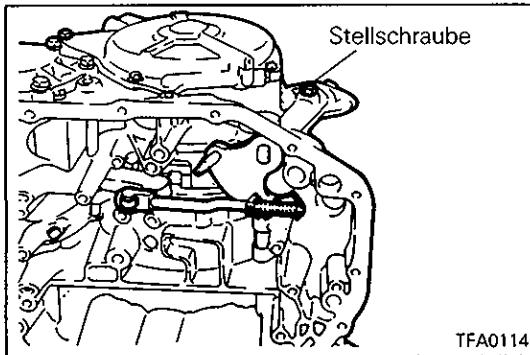


11. Gegen den Finger der Magnetventil-Kabelbaumtülle drücken, die Tülle in das Gehäuse drücken und den Schieberkasten entfernen.  
12. Den Öltemperatursensor herausziehen.



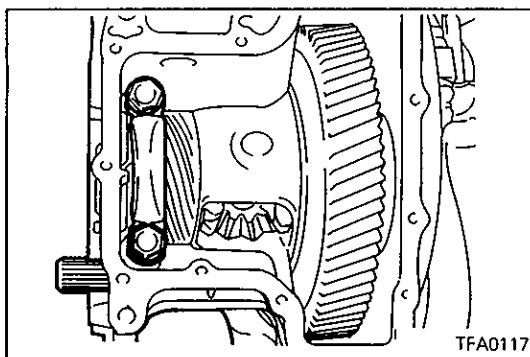


13. Die Parkrollenstütze entfernen.



14. Die Stellschraube der Handschalthebelwelle entfernen und die Handschalthebelwelleneinheit abnehmen.

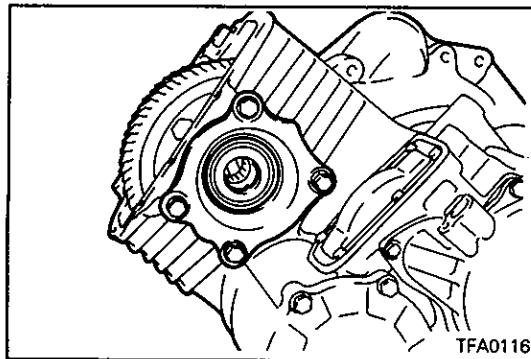
15. Die Arretiereinheit entfernen.



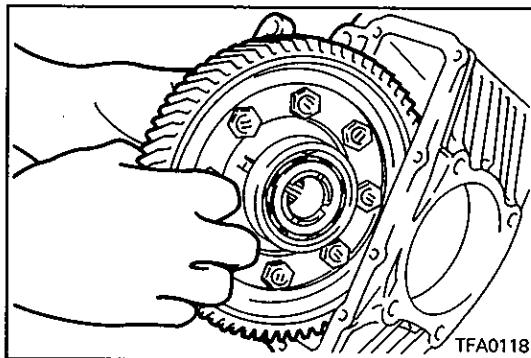
16. Den Differentialdeckel und die Dichtung entfernen.

17. Den vorderen Differential-Lagerdeckel entfernen.

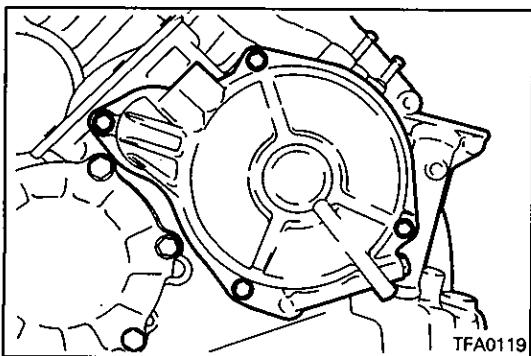
Bewußt leer



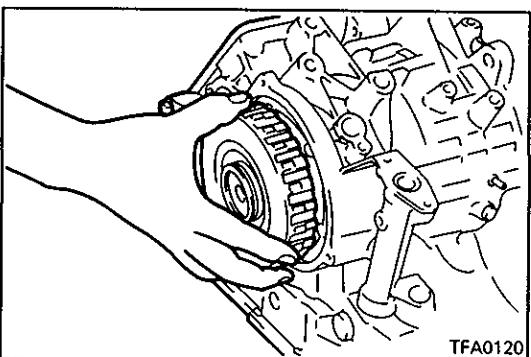
18. Den Differential-Lagerhalter, die Distanzscheibe und den äußeren Laufring entfernen.



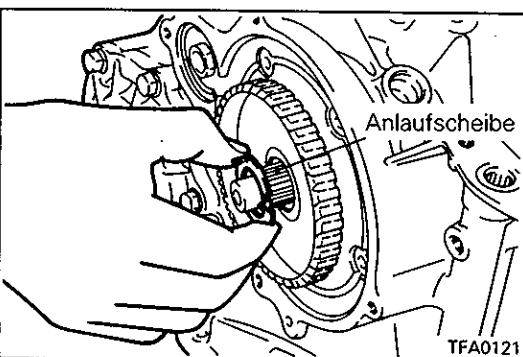
19. Die Differentialeinheit entfernen.



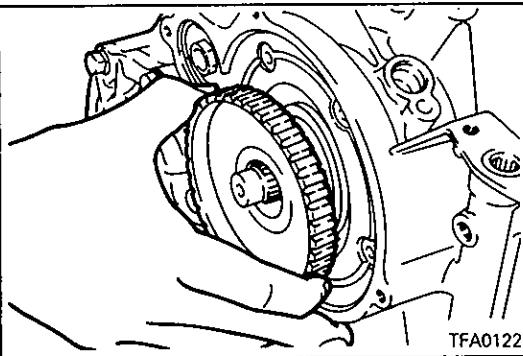
20. Die Endkupplungsdeckel-Befestigungsschrauben abnehmen, und danach den Deckelhalter und den Endkupp lungshalter entfernen.



21. Die Endkupplungseinheit entfernen.



22. Die Anlaufscheibe entfernen.

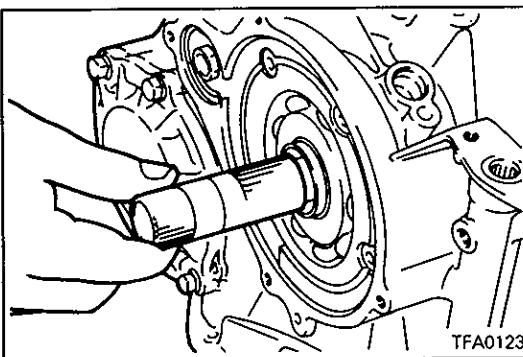


23. Die Endkupplungsnabe entfernen.

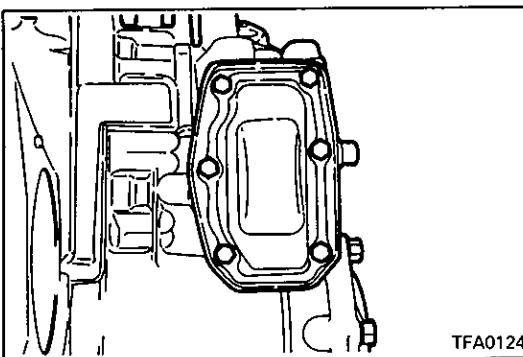
24. Das Drucklager #11 entfernen.

**HINWEIS**

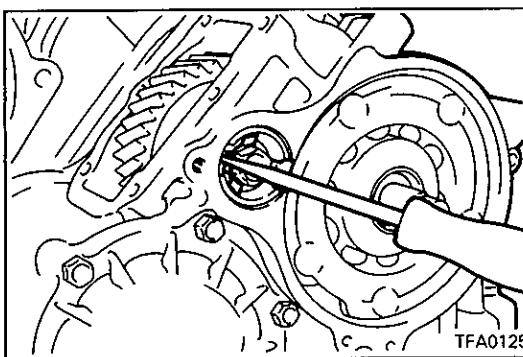
Das Lager kann an der Endkupplungsnabe festklemmen.



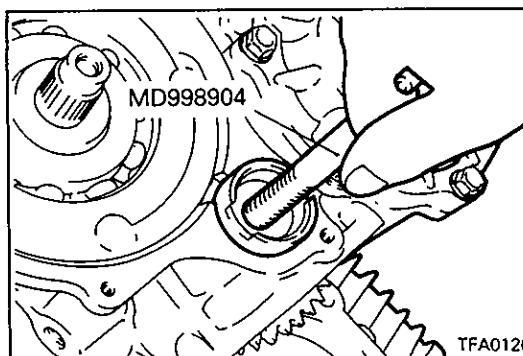
25. Die Endkupplungswelle herausziehen.



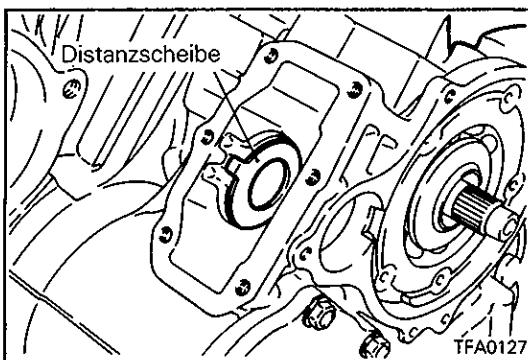
26. Die Zwischenzahnraddeckel-Befestigungsschrauben entfernen, und danach den Zwischenzahnraddeckel und die Dichtung abnehmen.



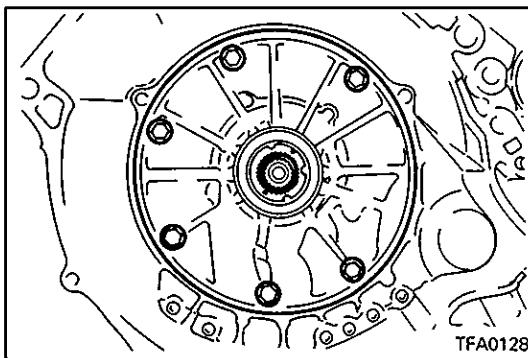
27. Den Eingriff des Schraubenanschlags lösen und die Schraube entfernen.



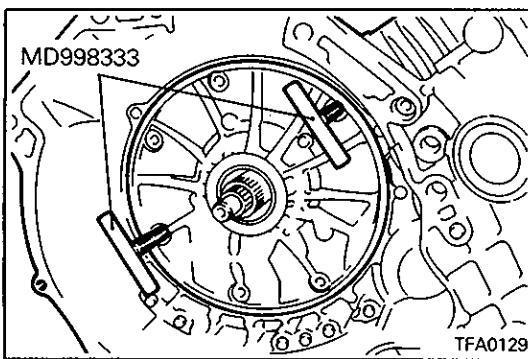
28. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Zwischenzahnradwelle herausziehen, danach das Zwischenzahnrad und den inneren Lagerlauftring entfernen.



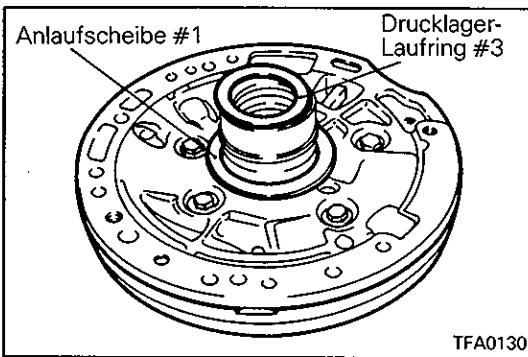
29. Die Distanzscheibe entfernen.



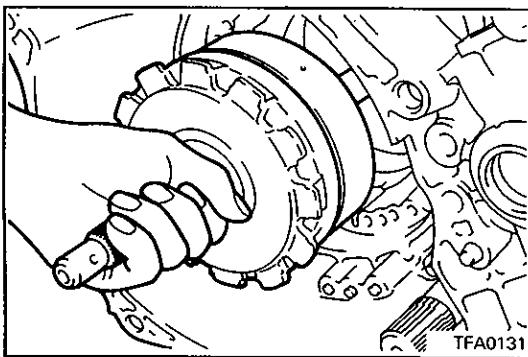
30. Die Ölpumpen-Befestigungsschrauben entfernen.



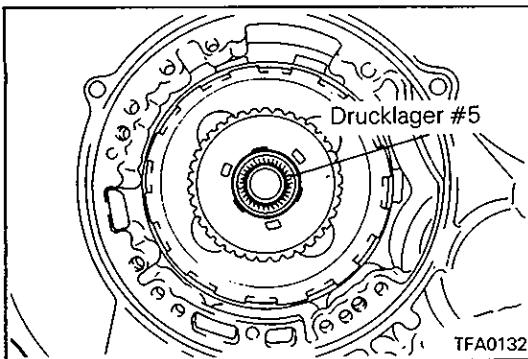
31. Das Spezialwerkzeug verwenden, um die Ölpumpe zu entfernen.



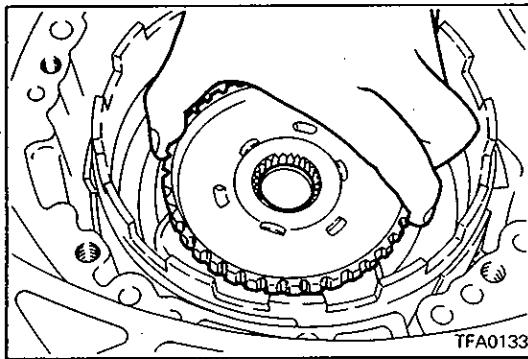
32. Die Anlaufscheibe #1 und den Drucklager-Laufring #3 entfernen.



33. Die Eingangswelle festhalten und die vordere und hintere Kupplungseinheit gemeinsam entfernen.



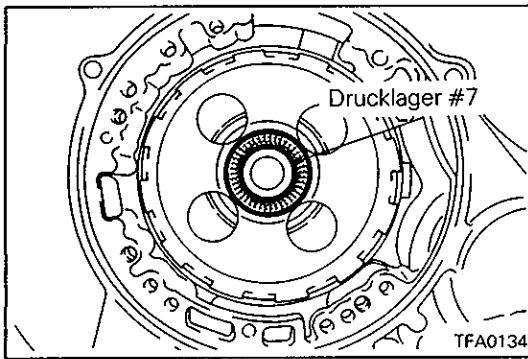
34. Das Drucklager #5 entfernen.



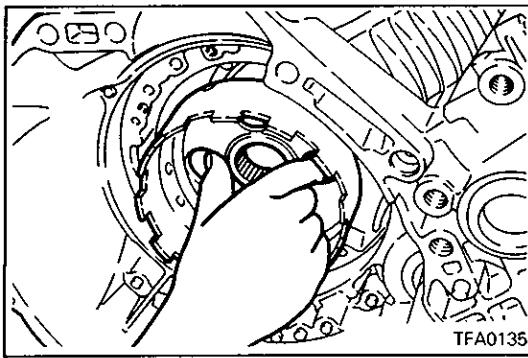
35. Die Kupplungsnabe entfernen.

HINWEIS

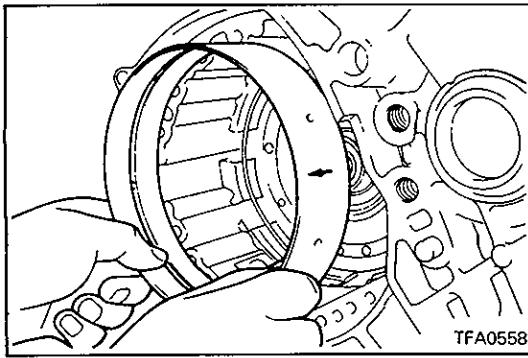
Der Drucklager-Laufring kann an der Kupplungsnabe klemmen.



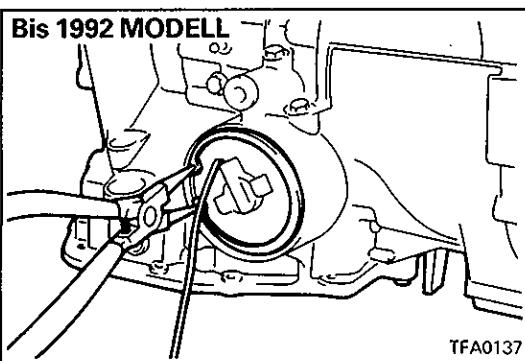
36. Das Drucklager #7 entfernen.



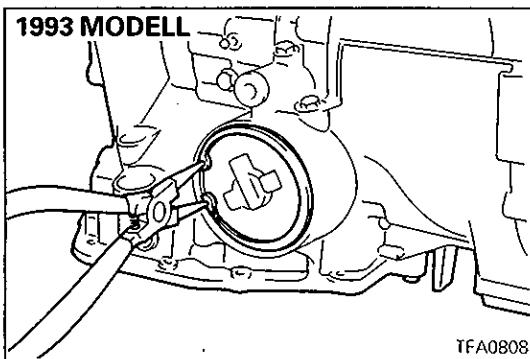
37. Die Übergastrommel entfernen.



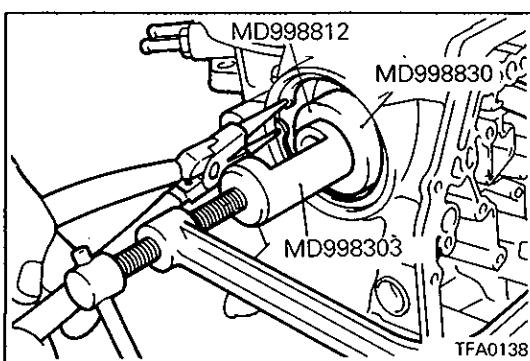
38. Das Übergasband entfernen.



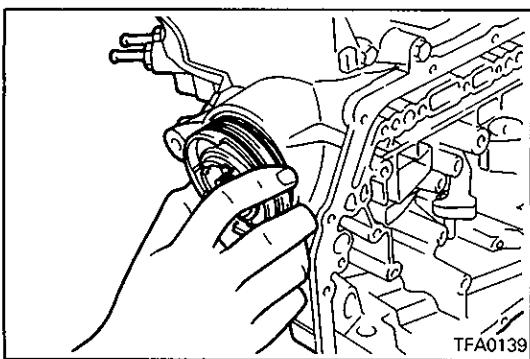
39. Den Sprengring des Übergasservo-Deckels entfernen. Danach den Übergasservo-Schalter abnehmen.



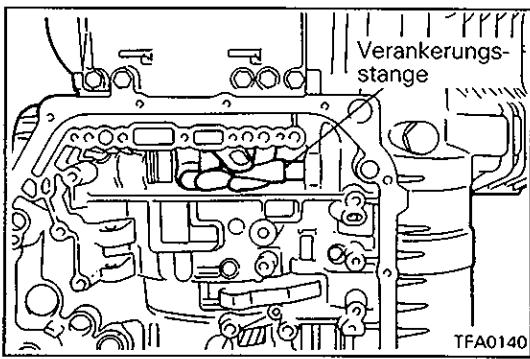
40. Das Spezialwerkzeug verwenden, den Übergasservo hineindrücken und den Sprengring entfernen.

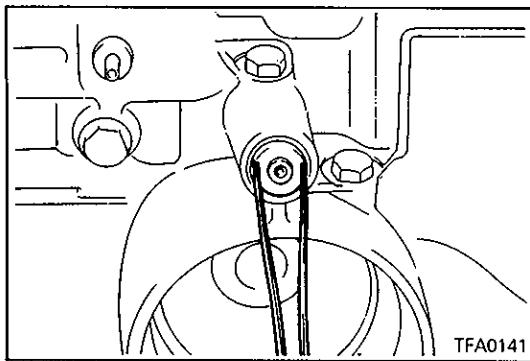


41. Den Übergasservo-Kolben entfernen.



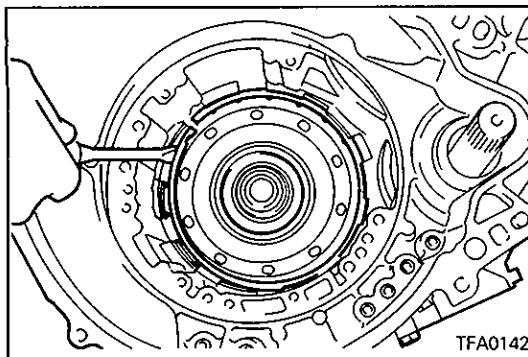
42. Die Verankерungsstange entfernen.



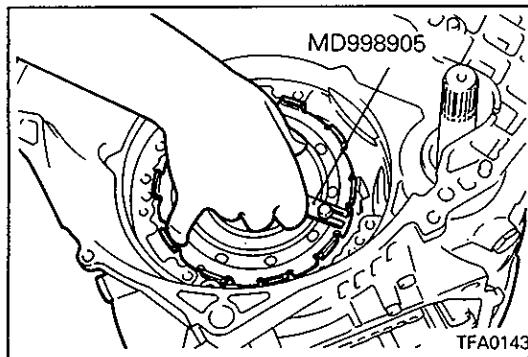


43. Die Verschlußschraube entfernen; danach die Luftauslaß-Verschlußschraube abnehmen.

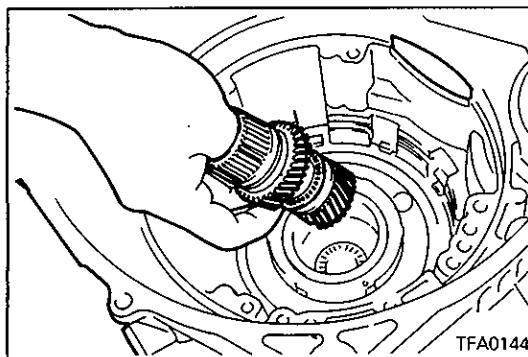
Bewußt leer



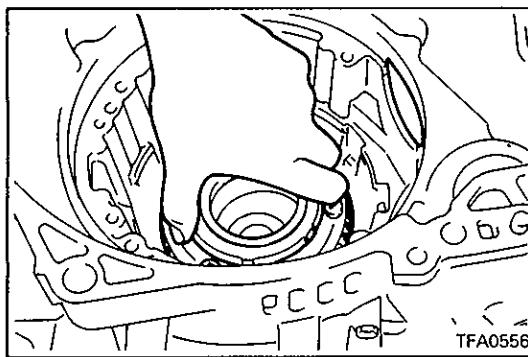
44. Den Sprengring entfernen.



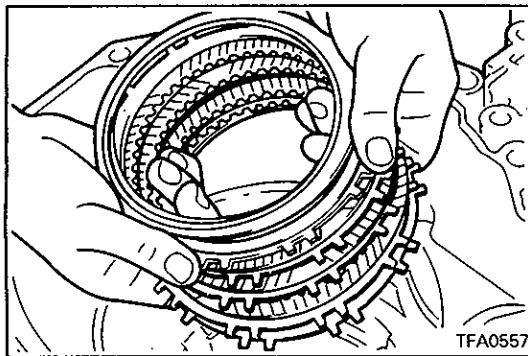
45. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Mittelstütze abnehmen.



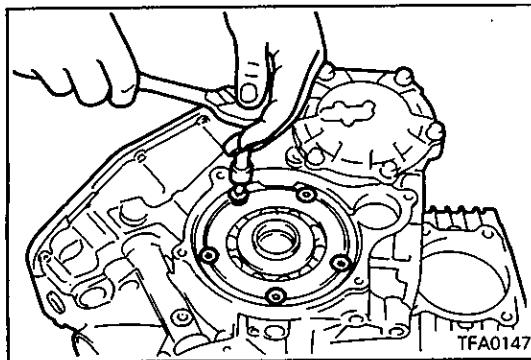
46. Das Rückwärtsgang-Sonnenrad und das Vorwärtsgang-Sonnenrad gemeinsam abnehmen.



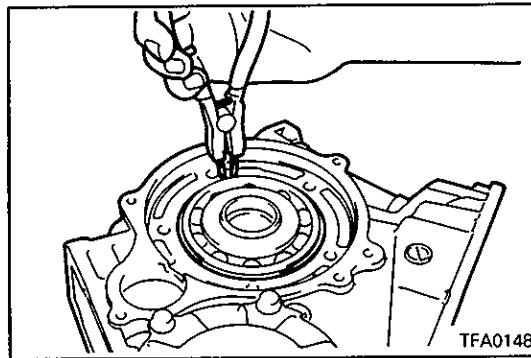
47. Die Planetenradträgereinheit entfernen.



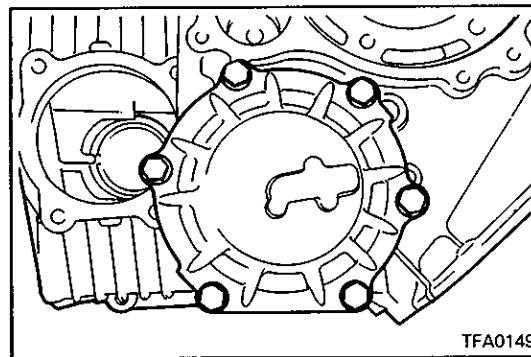
48. Wellenscheibe, Rückholzfeder, Reaktionsscheibe, Bremscheiben und Reibscheiben entfernen.



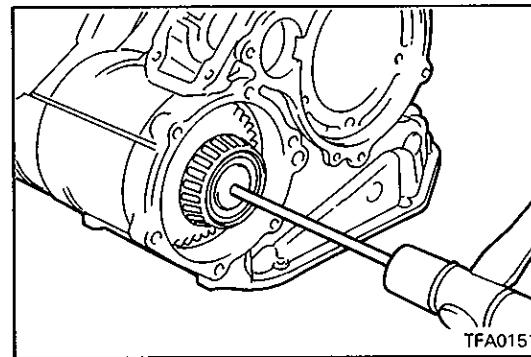
49. Die Schrauben und den hinteren Lagerhalter entfernen.



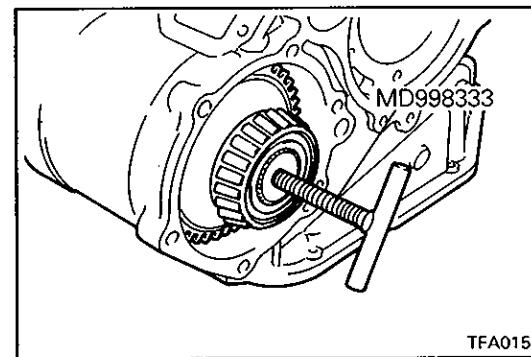
50. Den Sprengring abnehmen und danach die Ausgangsflanscheinheit entfernen.



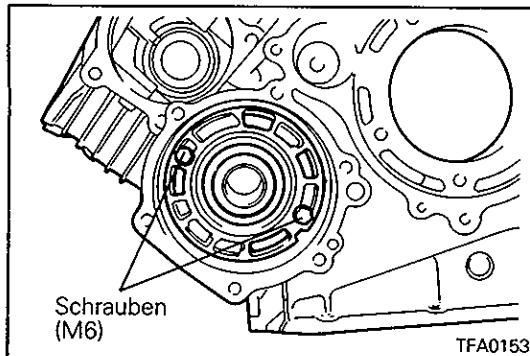
51. Die Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters entfernen und danach den Ausgangslagerhalter und den äußeren Laufring abnehmen.



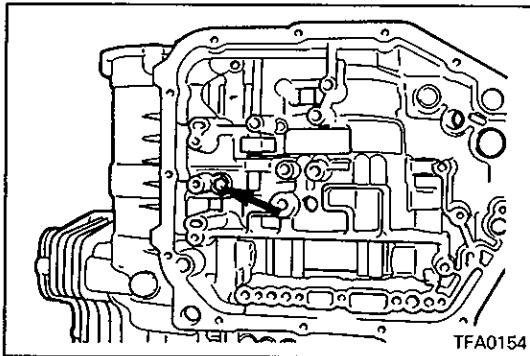
52. Eine Stange mit einem Durchmesser von 8 mm und einer Länge von 200 mm in die in der Abbildung gezeigte Bohrung einsetzen und die hintere Ausgangswelle austreiben.



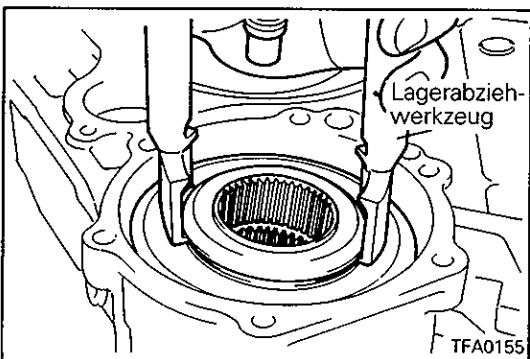
53. Das Spezialwerkzeug verwenden und das mittlere Differential entfernen.



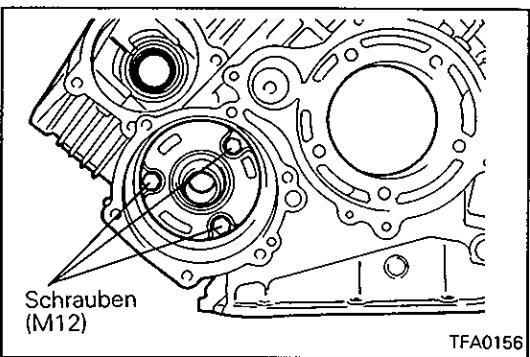
54. Zwei M6 Schrauben an dem Mittellagerhalter anbringen und den Mittellagerhalter und den äußeren Laufring entfernen, während diese Schrauben gehalten werden.



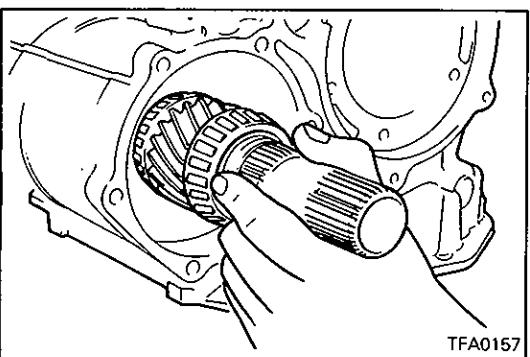
55. Die Mittellagerhalter-Anschlagschraube entfernen.



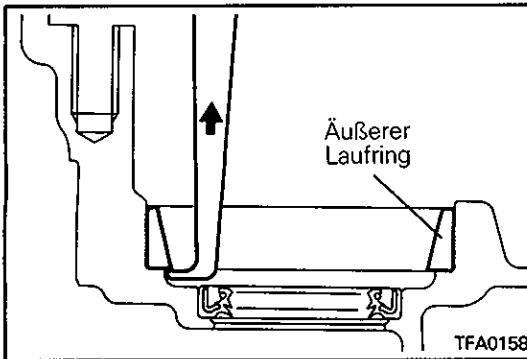
56. Den Anschlagring entfernen. Ein Lagerabziehwerkzeug oder ein ähnliches Werkzeug in der Viskosekupplungsnut anbringen und die Viskosekupplung herausziehen.



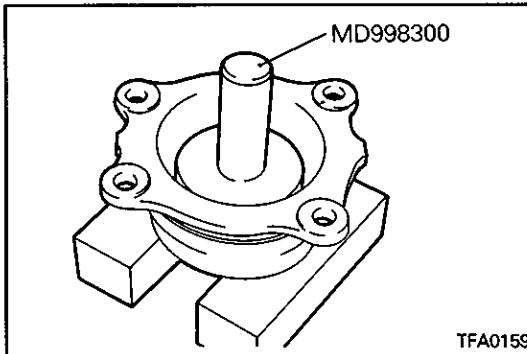
57. Die Befestigungsschrauben (M10) des vorderen Lagerhalters entfernen. Drei M12 Schrauben in die Gewindebohrungen an dem vorderen Lagerhalter einschrauben, diese Schrauben festhalten und den vorderen Lagerhalter und den äußeren Laufring entfernen.



58. Die vordere Ausgangswelle entfernen.

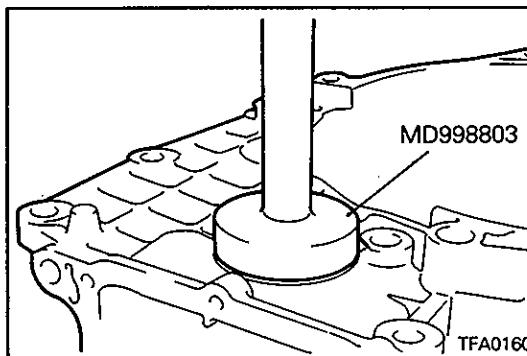


59. Einen Gleithammer verwenden, um den äußeren Laufring zu entfernen.
60. Die Wellendichtringe entfernen.

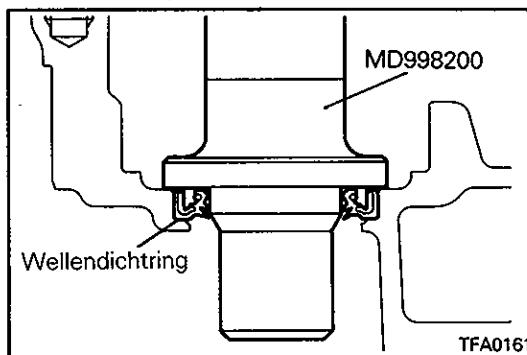


## MONTAGE

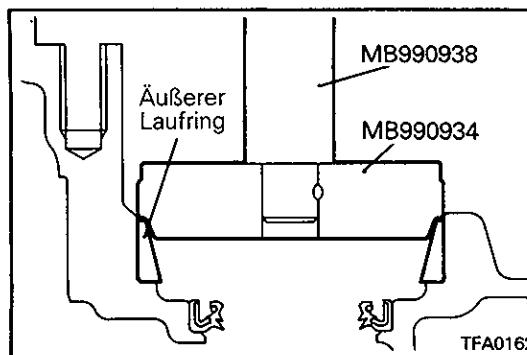
1. Das Spezialwerkzeug verwenden und die Wellendichtringe in den Differentiallagerhalter und das Getriebegehäuse einbauen.

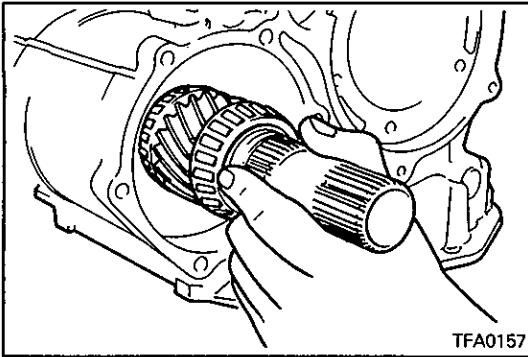


2. Das Spezialwerkzeug verwenden und den hinteren Ausgangswellendichtring einbauen.

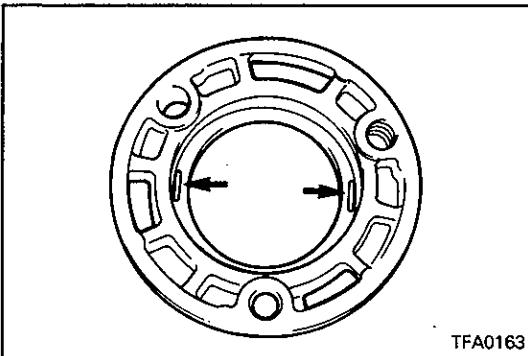


3. Das Spezialwerkzeug verwenden, um den äußeren Laufring in das Getriebegehäuse einzupressen.

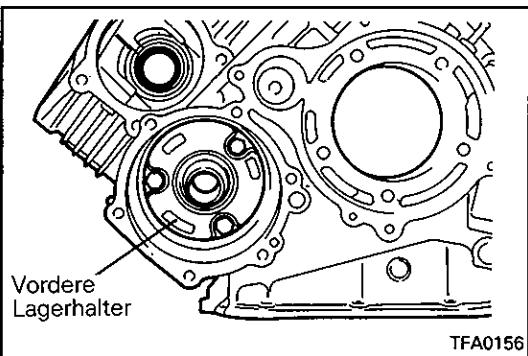




4. Die vordere Ausgangswelle einbauen.

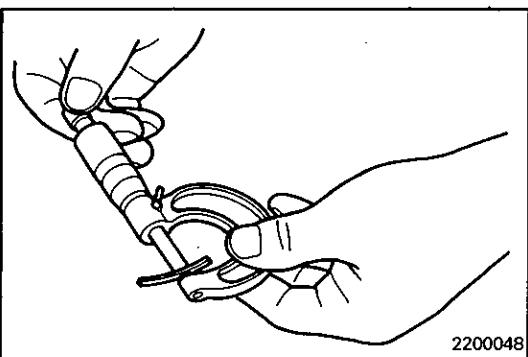


5. Einen Lötdraht mit einer Länge von etwa 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm auf dem Ausgangslagerhalter an der in der Abbildung gezeigten Position anbringen und den äußeren Laufring einbauen.



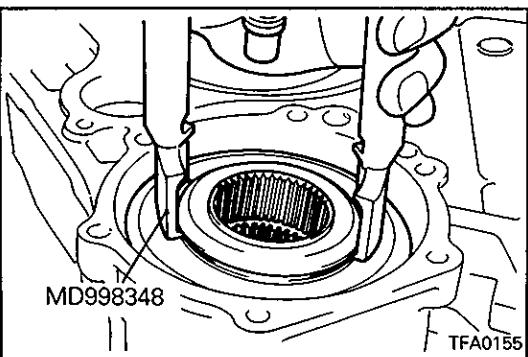
6. Den Ausgangslagerhalter einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Vordere Lagerhalter-Befestigungsschrauben:**  
**49 Nm (4,9 m kp)**



7. Die Schrauben lösen und den vorderen Lagerhalter abnehmen.
8. Den äußeren Laufring von dem vorderen Lagerhalter abnehmen und den Lötdraht entfernen. Falls der Lötdraht nicht zusammengedrückt ist, die Schritte 5 – 8 wiederholen, wobei ein Lötdraht mit einem längeren Durchmesser zu verwenden ist. Die Dicke des zusammendegrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Dicke wählen, die den Sollwert der Vorspannung ergibt.

**Sollwert: 0,055 – 0,115 mm**

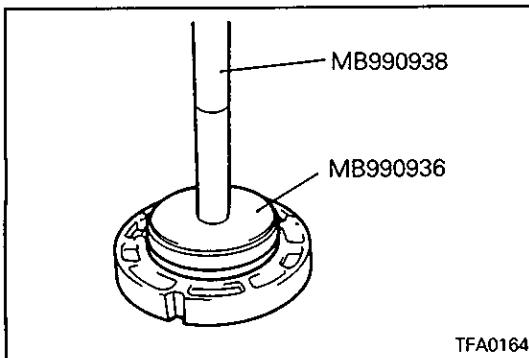


9. Die ausgewählte Distanzscheibe und den äußeren Laufring auf dem vorderen Lagerhalter anbringen.
10. Den vorderen Lagerhalter einbauen, die Schrauben mit Dichtmittel bestreichen und mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

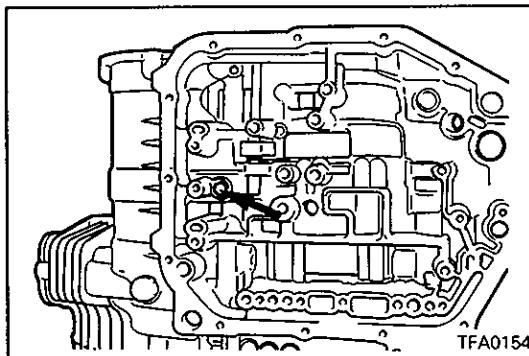
**Vorgeschriebenes Dichtmittel:**  
**3M Gewindesicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig**

**Befestigungsschrauben des vorderen Lagerhalters:**  
**49 Nm (4,9 m kp)**

11. Ein Lagerabziehwerkzeug verwenden, die Viskosekupplung abstützen und in das Gehäuse einsetzen. Den Anschlagring einbauen.

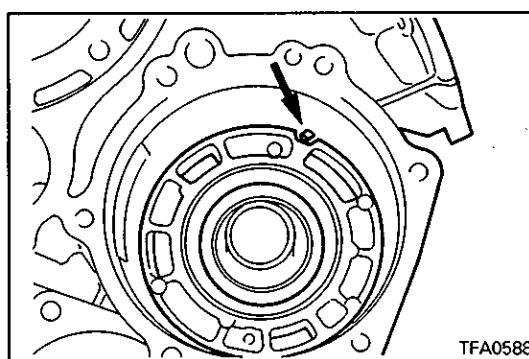


12. Das Spezialwerkzeug verwenden und den äußeren Laufring in den Mittellagerhalter einbauen.

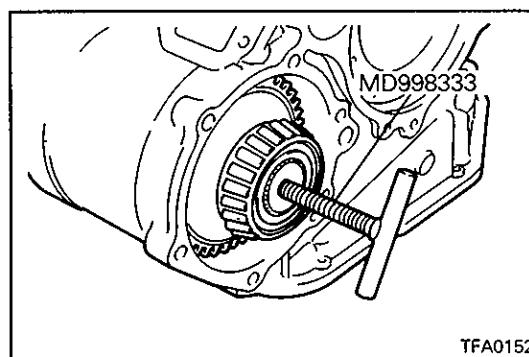


13. Die Mittellagerhalter-Anschlagschraube einbauen.

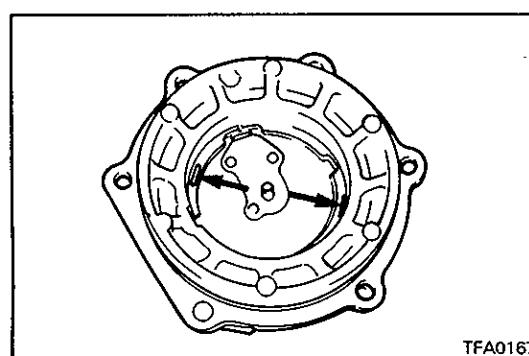
**Mittellagerhalter-Anschlagschraube:**  
**5 Nm (0,5 m kp)**



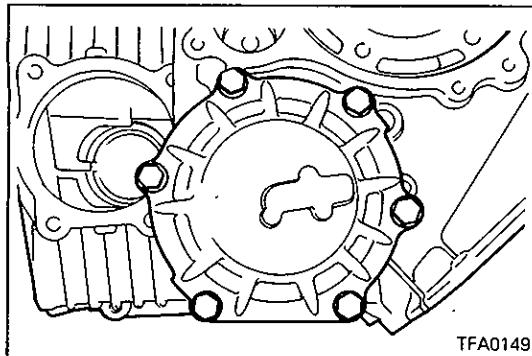
14. Den Mittellagerhalter so einbauen, daß die Anschlagschraube in die Nut in dem Mittellagerhalter eingreift.



15. Das Spezialwerkzeug in das mittlere Differential einbauen und das mittlere Differential in das Getriebegehäuse einbauen.



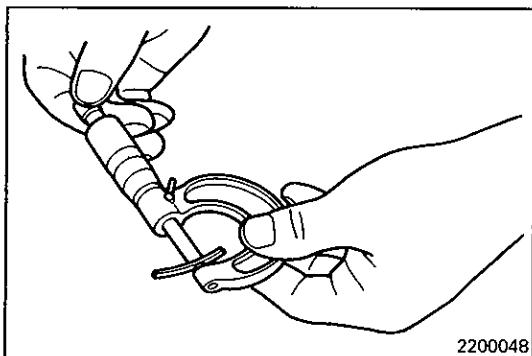
16. Zwei Stücke Lötdraht mit einer Länge von 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm an dem Ausgangslagerhalter an den in der Abbildung gezeigten Positionen anbringen und den äußeren Laufring einbauen.



17. Den Ausgangslagerhalter einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Ausgangslagerhalter-Befestigungsschraube:**  
**24 Nm (2,4 m kp)**

18. Die Schrauben lösen und den Ausgangslagerhalter abnehmen.



19. Den äußeren Laufring von dem Ausgangslagerhalter abnehmen und den Lötdraht entfernen. Falls der Lötdraht nicht zusammengedrückt ist, die Schritte 16 bis 18 wiederholen, wobei ein Lötdraht mit einem Durchmesser von 3 mm zu verwenden ist. Die Dicke des zusammendrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Dicke wählen, die den Sollwert der Vorspannung ergibt.

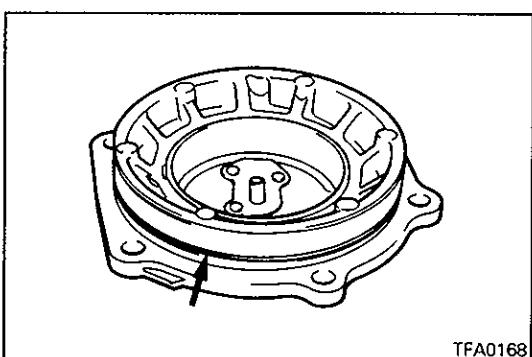
**Sollwert: 0,075 – 0,135 mm**

20. Die ausgewählte Distanzscheibe und den äußeren Laufring auf dem Ausgangslagerhalter anbringen.

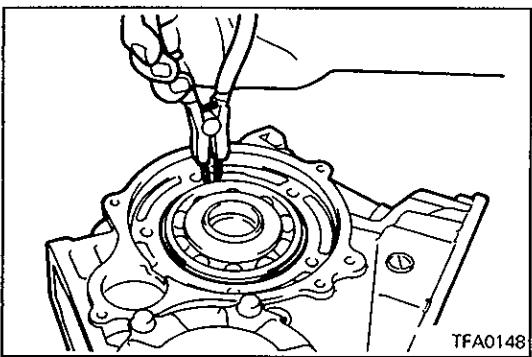
21. Einen neuen O-Ring am Umfang des äußeren Lagerhalters anbringen.

22. Den O-Ring mit Automatikgetriebebefülligkeit schmieren und die Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Befestigungsschrauben des Ausgangslagerhalters:**  
**24 Nm (2,4 m kp)**

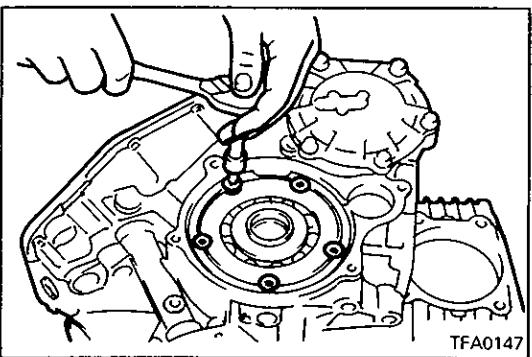


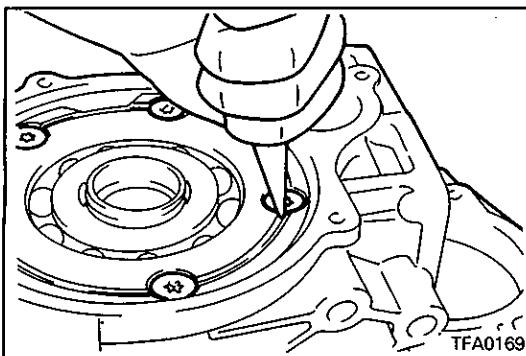
23. Den Ausgangsflansch in das Gehäuse einsetzen und den Sprengring an dem Lager anbringen.



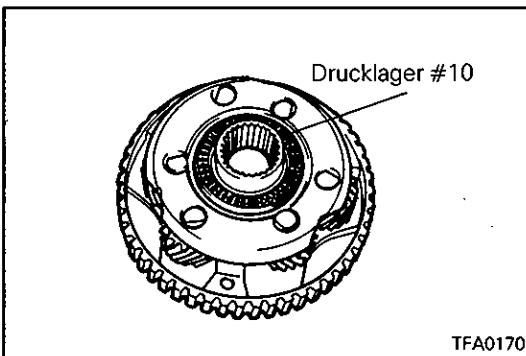
24. Den Lagerhalter mit neuen Schrauben einbauen.

**Lagerhalter-Befestigungsschrauben:**  
**20 Nm (2,0 m kp)**

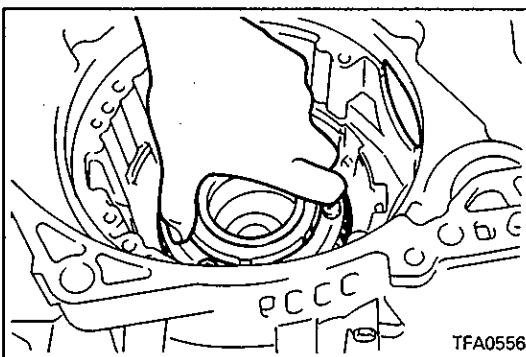




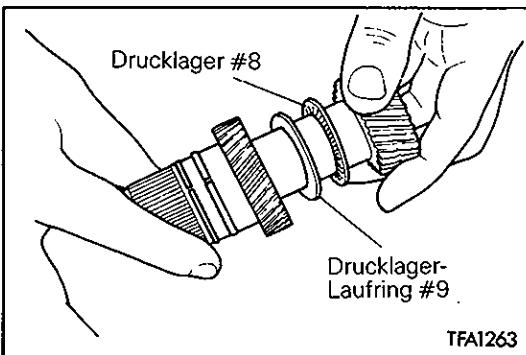
25. Jeden Schraubenkopf verstemmen.



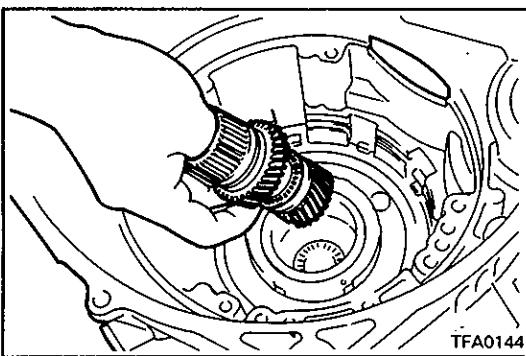
26. Petrolatum auf dem Drucklager #10 auftragen und das Lager an dem Planetenradträger anbringen.



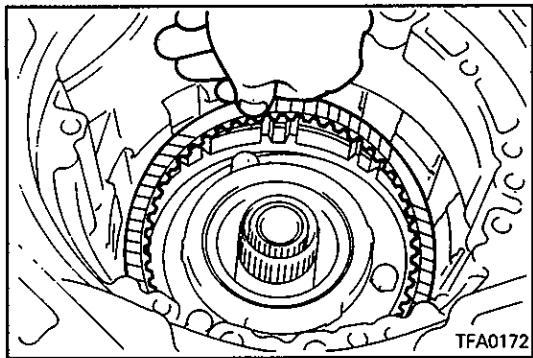
27. Den Planetenradträger einbauen.



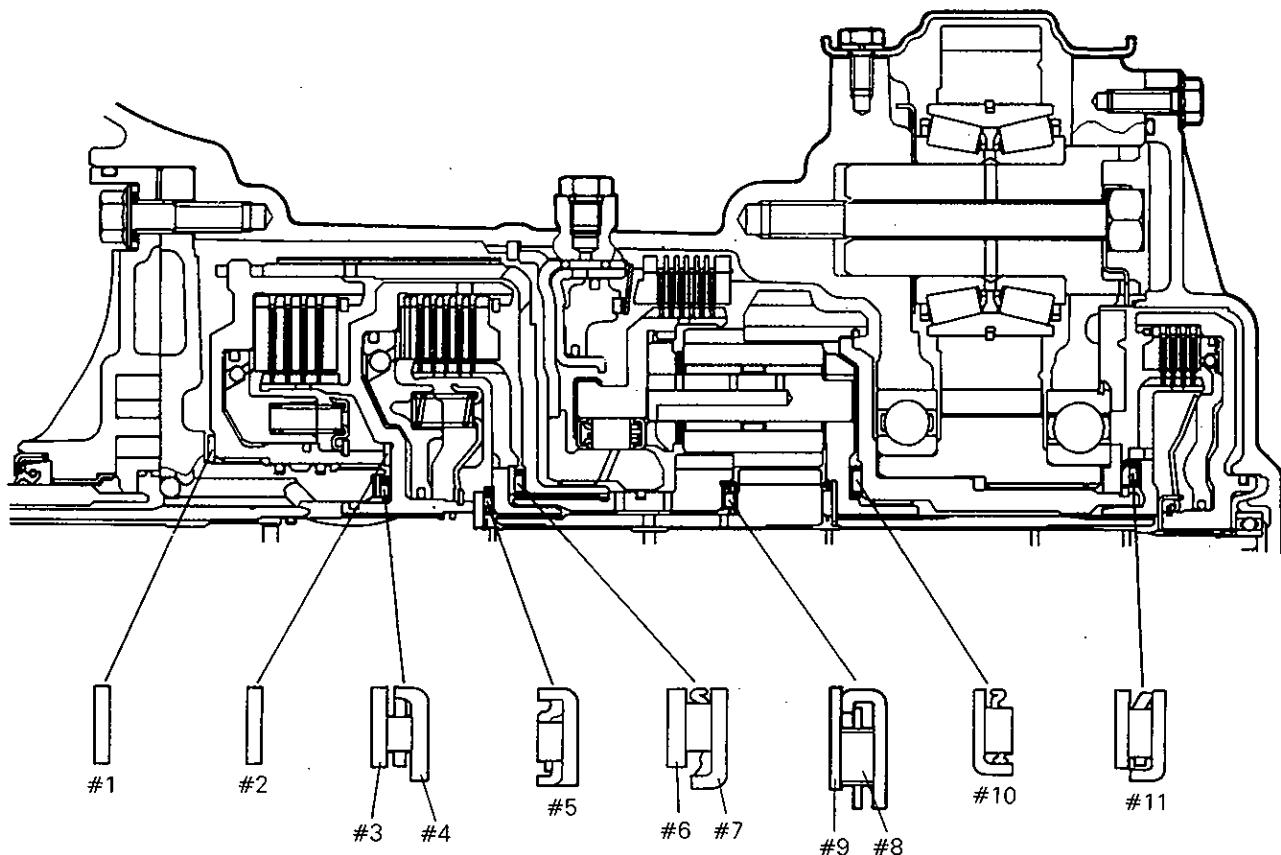
28. Den Drucklager-Laufring #9, das Drucklager #8 und das Rückwärtsgang-Sonnenrad an den Vorwärtsgang-Sonnenrad montieren.



29. Die aus Vorwärtsgang- und Rückwärtsgang-Sonnenrad gebildete Einheit in den Planetenradträger einsetzen.



30. Die Reaktionsscheibe, Bremsscheibe und Reibscheibe montieren.

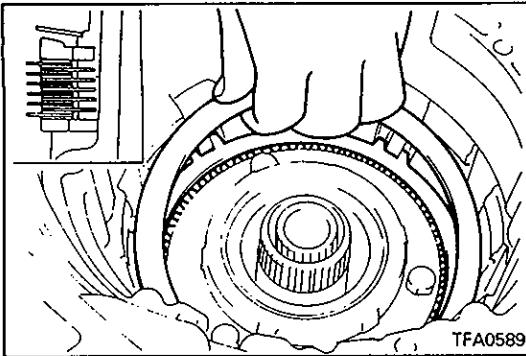


TFA1264

### Identifikation der Drucklager, Lagerlaufringe und Anlauf scheiben

Einheit: mm

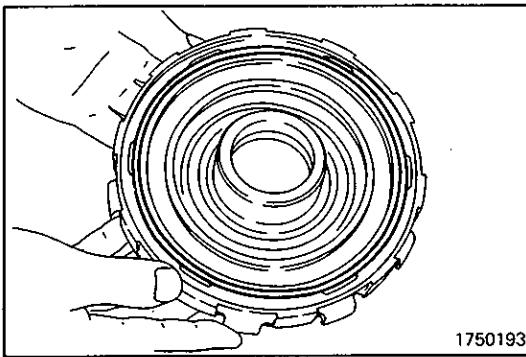
Außendurchmesser	Innendurchmesser	Stärke	Teile-Nr.	Zeichen	Außendurchmesser	Innendurchmesser	Stärke	Teile-Nr.	Zeichen
70	55,7	1,4	*1	#1	48,1	34,4	–	MD707271	#4
70	55,7	1,8	*2		42,6	28	–	MD720753	#5
70	55,7	2,2	*3		54	38,7	1,6	MD704936	#6
70	55,7	2,6	*4		52	36,4	–	MD720010	#7
70	55,7	1,8	MD729336 (W4A32) MD731212 (W4A33)	#2	41	28	1,2	MD728763 (W4A32)	#8
48,9	37	1,0	MD997854 (Einschließlich *1)	45	28	–	MD735062 (W4A33)		
48,9	37	1,2	MD997847 (Einschließlich *1)	39	28	–	MD728764 (W4A32)	#9	
48,9	37	1,4	MD997848 (Einschließlich *2)	46	31	0,8	MD735063 (W4A33)		
48,9	37	1,6	MD997849 (Einschließlich *2)	52	36,4	–	MD720010	#10	
48,9	37	1,8	MD997850 (Einschließlich *3)	#3	58	44	–	MD724206	#11
48,9	37	2,0	MD997851 (Einschließlich *3)						
48,9	37	2,2	MD997852 (Einschließlich *4)						
48,9	37	2,4	MD997853 (Einschließlich *4)						



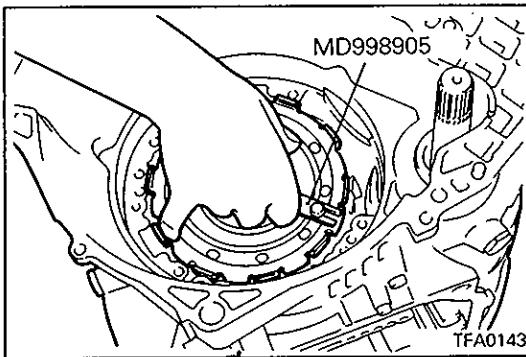
31. Die bei der Demontage verwendete Andruckscheibe montieren und die Rückholfeder einbauen.

**Vorsicht**

- Die Rückholfeder beim Einbau richtig positionieren.



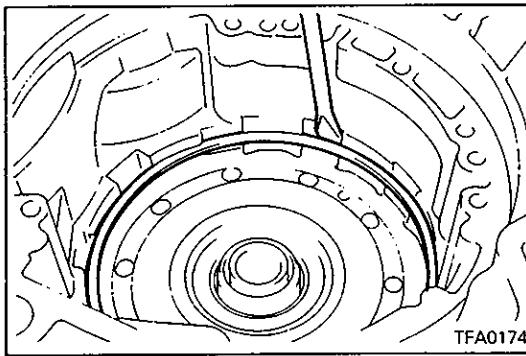
32. Petrolatum auf der Wellenscheibe auftragen und diese an der Mittelstütze anbringen.



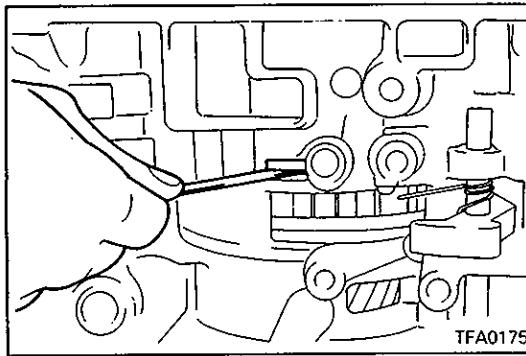
33. Das Spezialwerkzeug an der Mittelstütze anbringen, zwei neue O-Ringe einbauen und in das Getriebegehäuse hineindrücken.

**Vorsicht**

1. Die O-Ringe mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren und die Ölbohrungen ausrichten.
2. Die Wellenscheibe nicht aus ihrer Position verschieben, wenn die anderen Teile eingebaut werden.

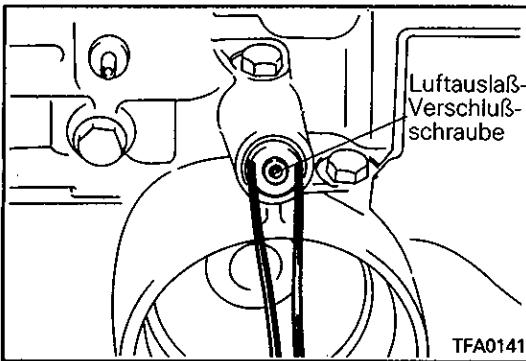


34. Den Sprengring einbauen.



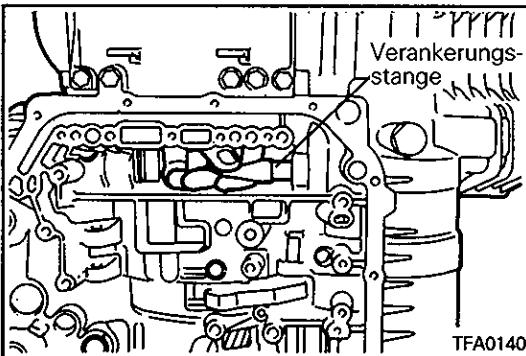
35. Eine Fühlerlehre verwenden und das Axialspiel der Bremse für Last- und Rückwärtsgang messen. Wenn erforderlich, den Sollwert durch Auswahl der Druckscheiben mit geeigneter Stärke einstellen.

**Sollwert: 1,0 – 1,2 mm**

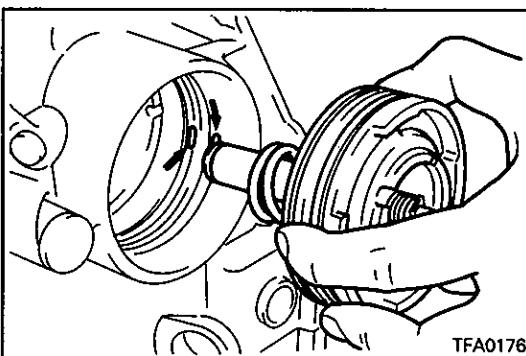


36. Die Luftauslaß-Verschlußschraube einbauen und danach die Verschlußschraube anbringen.

**Luftauslaß-Verschlußschraube: 33 Nm (3,3 m kp)**



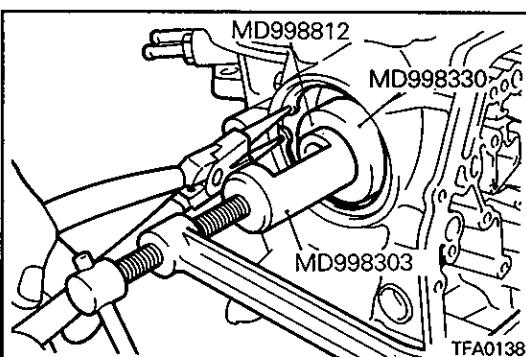
37. Die Verankerungsstange einbauen.



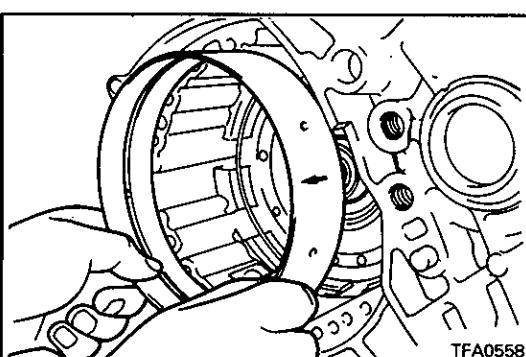
38. Übergasservo-Feder, Kolben und Hülse einbauen.

**Vorsicht**

- **Die Dichtring-Ausrichtbohrung des Übergasservo-Kolbens darf den Öleinfüllkanal (durch Pfeil in der Abbildung gezeigt) nicht überlappen.**



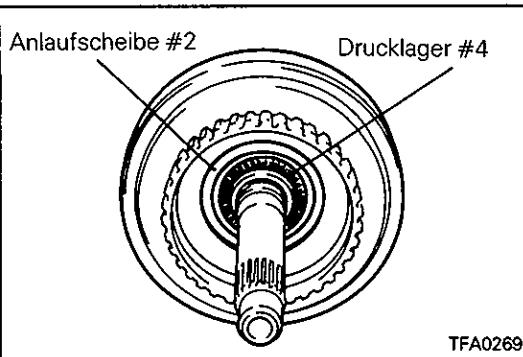
39. Das Spezialwerkzeug verwenden, um den Übergasservo-Kolben und die Hülse hineinzudrücken; danach einen Sprengring anbringen.



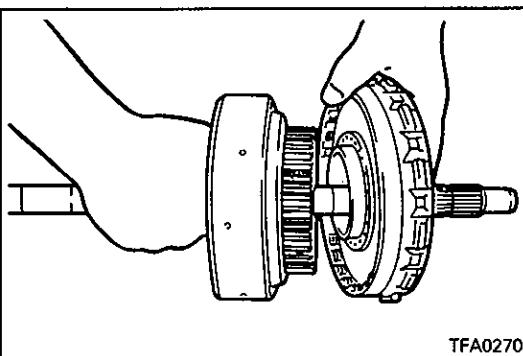
40. Das Übergasband einbauen.

**Vorsicht**

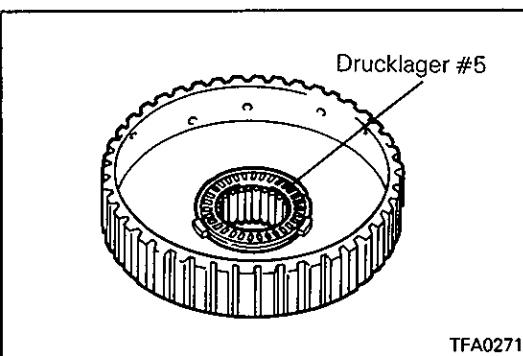
- **So einbauen, daß die Pfeilmarkierung nach vorne weist.**



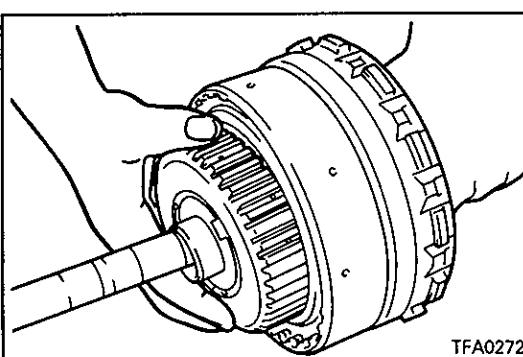
41. Das Drucklager #4 und die Anlaufscheibe #2 an der hinteren Kupplung anbringen.



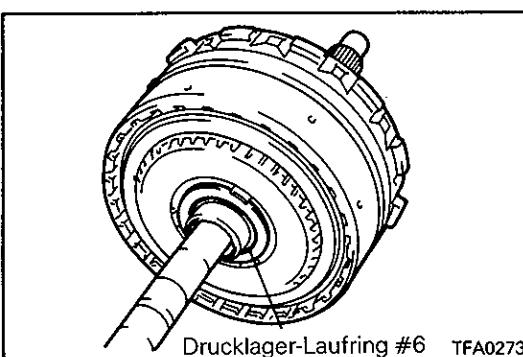
42. Die hintere und vordere Kupplungseinheit zusammensetzen.



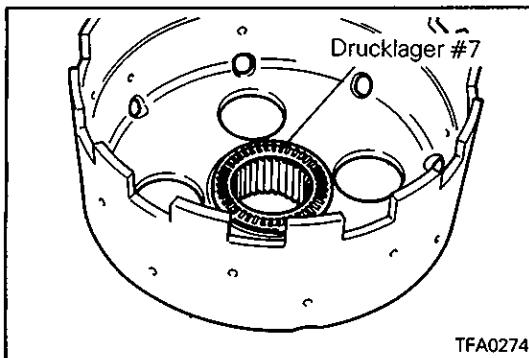
43. Das Drucklager #5 an der hinteren Kupplungsnabe anbringen.



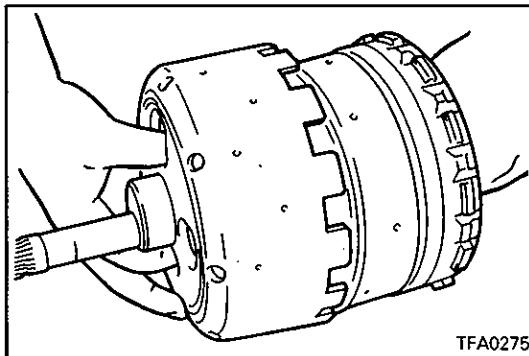
44. Die hintere Kupplungsnabe an der hinteren Kupplung anbringen.



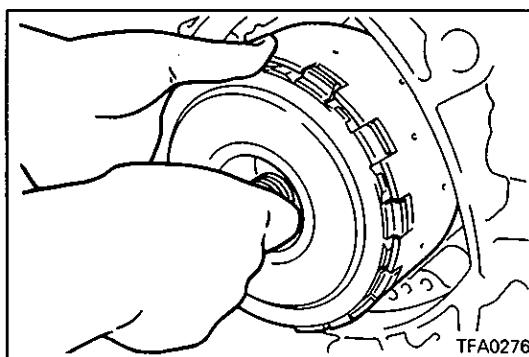
45. Den Drucklager-Laufring #6 am Ende der hinteren Kupplungsnabe anbringen.



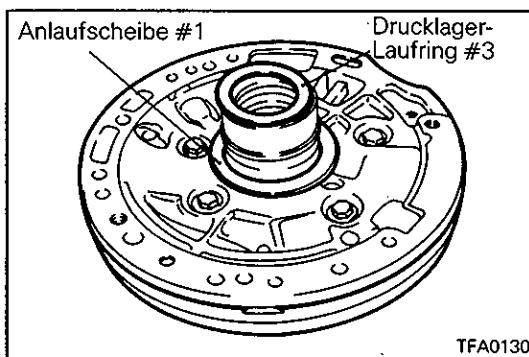
46. Das Drucklager #7 an der Übergastrommel anbringen.



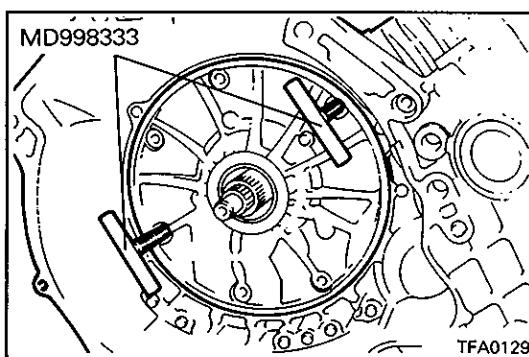
47. Die Kupplungseinheit in die Übergastrommel einbauen.



48. Die montierte Kupplungseinheit und die Übergastrommel in das Getriebegehäuse einbauen.

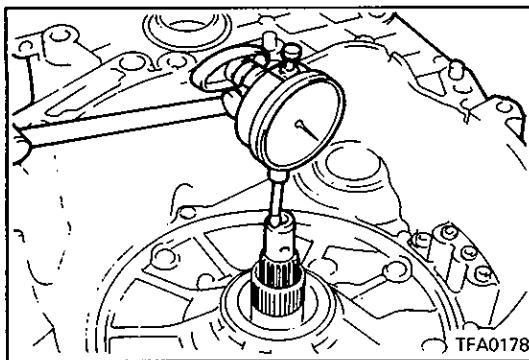


49. Den Drucklager-Laufring #3 und die Anlaufscheibe #1 mit Petrolatum an der Rückseite der Ölpumpe anbringen.



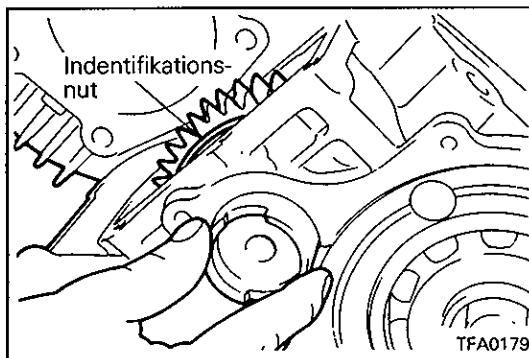
50. Das Spezialwerkzeug verwenden, um die Ölpumpeneinheit mit einer neuen Ölpumpendichtung einzubauen.

**Befestigungsschrauben der Ölpumpeneinheit:**  
**21 Nm (2,1 m kp)**

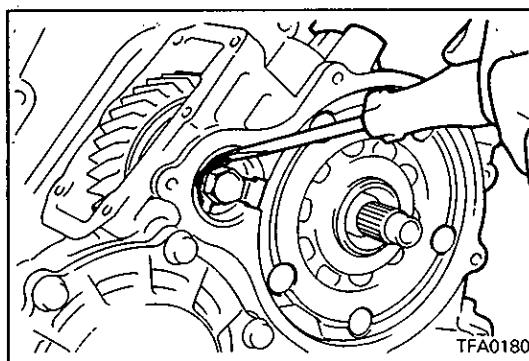


51. Das Axialspiel der Eingangswelle messen. Wenn erforderlich, den Drucklager-Lauftring #3 und die Druckscheibe #1 gegen solche mit richtiger Stärke austauschen, um den Sollwert einzustellen.

**Sollwert: 0,3 – 1,0 mm**

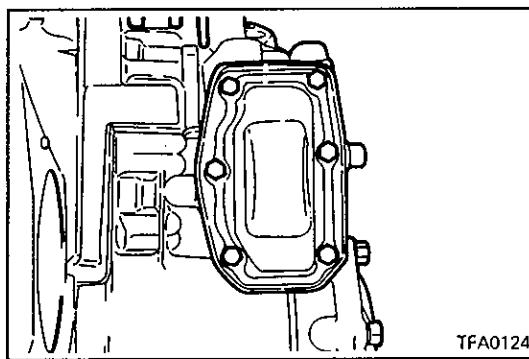


52. Die Distanzscheibe, das Zwischenzahnrad und das Lager einbauen und danach die Zwischenwelle einsetzen. Beim Einbau darauf achten, daß die Identifikationsnut an dem Zwischenzahnrad nach hinten weist.



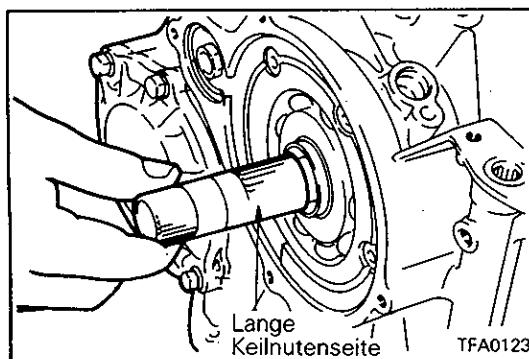
53. Die Zwischenwellen-Sicherungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, wobei eine neue Sicherungsscheibe unter dem Schraubenkopf anzubringen ist. Die drei Laschen der Sicherungsscheibe umbiegen, um eine Drehung der Schraube zu verhindern.

**Zwischenwellen-Sicherungsschraube:**  
**38 Nm (3,8 mkp)**

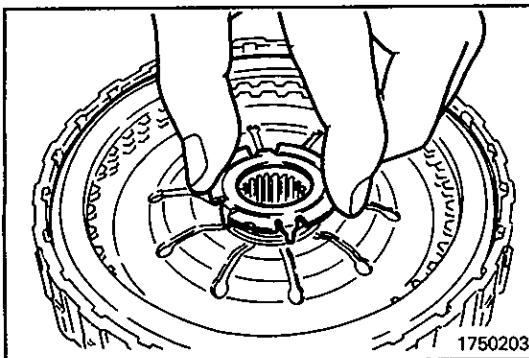


54. Den Zwischenzahnraddeckel mit einer neuen Dichtung einbauen.

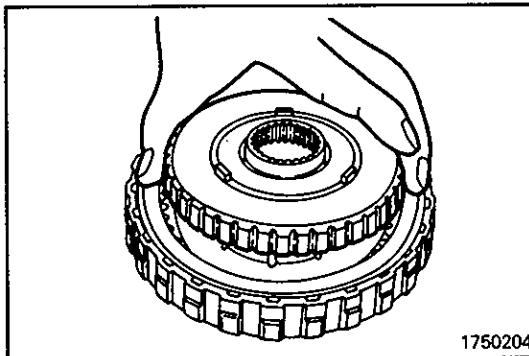
**Zwischenzahnraddeckel-Befestigungsschrauben:**  
**11 Nm (1,1 mkp)**



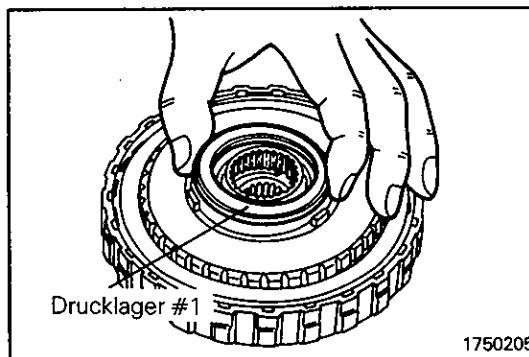
55. Die Endkupplungswelle einbauen, wobei zuerst das Ende mit den längeren Keilnuten einzusetzen ist.



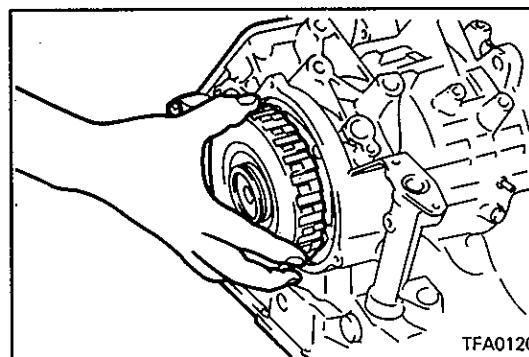
56. Die Anlaufscheibe und die Rückholfeder an der Endkupp lung anbringen.



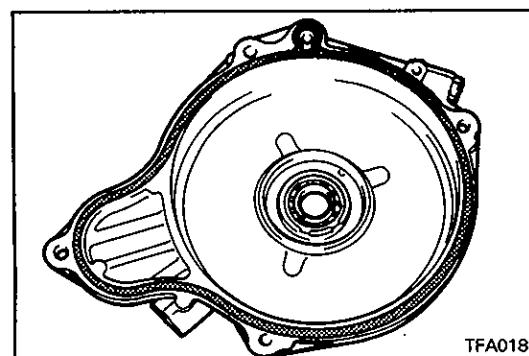
57. Die Endkupplungsnabe und die Endkupplungseinheit ein bauen.



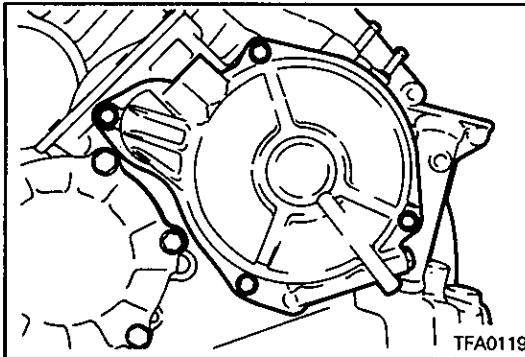
58. Das Drucklager #1 mit Petrolatum am Ende der Kupplungs nabe anbringen.



59. Die Endkupplungseinheit einbauen.



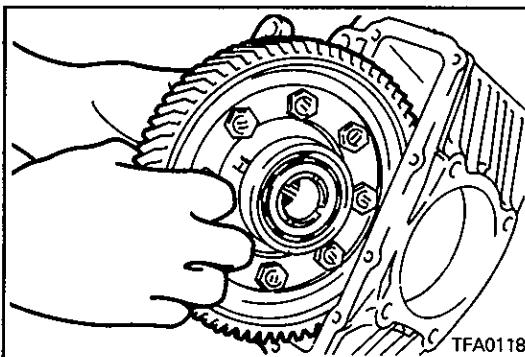
60. Einen neuen O-Ring an dem Endkupplungsdeckel anbrin gen.



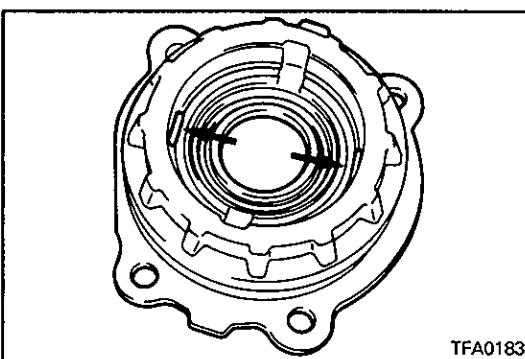
61. Den Endkupplungsdeckel einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Endkupplungsdeckel-Befestigungsschrauben:**

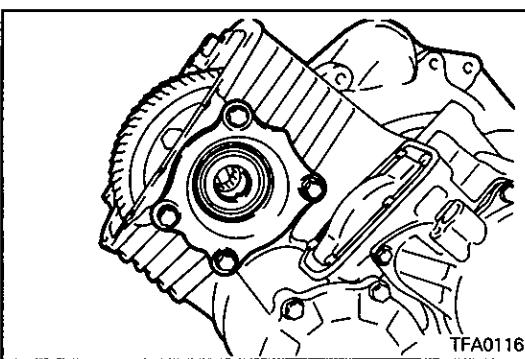
**11 Nm (1,1 m kp)**



62. Die Differentialeinheit einbauen.

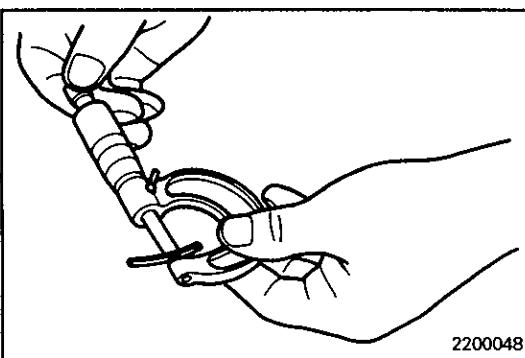


63. Zwei Stücke Lötdraht mit einer Länge von etwa 10 mm und einem Durchmesser von 1,6 mm an der in der Abbildung gezeigten Position auf dem hinteren Differentiallagerhalter anbringen und den äußeren Laufring einbauen.



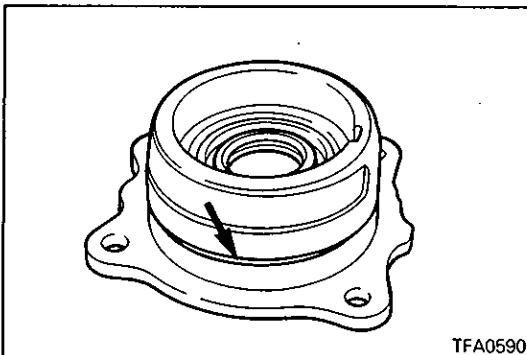
64. Den hinteren Differentiallagerhalter einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

65. Die Schrauben lösen, den hinteren Differentiallagerhalter abnehmen und den Lötdraht entfernen. Falls der Lötdraht nicht plattgedrückt ist, die Schritte 63 und 64 wiederholen, wobei Lötdraht mit einem Durchmesser von 3 mm zu verwenden ist.



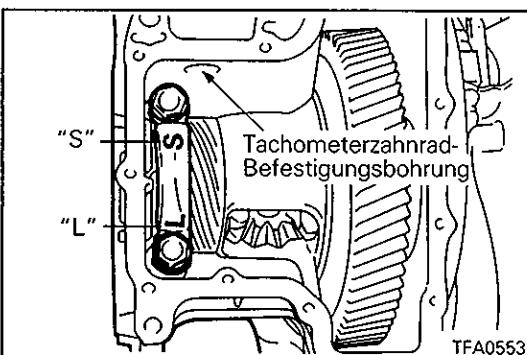
66. Die Dicke des zusammengedrückten Lötdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Stärke auswählen, die den Sollwert des Axialspiels und den Vorspannungswert sicherstellt.

**Sollwert: 0,075 – 0,135 mm**



67. Einen neuen O-Ring an dem hinteren Differentiallagerhalter anbringen und den O-Ring mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren; danach den Halter in das Getriebegehäuse einbauen und die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Differential der hinteren Lagerhalter-Befestigungsschraube:** 35 Nm (3,5 mkp)

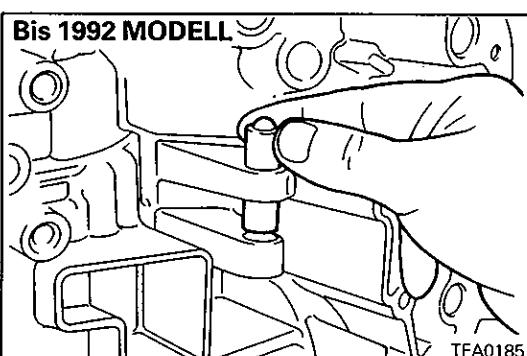


68. Den vorderen Lagerdeckel einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Die kürzere Schraube an der mit „S“ markierten Seite und die längere Schraube an der mit „L“ markierten Seite der Kappe verwenden.

**Differential der vorderen Lagerdeckel-Befestigungsschrauben:** 70 Nm (7,0 mkp)

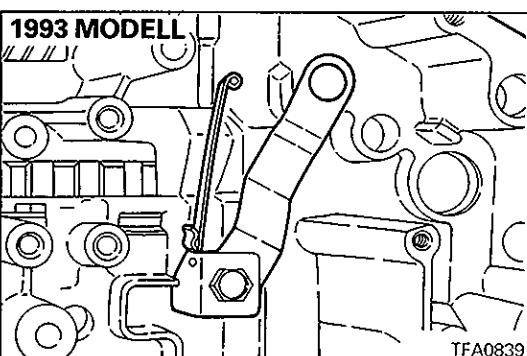
69. Den Differentialdeckel mit einer neuen Dichtung einbauen.

**Differentialdeckel-Befestigungsschrauben:**  
11 Nm (1,1 mkp)



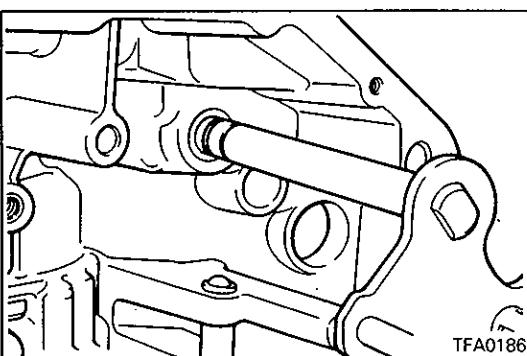
70. Die Arretiereinheit einbauen (Bis 1992 MODELL) oder Arretierplatte (1993 MODELL).

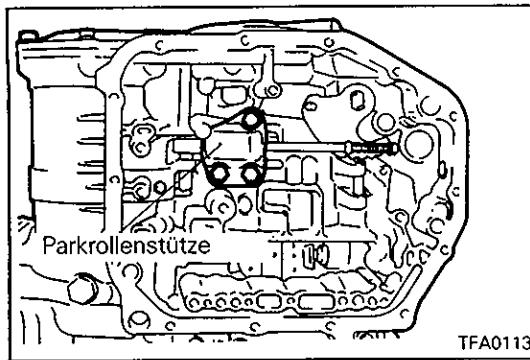
**Arretierplatten-Befestigungsschraube <1993 MODELL>:** 11 Nm (1,1 mkp)



71. Einen neuen O-Ring auf der Handschalthebelwelle anbringen, den O-Ring mit Automatikgetriebeflüssigkeit schmieren und danach in das Getriebegehäuse einsetzen.  
72. Die Nut in der Handschalthebelwelle und die Stellschraubenbohrung ausrichten; danach die Stellschraube einbauen.

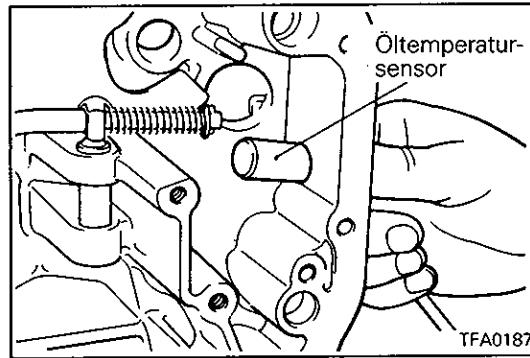
**Handschalthebelwellen-Stellschraube:**  
9 Nm (0,9 mkp)



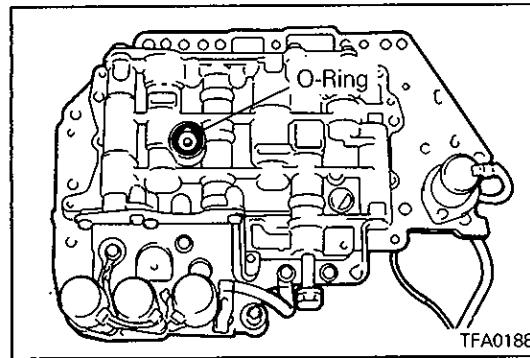


73. Die Parkrollenstütze einbauen.

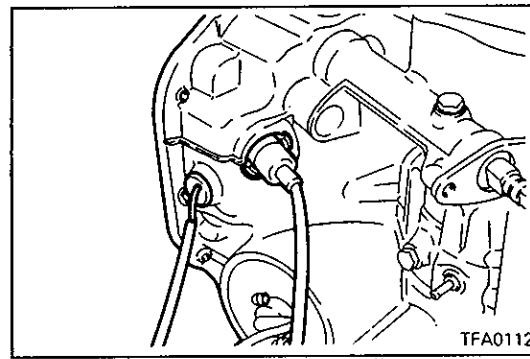
**Parkrollenstützen-Befestigungsschrauben:**  
**24 Nm (2,4 m kp)**



74. Den Öltemperatursensor in das Gehäuse einsetzen.



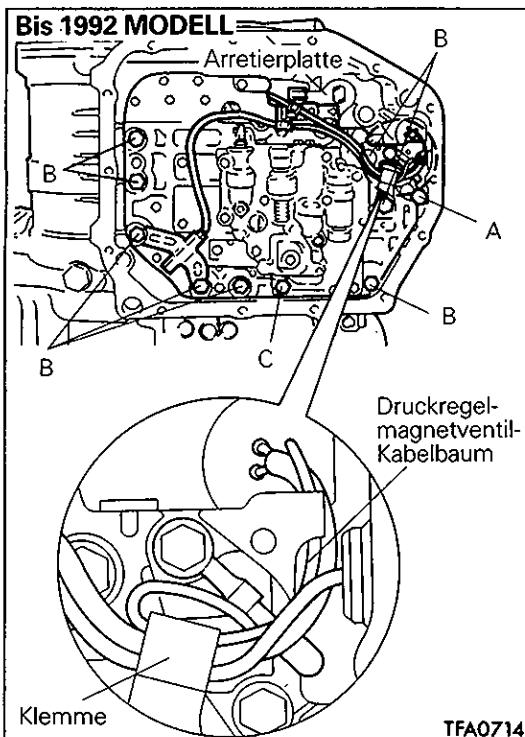
75. Den O-Ring in die O-Ring-Nut an der Oberseite der Schiebergehäuseeinheit einsetzen.



76. Den O-Ring der Magnetventil-Kabelbaumtülle erneuern.

77. Den Magnetventilstecker von der Innenseite durch die Bohrung in dem Getriebegehäuse führen.

78. Die Magnetventil-Kabelbaumtülle in die Gehäusebohrung drücken.



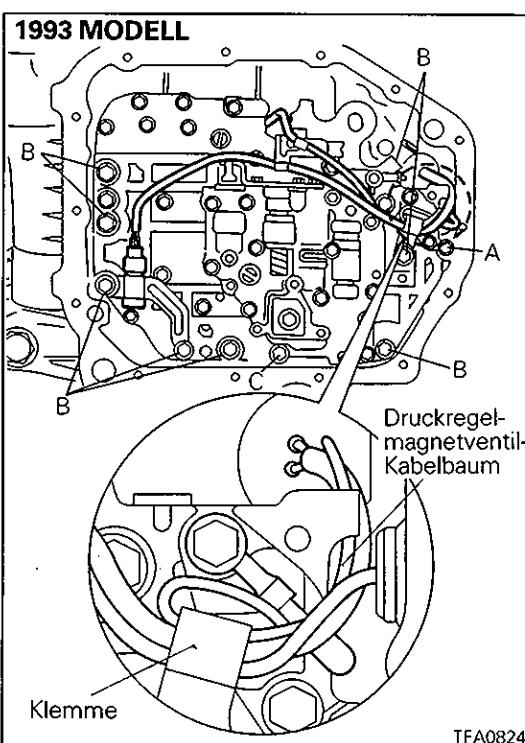
79. Den Paßstift des Schiebergehäuses in das Gehäuse einsetzen, wobei der Stift der Arretierplatte in der Nut des Handschalschiebers gehalten werden muß. Das Schiebergehäuse temporär einbauen, und den Öltemperatursensor und den Halter anbringen; danach die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

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

**Schiebergehäuse-Befestigungsschrauben:**  
**11 Nm (1,1 mkp)**

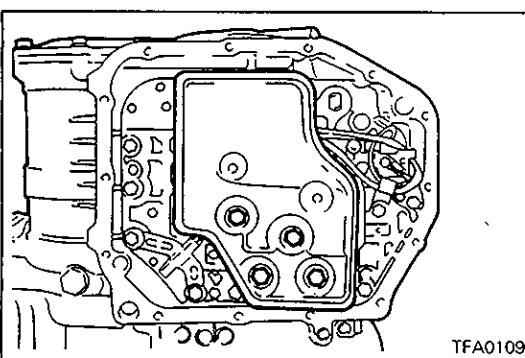
#### Vorsicht

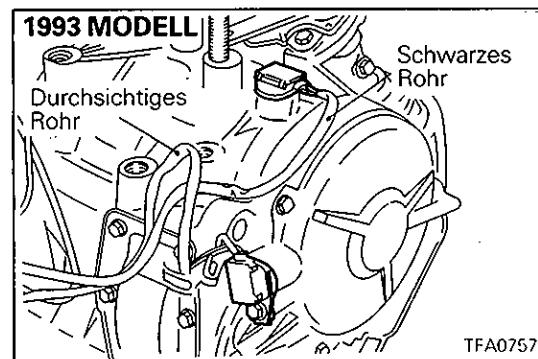
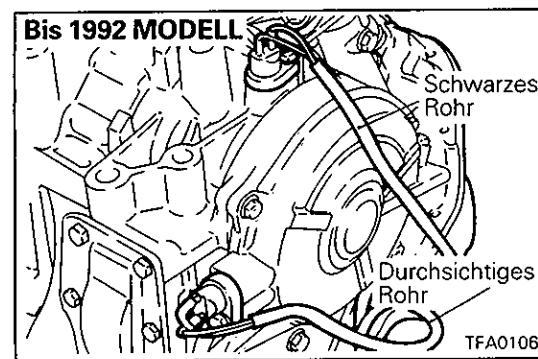
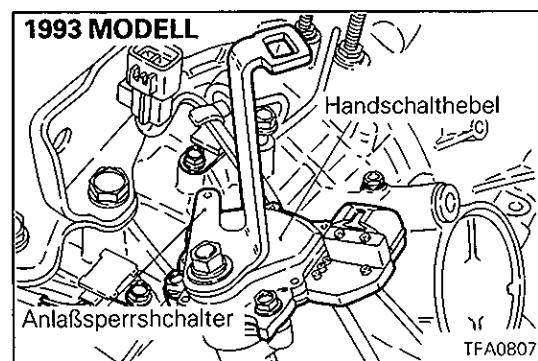
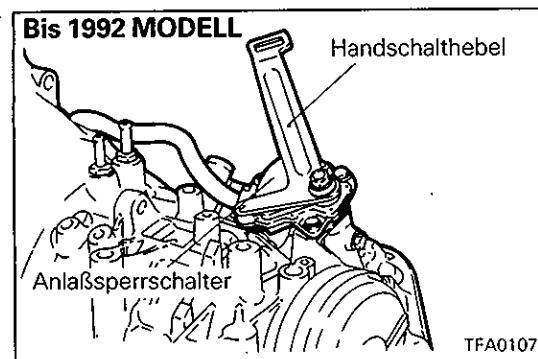
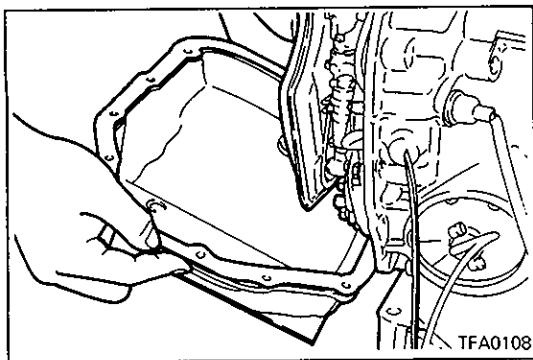
- Den Magnetventil- und den Öltemperatursensor-Kabelbaum an der in der Abbildung gezeigten Position befestigen. Besonders der Druckregelmagnetventil- (PCSV) Kabelbaum, der getrennt von anderen Kabelbäumen ausgeführt ist, sollte gemäß Abbildung verlegt und festgeklemmt werden. Wird dieser nicht richtig befestigt, dann kann er mit der Arretierplatte oder der Parkstange in Kontakt kommen.



80. Das Ölansaugsieb einbauen.

**Ölansaugsieb-Befestigungsschrauben:**  
**6 Nm (0,6 mkp)**





81. Die Magnete in die Ölwanne einsetzen und die Ölwanne einbauen.

**Ölwannen-Befestigungsschrauben:**

**11 Nm (1,1 mkp)**

82. Den Anlaßsperrschanter und den Handschalthebel einbauen.

**Anlaßsperrschanter-Befestigungsschrauben:**

**11 Nm (1,1 mkp)**

**Handschalthebel-Befestigungsschraube:**

**19 Nm (1,9 mkp)**

83. Die Tachometer-Zahnradeinheit einbauen.

**Tachometer-Zahnrad-Sicherungsscheiben-**

**Befestigungsschraube: 5 Nm (0,5 mkp)**

84. Die Impulsgeneratoren A und B einbauen.

**Impulsgenerator-Befestigungsschraube:**

**11 Nm (1,1 mkp)**

**Vorsicht**

- Das schwarze Rohr an der Ausgangszahnradseite und das durchsichtige Rohr an der Endkupplungsseite anbringen.**

85. Das Öleinfüllrohr einbauen und den Ölstandgeber einsetzen.

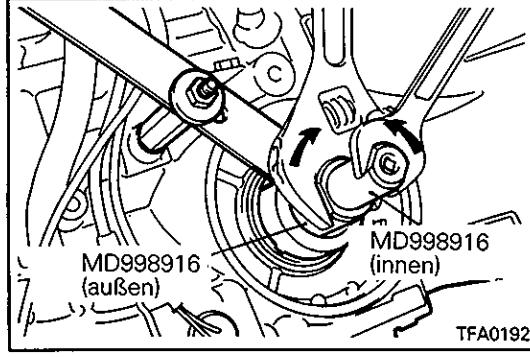
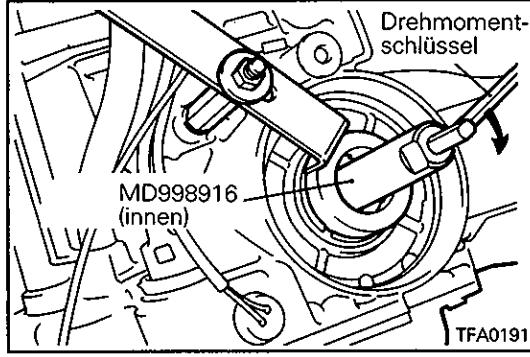
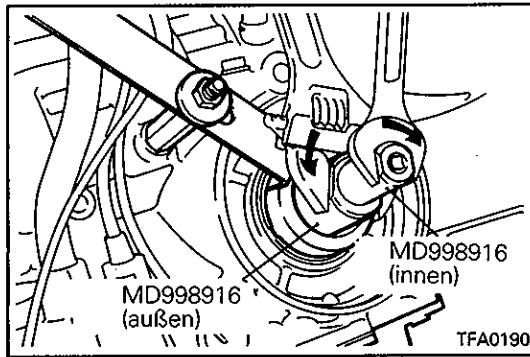
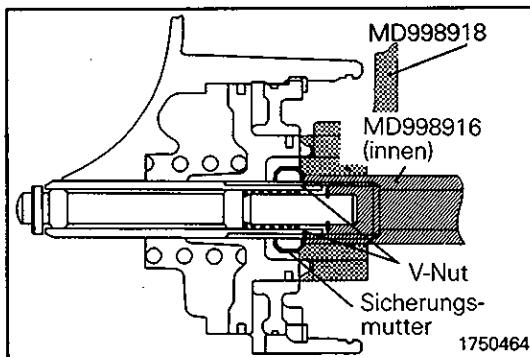
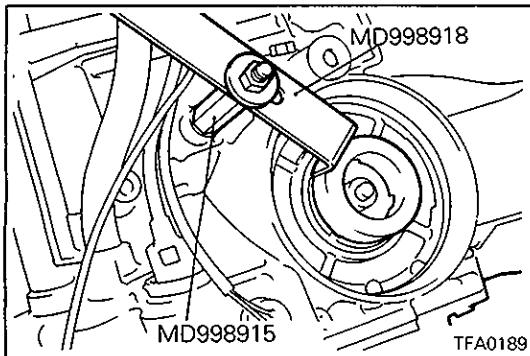
**Öleinfüllrohr-Befestigungsschraube:**

**24 Nm (2,4 mkp)**

86. Die Halterungen anbringen.

**Getriebe-Befestigungshalterungsschrauben:**

**70 Nm (7,0 mkp)**



87. Den Übergasservo gemäß folgender Vorgänge einstellen.
- Die Klaue des Spezialwerkzeugs 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.**

- 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.

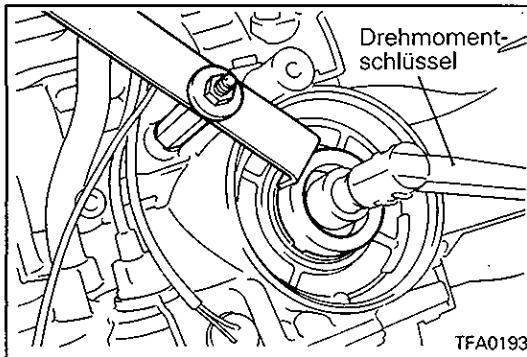
- Das Spezialwerkzeug (außen) an der Sicherungsmutter anbringen. Das äußere Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn und den inneren Zylinder im Uhrzeigersinn drehen, um die Sicherungsmutter gegen das innere Werkzeug zu verriegeln.

- Den Drehmomentschlüssel an das innere Werkzeug anbringen, um es mit einem Drehmoment von 10 Nm (1 m kp) festzuziehen, und danach wieder lösen. Diese Folge zweimal wiederholen, bevor das innere Werkzeug letzt mit einem Drehmoment von 5 Nm (0,5 m kp) festgezogen wird. Danach das äußere Werkzeug um 2 bis 2 1/4 Umdrehungen lösen.

- 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.

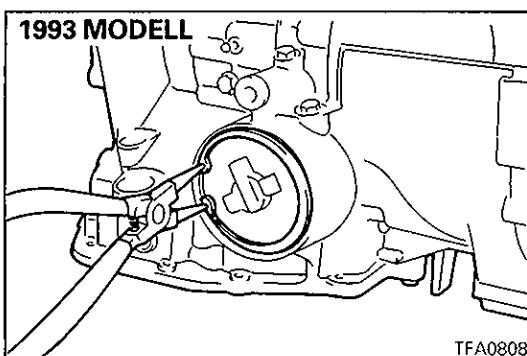
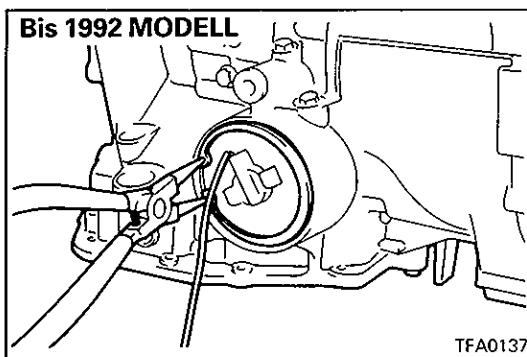
**Sicherungsmutter: 29 Nm (2,9 m kp)**

**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.

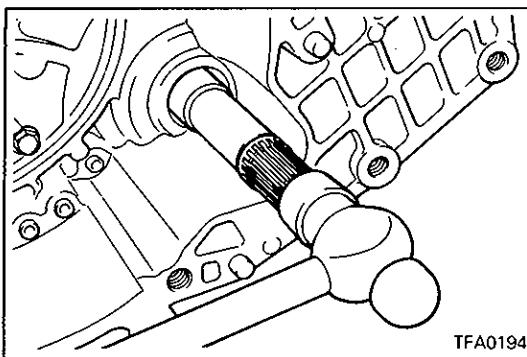
88. Den Übergasservoschalter einbauen und mit einem Sprengring befestigen.



89. Die mittlere Welle einsetzen und mit einem Plastikhammer oder einem ähnlichen Werkzeug richtig eintreiben.

**HINWEIS**

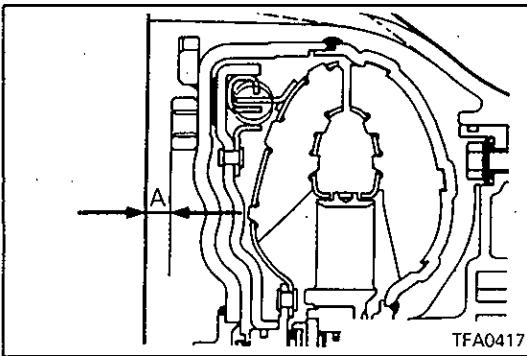
Automatikgetriebeöl auf der Dichtlippe auftragen und die Dichtlippe nicht zerkratzen.



90. Die Ölpumpen-Antriebsnabe mit Automatikgetriebebefülligkeit schmieren und den Drehmomentwandler einbauen. Kräftig hineindrücken, damit das in der Abbildung gezeigte Maß A dem Sollwert entspricht.

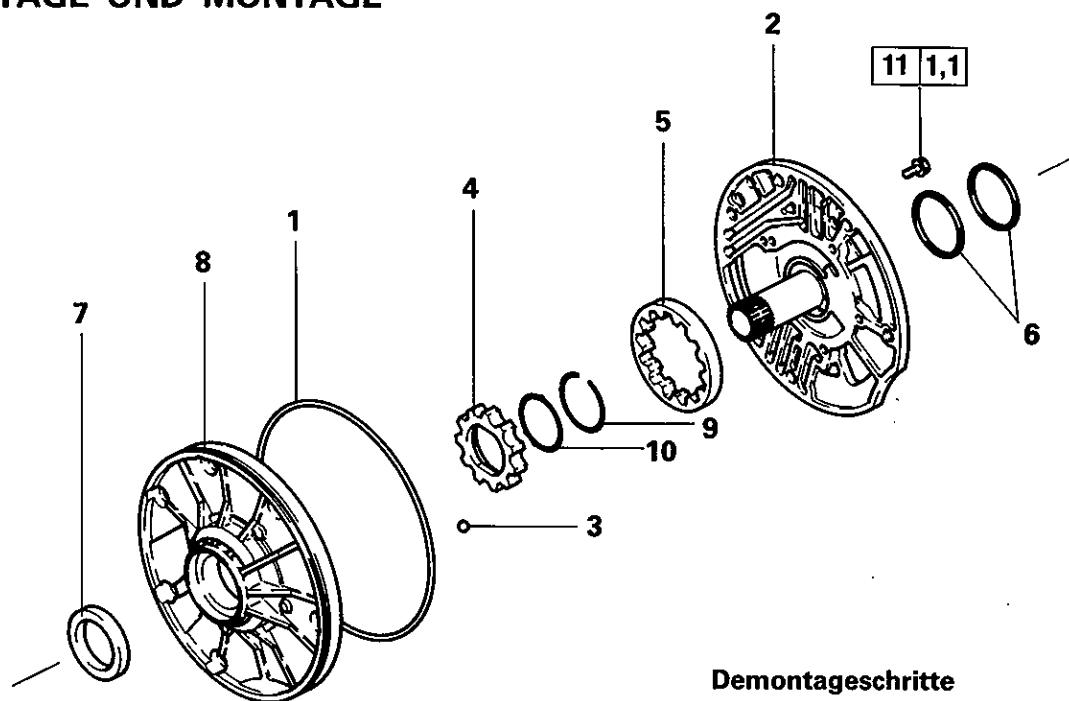
**Sollwert:**

W4A33	Etwa 16,3 mm
W4A32	Etwa 12,4 mm



## 5. ÖLPUMPE

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

- |         |                              |
|---------|------------------------------|
| ◆E◆     | 1. O-Ring                    |
| ◆D◆     | 2. Reaktionswellenabstützung |
| ◆C◆     | 3. Stahlkugel                |
| ◆A◆ ◆B◆ | 4. Antriebsrad               |
| ◆A◆ ◆B◆ | 5. Abtriebsrad               |
| ◆A◆     | 6. Dichtring                 |
| ◆A◆     | 7. Wellendichtring           |
|         | 8. Ölpumpengehäuse           |
|         | 9. Sprengring                |
|         | 10. Wellendichtring          |

TFA0245

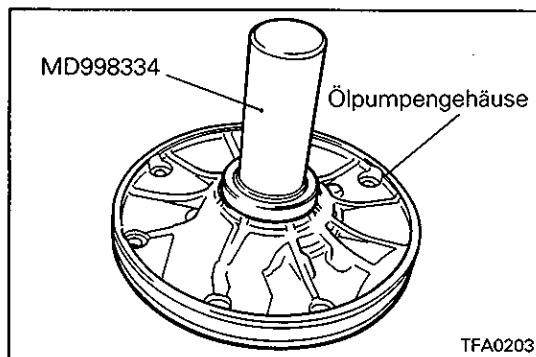
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### ◆A◆ AUSBAU DES ANTRIEBSRADS UND ABTRIEBSRADS

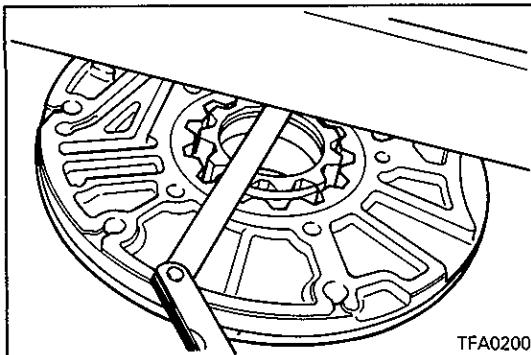
- (1) Bezugsmarkierungen an dem Antriebs- und Abtriebsrad anbringen, um richtigen Wiedereinbau sicherzustellen.

### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### ◆A◆ EINBAU DES WELLENDICHTRINGES

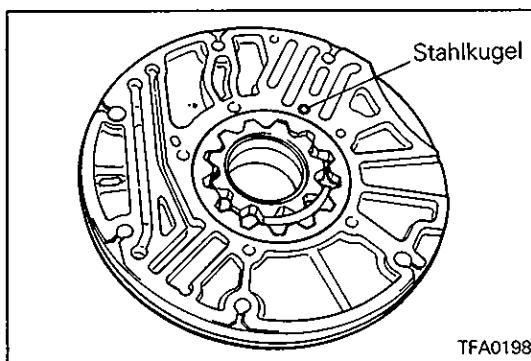


TFA0203

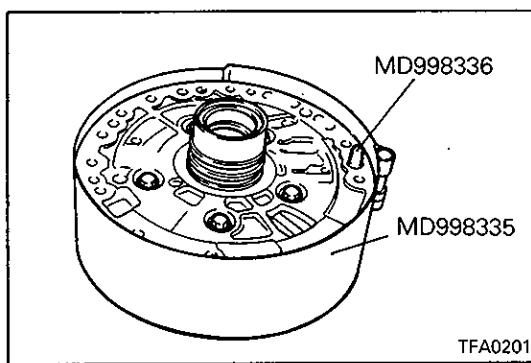


**B4 MESSUNG DES SEITENSPIELS VON ABTRIEBSRAD UND ANTRIEBSRAD**

Sollwert: 0,03 – 0,05 mm



**C4 ANORDNUNG DER STAHLKUGEL**



**D4 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 Ölpumpen-Schraubenbohrung einsetzen und die Stütze und das Gehäuse mit dem Spezialwerkzeug, Ölpumpenband MD998335, zusammenhalten, um diese Teile auszurichten.
- (3) Die fünf Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (4) Nachprüfen, daß sich das Ölpumpenrad unbehindert drehen läßt.

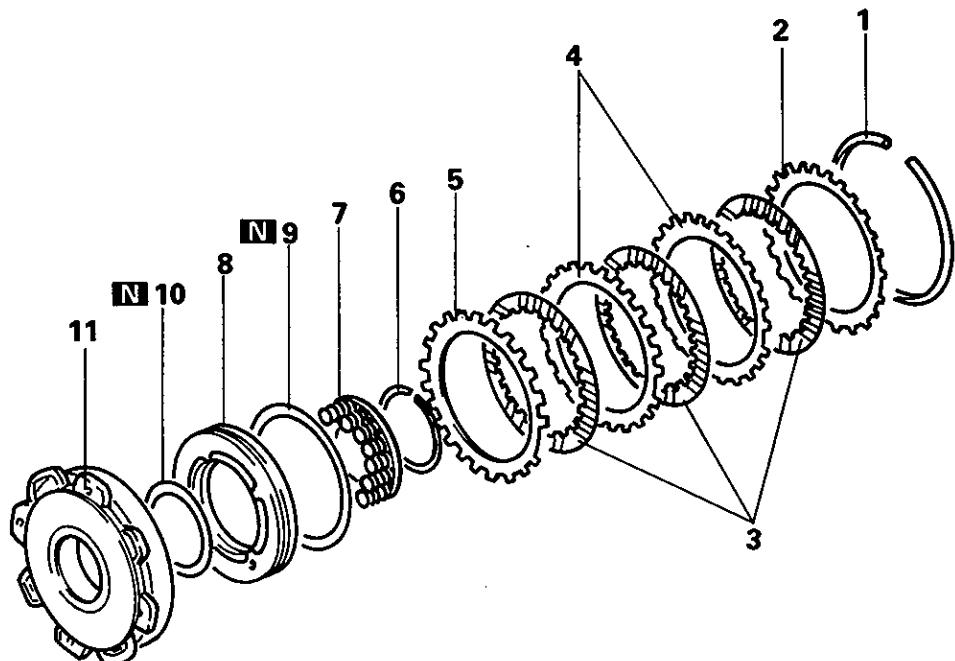
**E4 EINBAU DES O-RINGS**

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

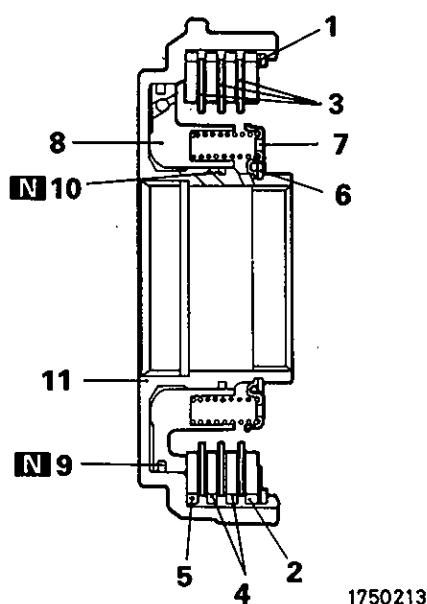
## 6. VORDERE KUPPLUNG

W4A32

### DEMONTAGE UND MONTAGE



TFA0029

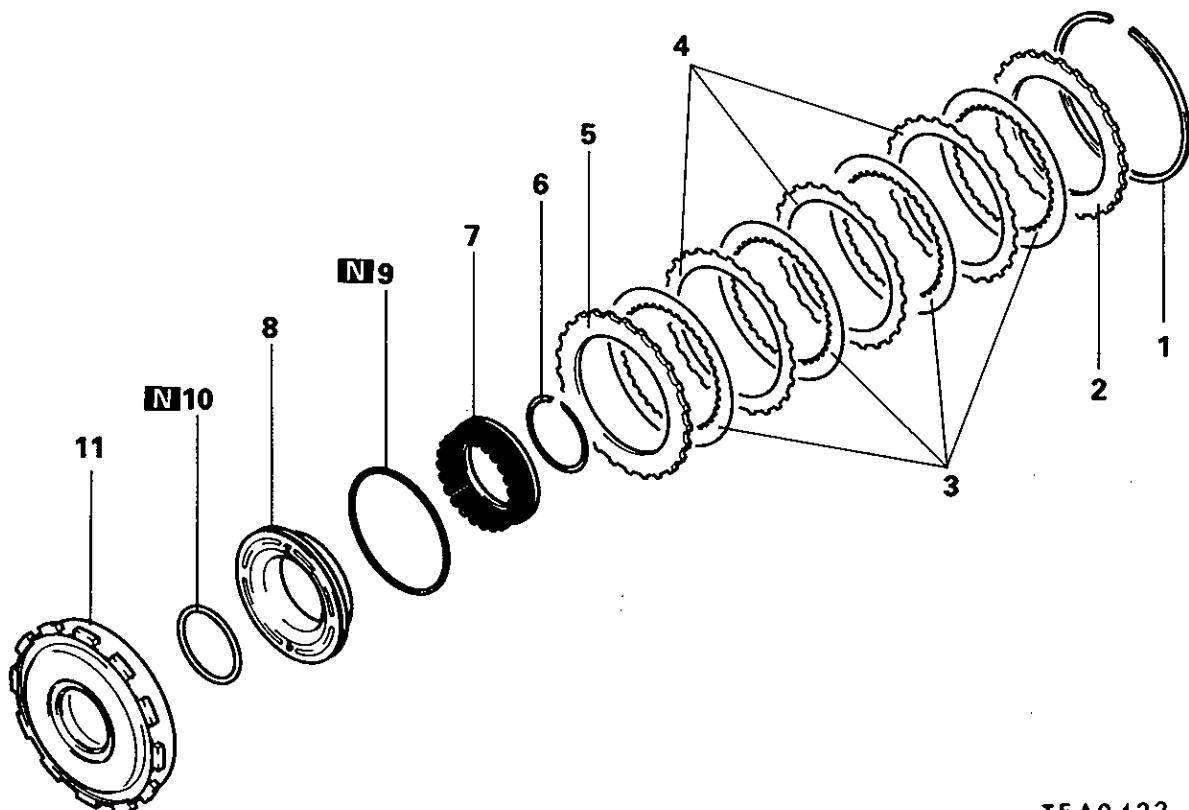


1750213

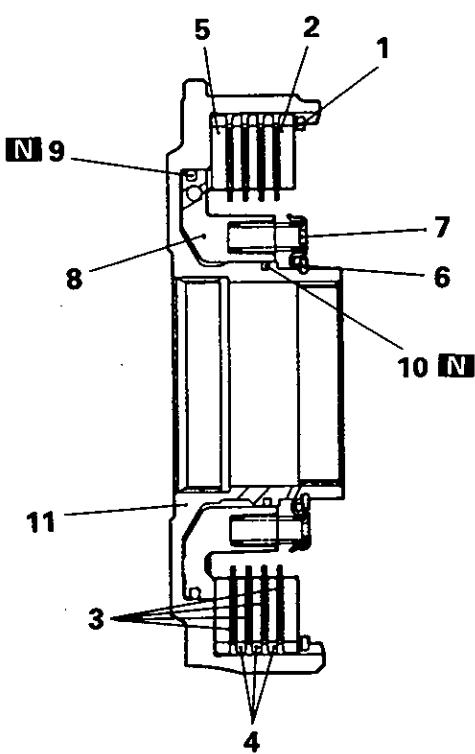
#### Demontageschritte

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

## F4A33, W4A33



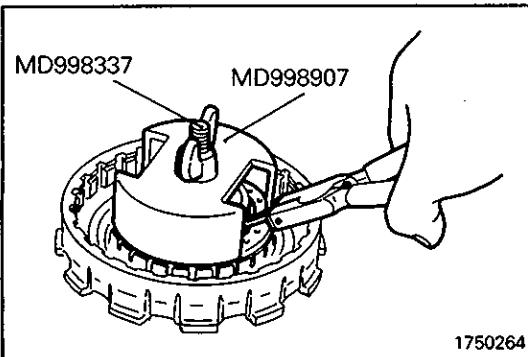
TFA0422



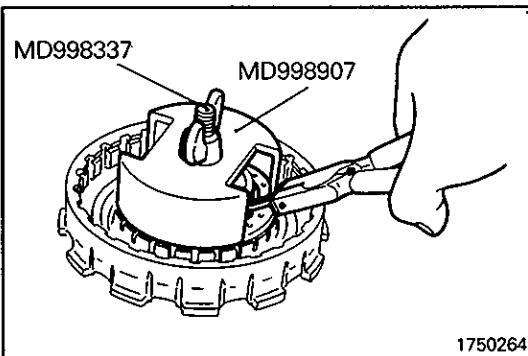
## Demontageschritte

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

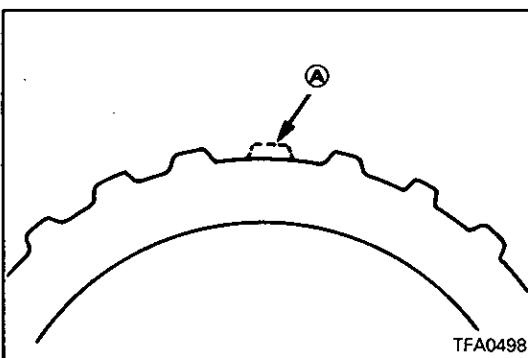
TFA0423

**HINWEISE ZUR DEMONTAGE****◆ A ◆ AUSBAU DES SPRENGRINGES**

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

**HINWEISE ZUR MONTAGE****◆ B ◆ EINBAU DES SPRENGRINGES**

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

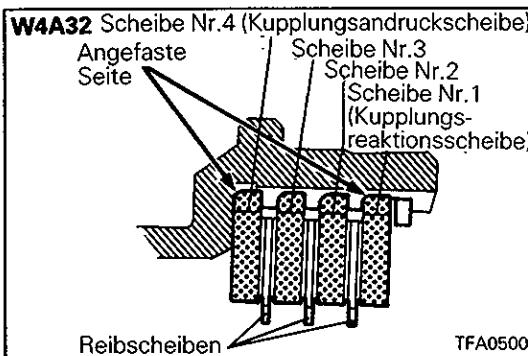
**◆ B ◆ EINBAU DER KUPPLUNGSANDRUCKSSCHEIBE, KUPPLUNGSSCHEIBE UND KUPPLUNGSREAKTIONSSCHEIBE**

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

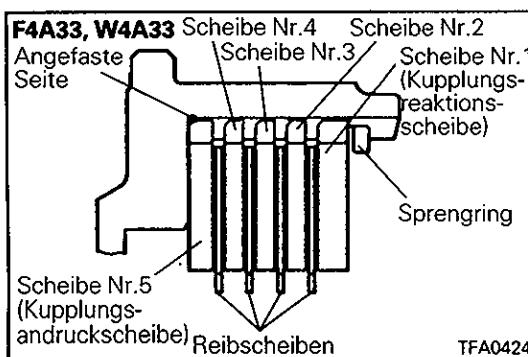
**HINWEIS**

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

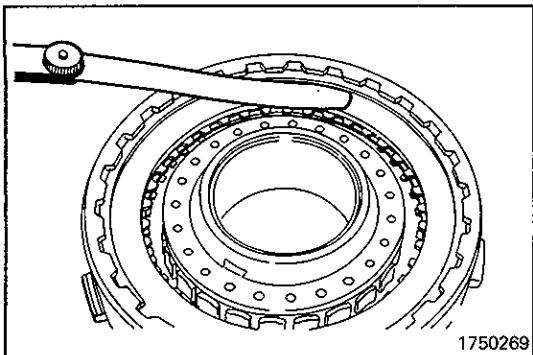
- (2) Die innerste Kupplungsscheibe und die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß die angefassten Seiten wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet sind.

**W4A32**

Scheibe-Nr.	Stärke mm	Identifikationsmarkierung
1	5,0	A
2	3,1	B
3	3,1	B
4	3,7	Keine

**F4A33, W4A33**

Scheibe-Nr.	Stärke mm
1	5,0
2	2,2
3	2,2
4	2,2
5	3,8



#### C AUSWAHL DES SPRENGRINGS

- (1) Das Spiel zwischen Sprengring und Kupplungsreaktionsscheibe 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 Sprengring für die richtige Toleranz zu wählen.

**Sollwert:**

**W4A32    0,7 – 0,9 mm**

**F4A33, W4A33    0,8 – 1,0 mm**

**HINWEIS**

Den Spalt des Sprengringes etwa 180° gegenüber dem Spalt des Sprengringes für die Rückholfederbefestigung anordnen.

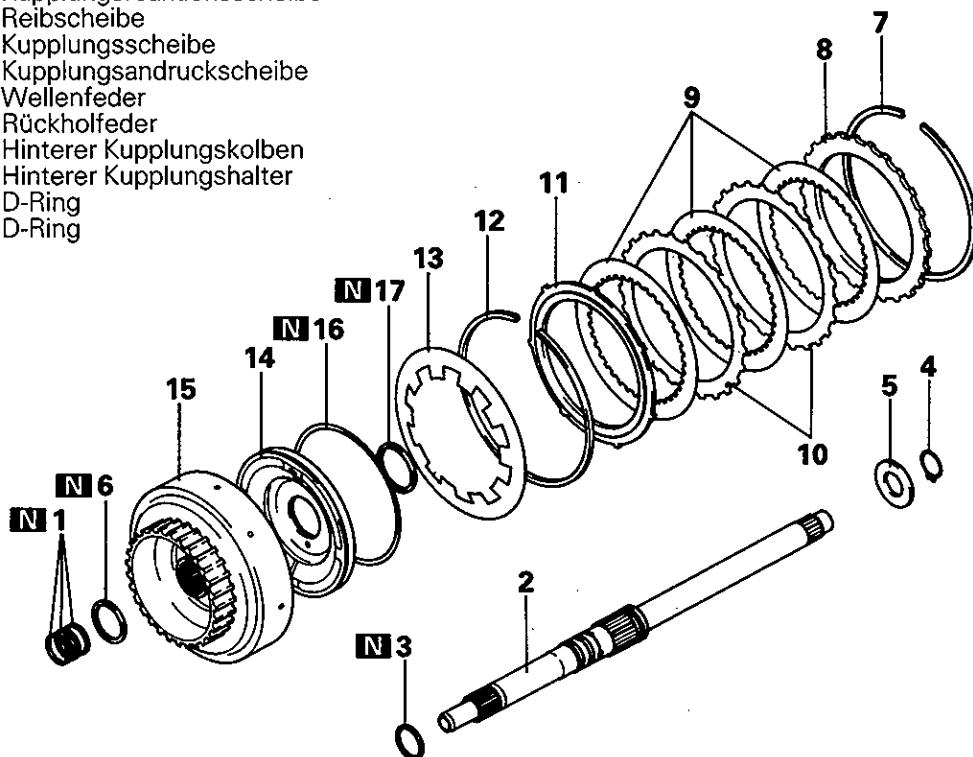
## 7. HINTERE KUPPLUNG

### DEMONTAGE UND MONTAGE

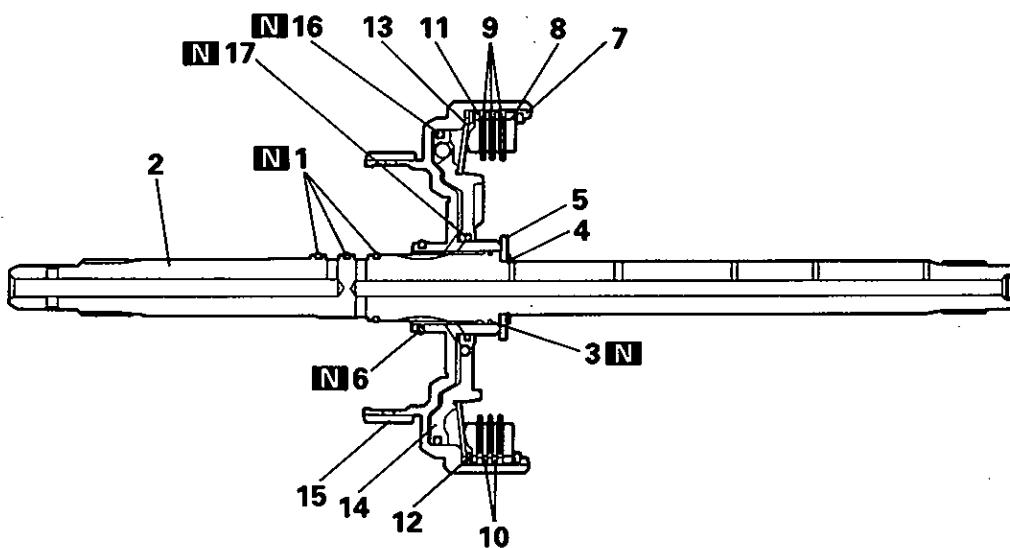
W4A32

**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



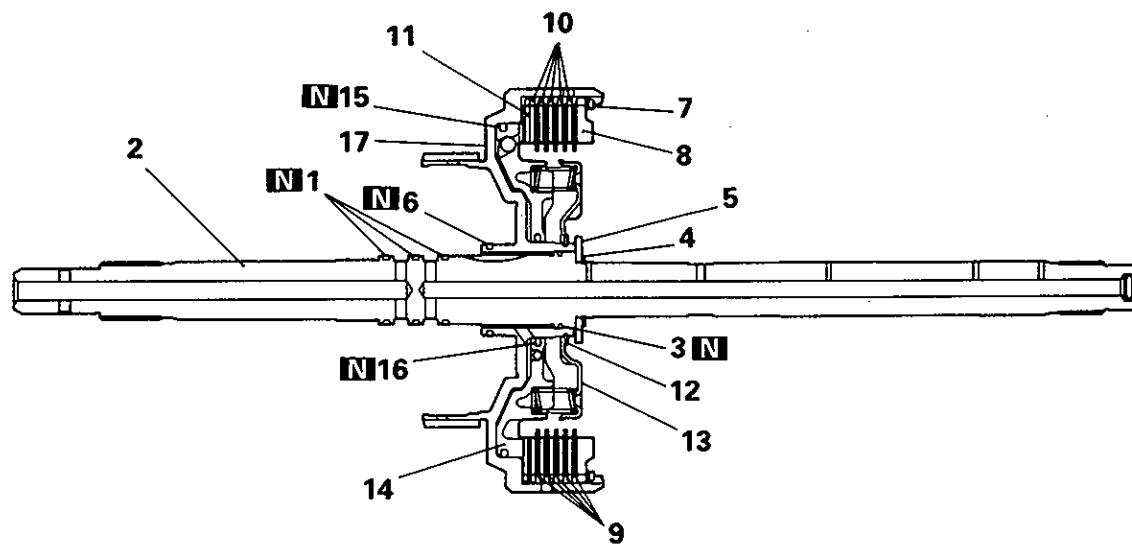
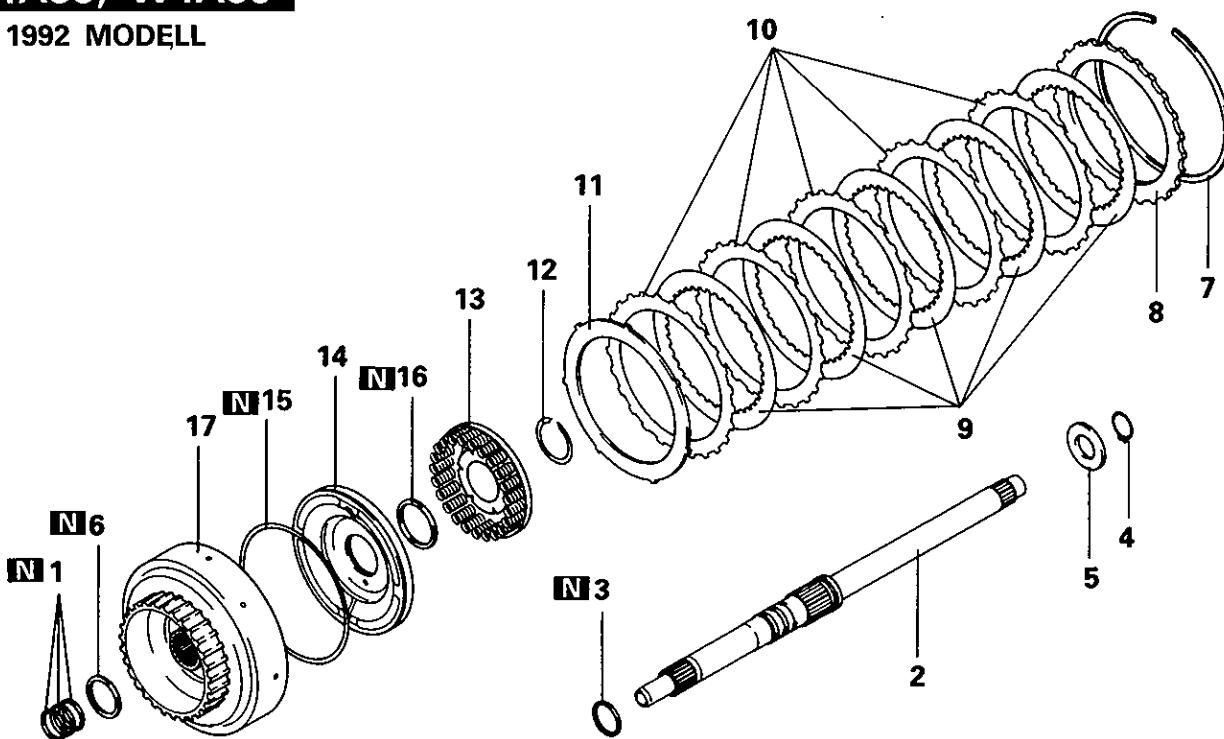
TFA0621



1750215

**F4A33, W4A33**

Bis 1992 MODELL



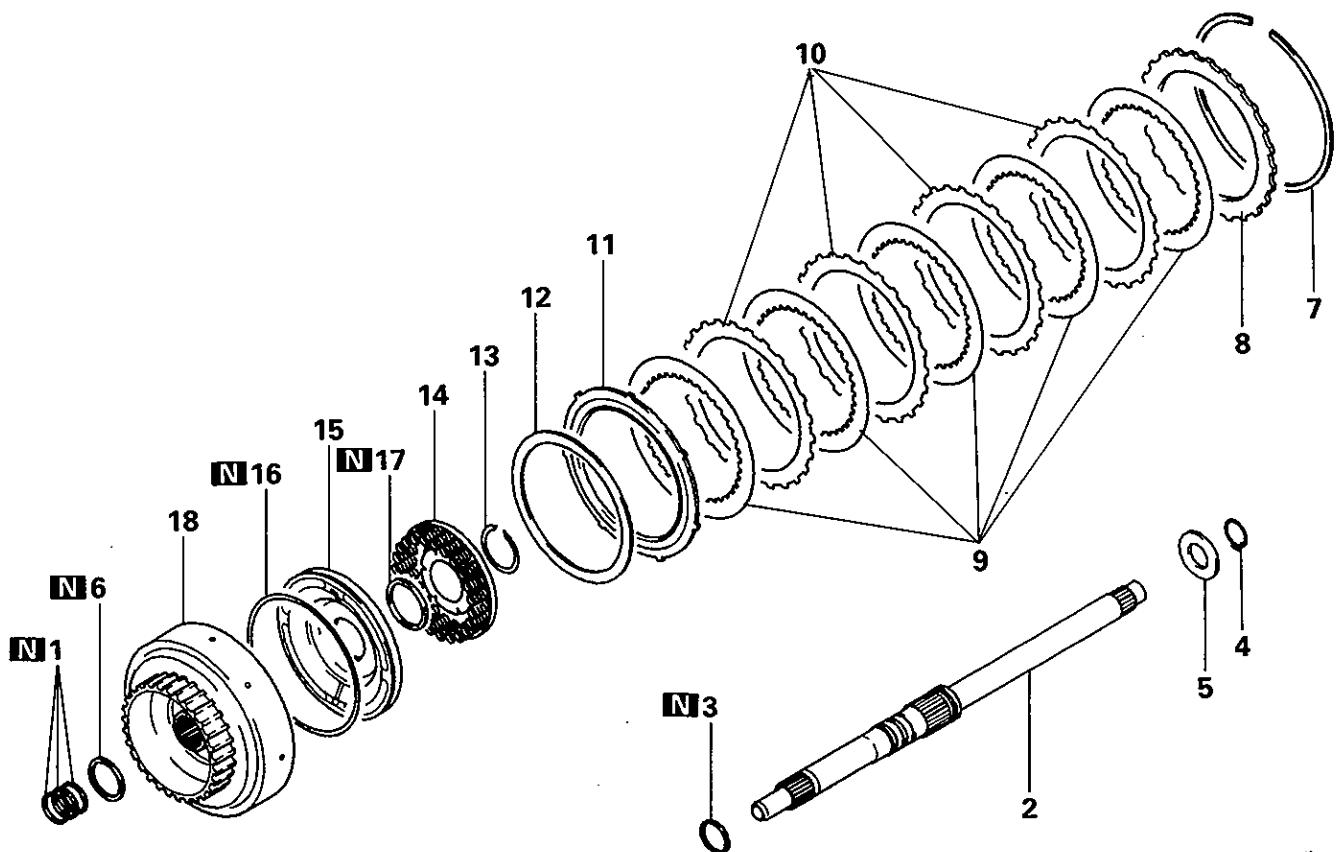
TFA0418

TFA0490

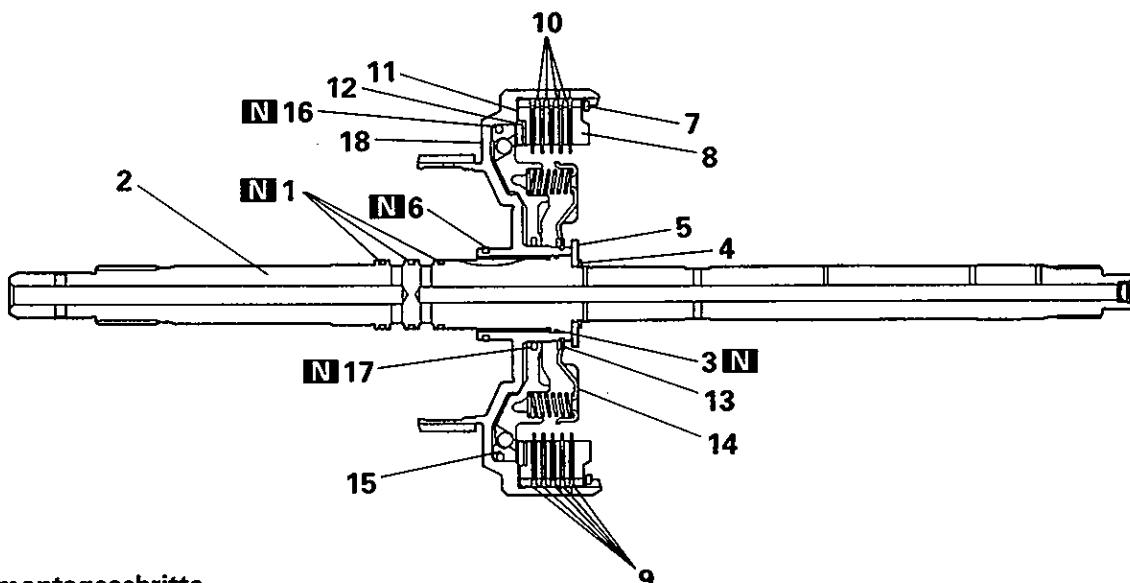
**Demontageschritte**

- E 1. Dichtring  
→ E 2. Antriebswelle  
3. O-Ring  
4. Sprengring  
5. Drucklager-Laufring  
6. Dichtring  
→ D 7. Sprengring  
→ C 8. Kupplungsreaktionsscheibe  
9. Reibscheibe

- C 10. Kupplungsscheibe  
11. Wellenfeder  
→ B 12. Sprengring  
13. Rückholfeder  
14. Hinterer Kupplungskolben  
15. D-Ring  
16. D-Ring  
17. Hinterer Kupplungshalter



TFA0998

**Demontageschritte**

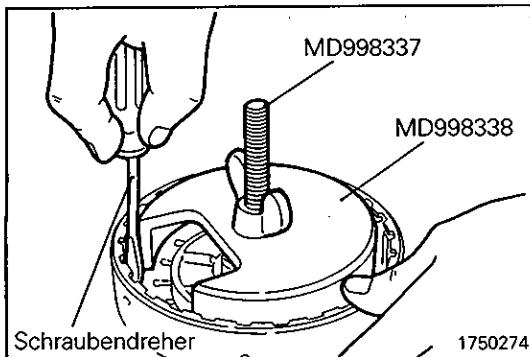
- 1. Dichtring
- 2. Antriebswelle
- 3. O-Ring
- 4. Sprengring
- 5. Drucklager-Laufring
- 6. Dichtring
- 7. Sprengring
- 8. Kupplungsreaktionsscheibe
- 9. Reibscheibe

- 10. Kupplungsscheibe
- 11. Kupplungsdruckscheibe
- 12. Wellenfeder
- 13. Sprengring
- 14. Rückholfeder
- 15. Hinterer Kupplungskolben
- 16. D-Ring
- 17. D-Ring
- 18. Hinterer Kupplungshalter

TFA0999

TFA0490

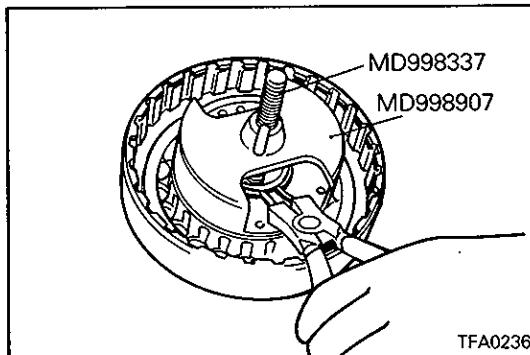
Bewußt leer



## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

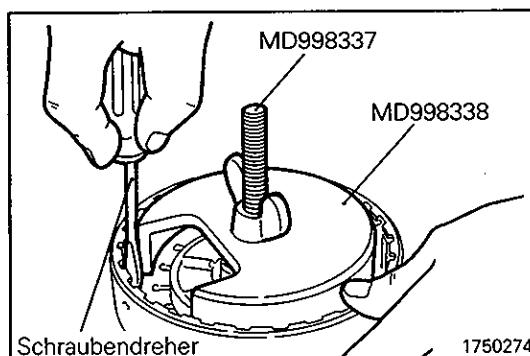
### Ⓐ AUSBAU DER WELLENFEDER

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



### Ⓑ AUSBAU DES SPRENGRINGS

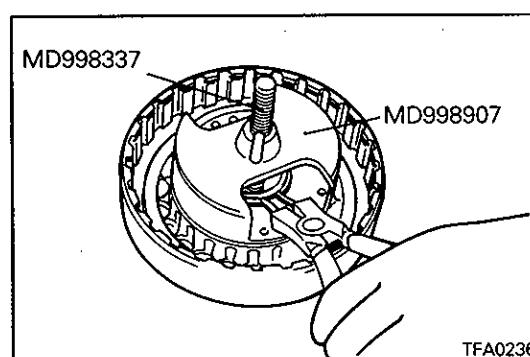
- (1) Die Rückholfeder mit dem Spezialwerkzeug zusammendrücken.
- (2) Den Sprenging mit dem Schraubendreher entfernen.



## HINWEISE ZUR MONTAGE

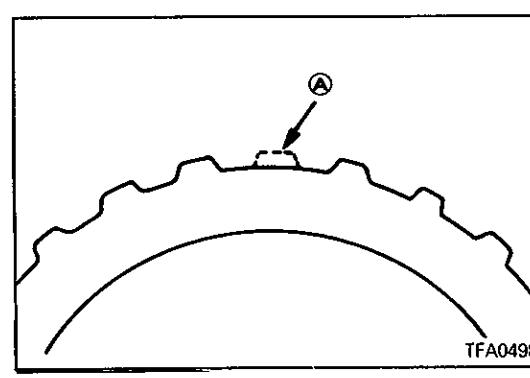
### Ⓐ EINBAU DER WELLENFEDER

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



### Ⓑ EINBAU DES SPRENGRINGS

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



### Ⓒ MONTAGE DER KUPPLUNGSANDRUCKSCHEIBE, KUPPLUNGSSCHEIBE UND KUPPLUNGSREAKTIONSSCHEIBE

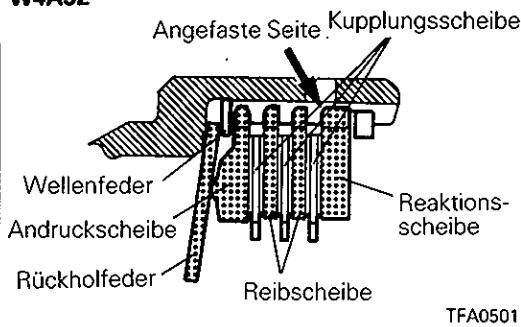
- (1) Die Kupplungsanduckscheibe, die Kupplungsscheiben und die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß die Abschnitte mit den fehlenden Zähnen (Ⓐ in der Abbildung) aufeinander ausgerichtet sind.

#### HINWEIS

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

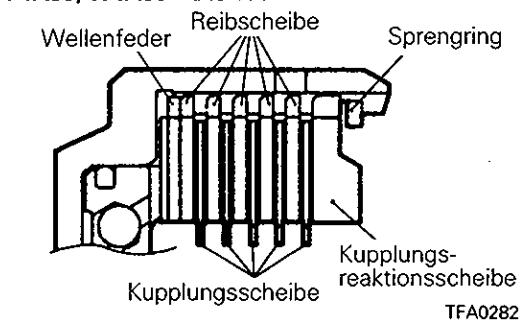
PWEG8911-C

## W4A32

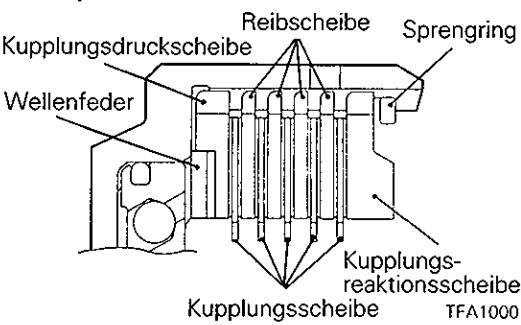


- (2) Die Kupplungsreaktionsscheibe so einbauen, daß ihre angefaste Seite wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet ist.

## F4A33, W4A33 – Bis 1992 MODELL



## F4A33, W4A33 – 1993 MODELL



## D AUSWAHL DES SPRENGRINGS

- (1) Das Spiel zwischen Sprengring und Kupplungsreaktionscheibe 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 Sprengring für die richtige Toleranz zu wählen.

**Sollwert:**

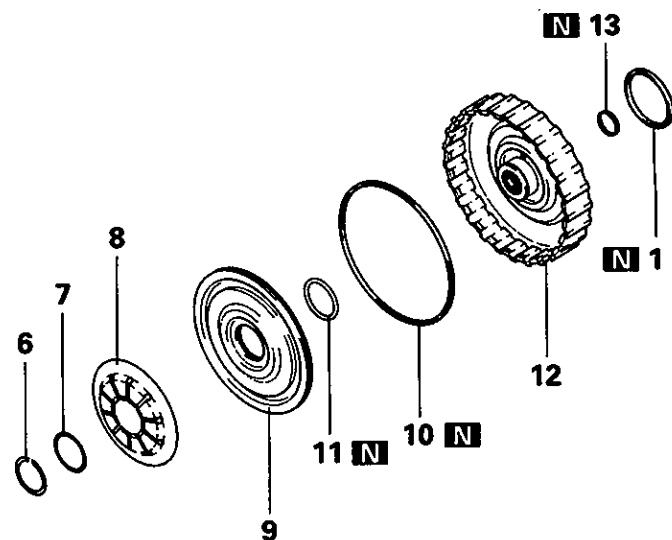
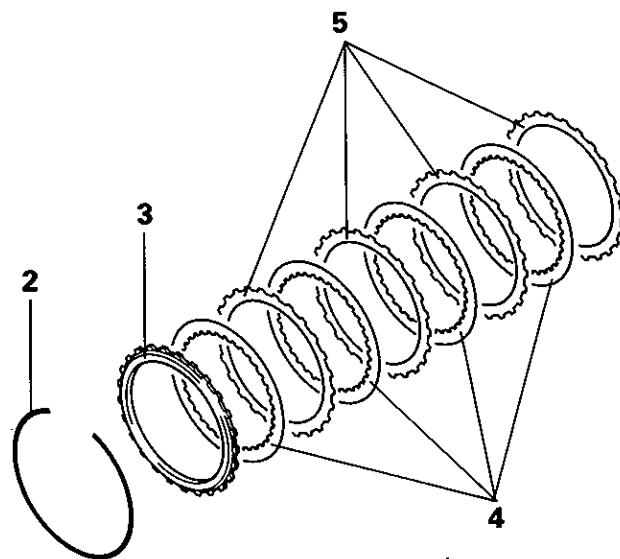
0,4 – 0,6 mm .....	W4A32
1,0 – 1,2 mm .....	F4A33, W4A33

## E EINBAU DER ANTRIEBSWELLE

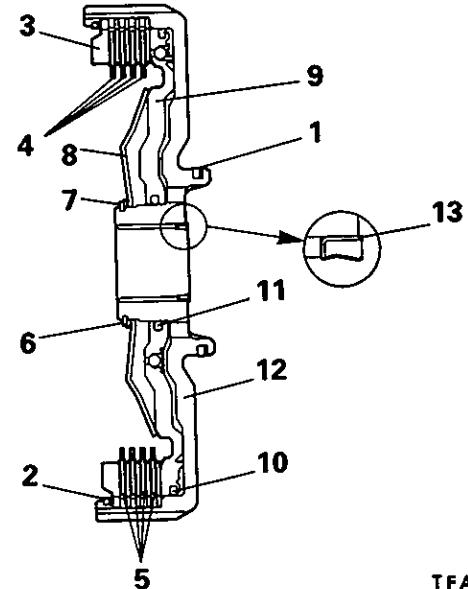
- (1) Die Antriebswelle mit der Ölnut mit dem Ölkanal im hinteren Kupplungshalter ausgerichtet einbauen.

## 8. ENDKUPPLUNG

### DEMONTAGE UND MONTAGE



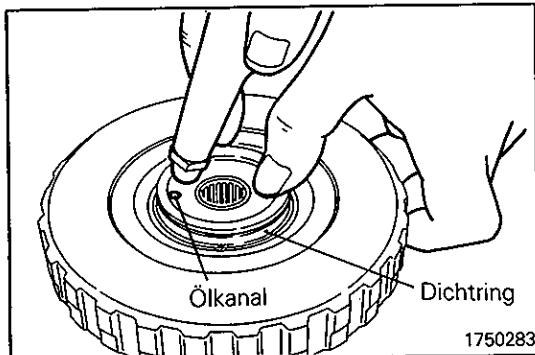
TFA 0607



TFA 0608

#### Demontageschritte

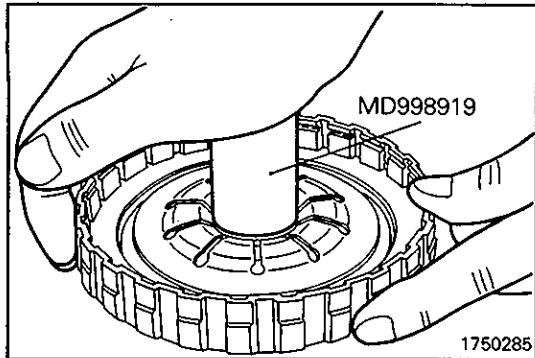
- B 1. Dichtring
- A 2. Sprengring
- A 3. Kupplungsreaktionsscheibe
- A 4. Reibscheibe
- A 5. Kupplungsscheibe
- A 6. Sprengring
- A 7. Scheibe
- A 8. Rückholfeder
- A 9. Endkupplungskolben
- A 10. Wellendichtring
- A 11. D-Ring
- A 12. Endkupplungshalter
- A 13. Wellendichtring



### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### → A 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.



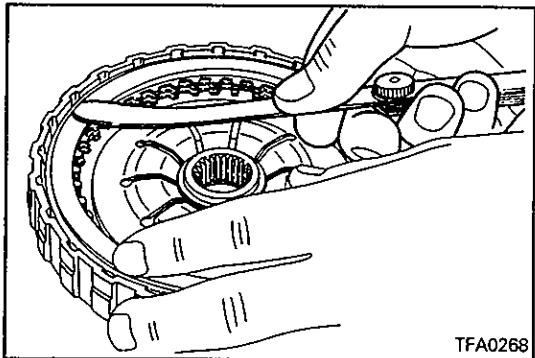
## HINWEISE ZUR MONTAGE

### ◆ A ◆ EINBAU DES SPRENGRINGS

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und den Sprengring einsetzen.

#### Vorsicht

- Darauf achten, daß der Sprengring richtig in der Nut sitzt.



### ◆ B ◆ AUSWAHL DES SPRENGRINGS

- (1) Nachdem der Sprengring eingebaut wurde, darauf achten, daß das Spiel zwischen dem Sprengring und der Kupplungsreaktionsscheibe dem vorgeschriebenen Wert entspricht.

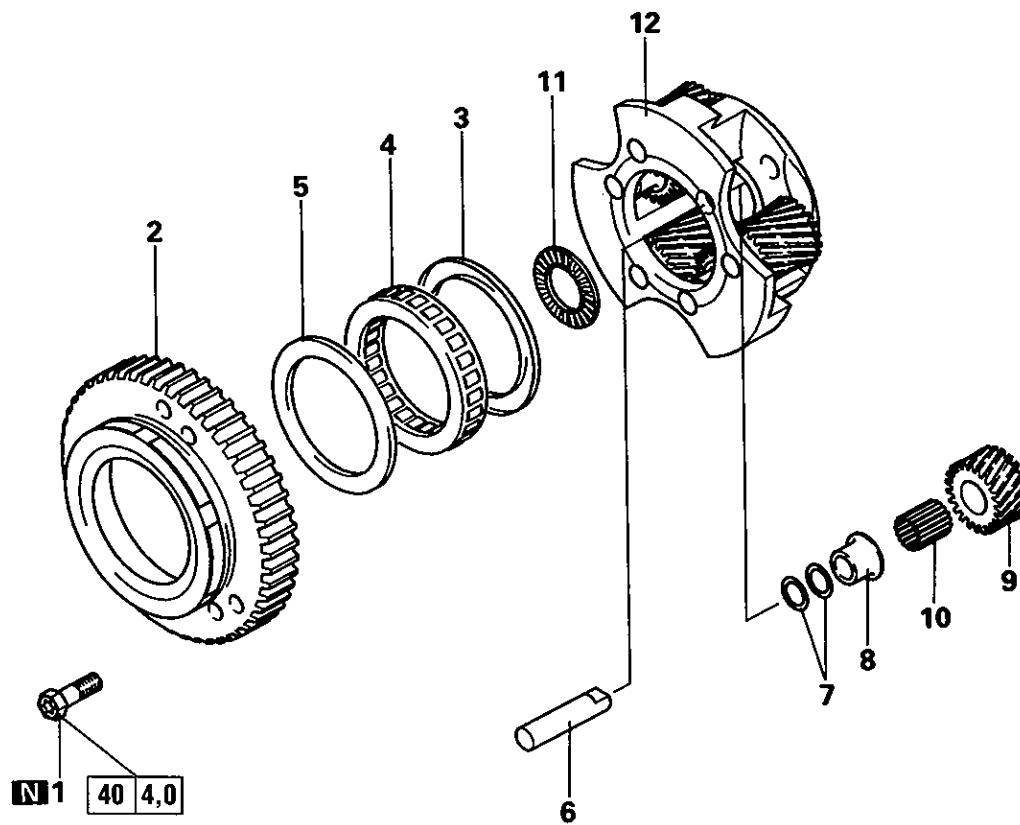
Wenn das Spiel gemessen wird, den gesamten Umfang der Kupplungsreaktionsscheibe mit einer Kraft von 50 N andrücken. Falls das Spiel nicht dem Sollwert entspricht, den Sprengring auswählen, der das Spiel in den vorgeschriebenen Bereich bringt.

**Sollwert: 0,6 – 0,85 mm**

W4A32

## 9. PLANETENRAD

### DEMONTAGE UND MONTAGE

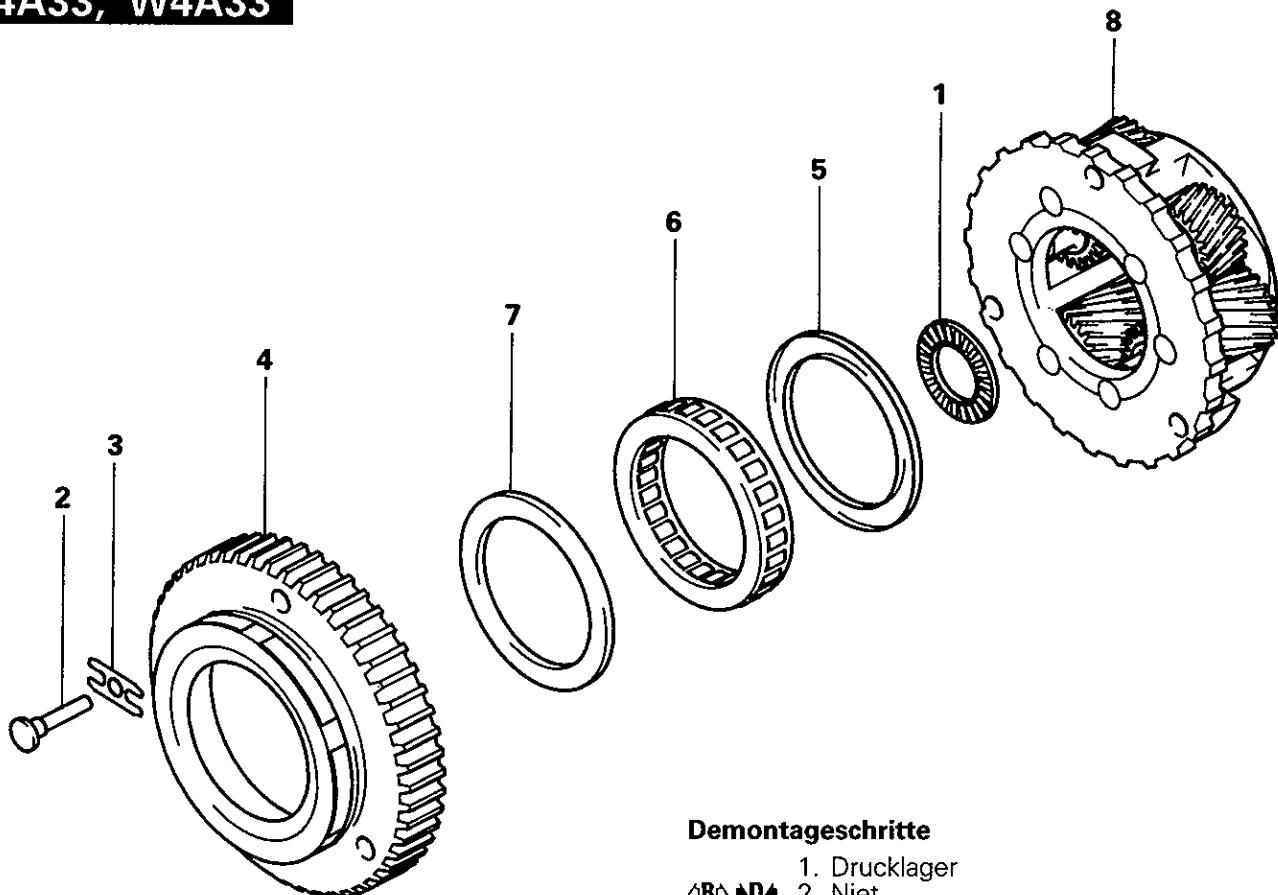


#### Demontageschritte

- 1. Schraube
- 2. Äußerer Laufring der Einwegkupplung
- 3. Endscheibe
- ◆B◆ 4. Einwegkupplung
- 5. Endscheibe
- 6. Ausgleichkegelradwelle
- 7. Vordere Anlaufscheibe
- 8. Distanzhülse
- 9. Kurzes Ausgleichkegelrad
- 10. Rolle
- ◆A◆ ◆A◆ 11. Drucklager
- 12. Planetenradträger

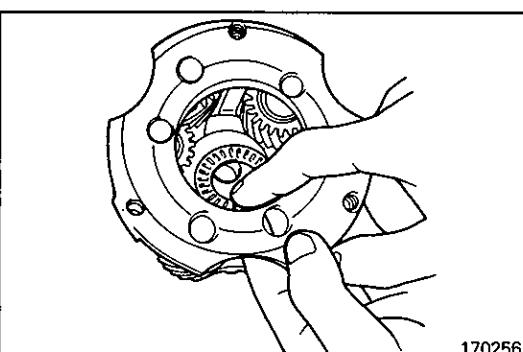
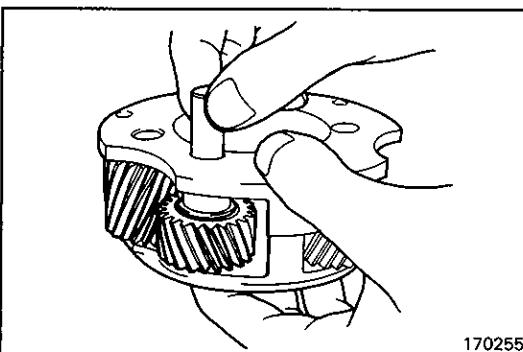
TFA0713

## F4A33, W4A33

**Demontageschritte**

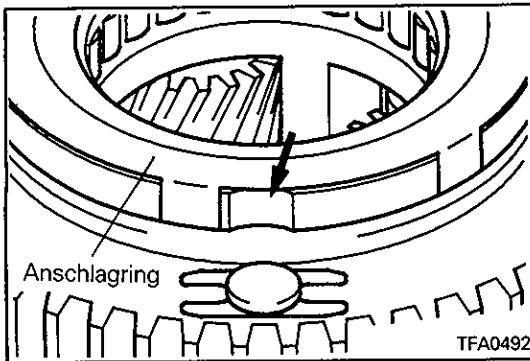
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>↗B</b><br><b>↗D</b><br><b>↗C</b> | 1. Drucklager<br>2. Niet<br>3. Wellenscheibe<br>4. Äußerer Laufring der Einwegkupplung<br>5. Endscheibe<br><b>↗B</b> |
|                                     | 6. Einwegkupplung<br>7. Endscheibe<br>8. Planetenradträger   |

TFA0491

**HINWEISE ZUR DEMONTAGE****↗A) 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.

- (2) Das Drucklager ausbauen.

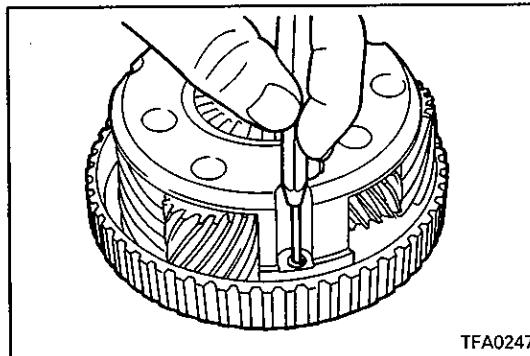


### ◆B◆ AUSBAU DES NIETS

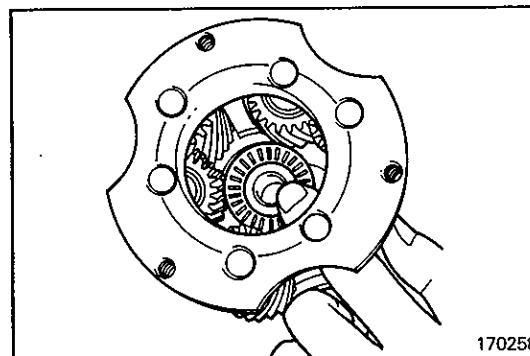
- (1) Den Anschlagring verschieben, damit der Nietkopf nicht dagegen stößt.

#### HINWEIS

Darauf achten, daß die Anschlagscheibenklaue nicht an der Nut in dem äußeren Laufing der Einwegkupplung angeordnet ist.



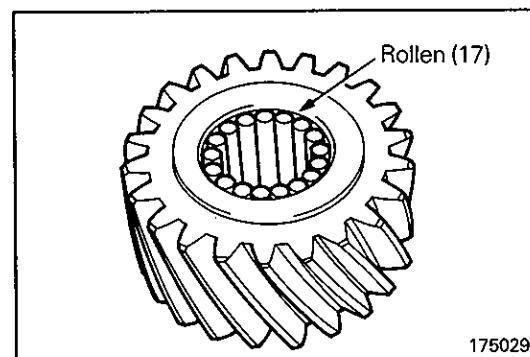
- (2) Einen Körner verwenden und den Niet austreiben.



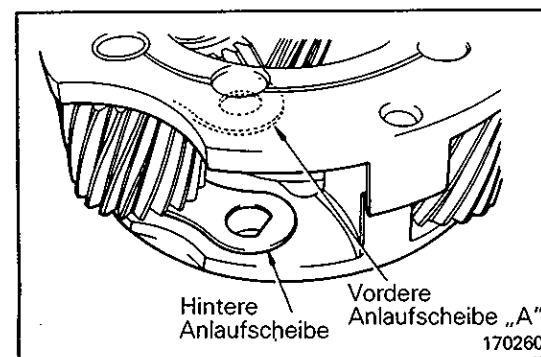
### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### ◆A◆ EINBAU DES DRUCKLAGERS

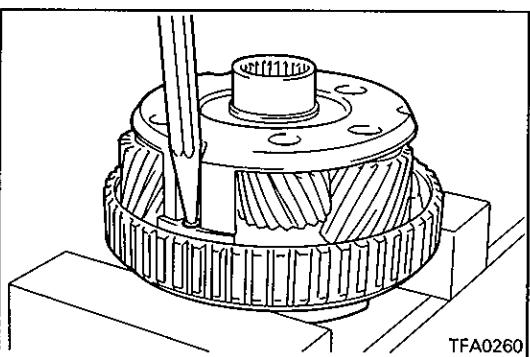
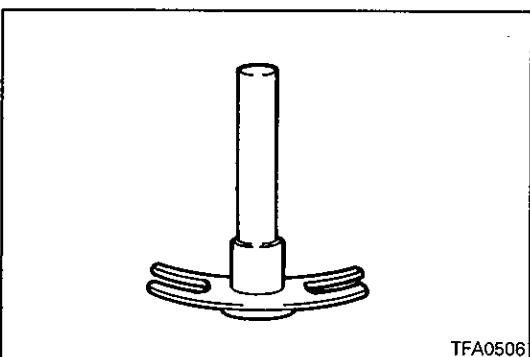
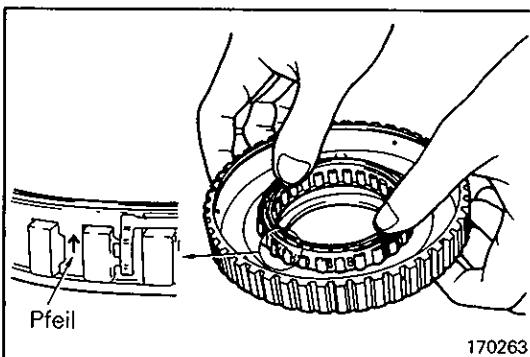
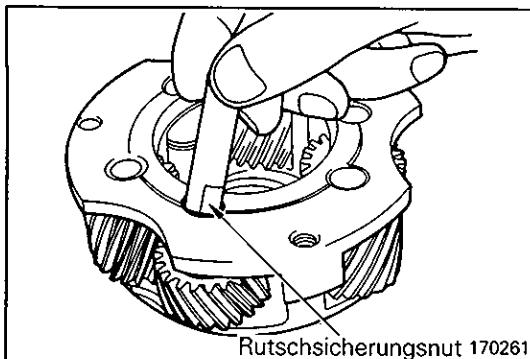
- (1) Ein neues Drucklager am Träger anbringen. Dabei auf richtigen Sitz im bearbeiteten Teil des Trägers achten.



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



- (3) Die Bohrungen der hinteren Anlauf scheibe und vorderen Anlauf scheibe „A“ mit der Wellenbohrung im Träger ausrichten.
- (4) Das kurze Planetenrad, die Distanzhülse und die vordere Anlauf scheibe 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.

#### ►B◄ 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.

#### ►C◄ EINBAU DER WELLENSCHEIBE

- (1) Die Wellenscheibe auf dem Niet anbringen, so daß die konkave Seite gegen die Seite des äußeren Laufrings gerichtet ist.

#### ►D◄ EINBAU DES NIETS

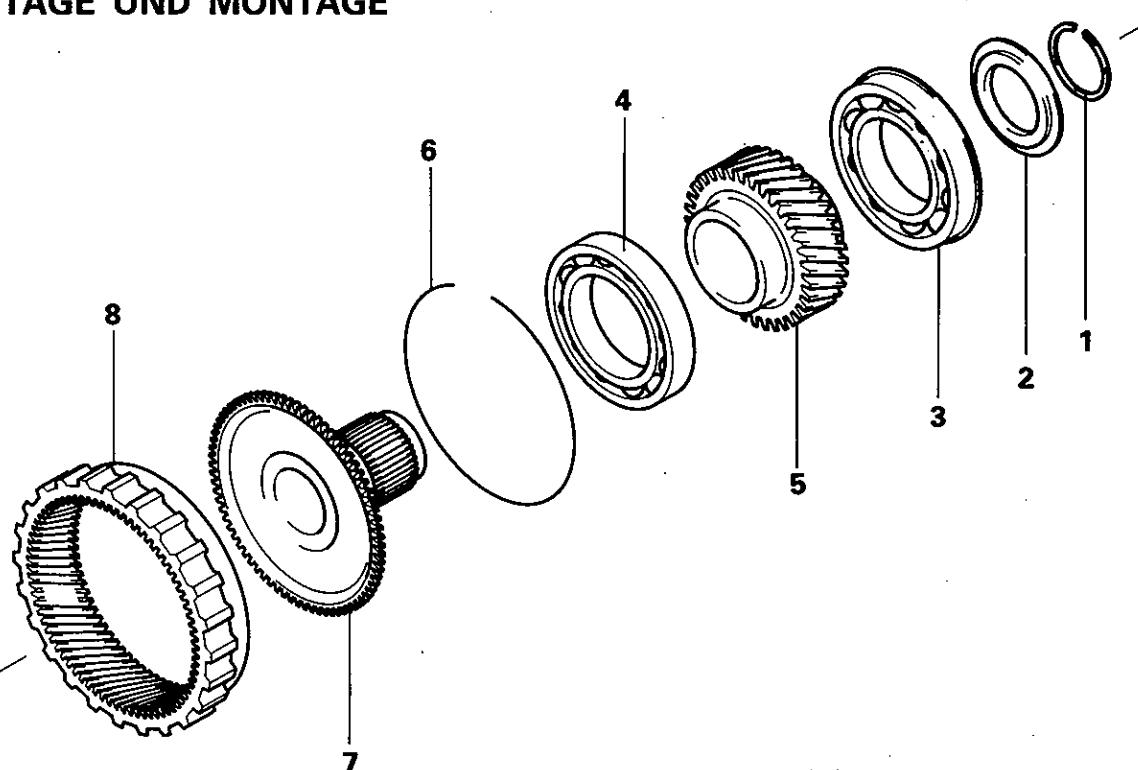
- (1) Den Niet mit einem Körner und einer Presse verstemmen.

##### HINWEISE

- (1) Einen Körner mit einem Spitzenwinkel von 60° verwenden.
- (2) Den Niet mit einer Last von 11000 – 13000 N (1100 – 1300 kp) verstemmen.

## 10. RINGRAD UND ANTRIEBSRAD FÜR ABTRIEBSWELLE

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

- ◆B◆ 1. Sprengring  
2. Anschlagscheibe
- ◆A◆ ◆A◆ 3. Lager
- ◆A◆ ◆A◆ 4. Lager
- ◆A◆ ◆A◆ 5. Antriebsrad für Abtriebswelle
- ◆A◆ ◆A◆ 6. Sprengring
- 7. Abtriebsflansch
- 8. Ringrad

TFA0262

### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

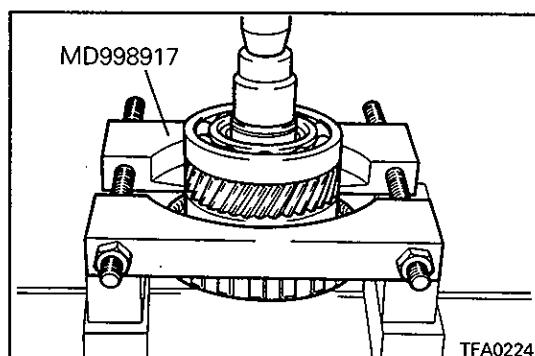
#### ◆A◆ AUSBAU DES LAGERS UND ANTRIEBSRADES FÜR ABTRIEBSWELLE

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und das Antriebsrad für Abtriebswelle gemeinsam mit zwei Lagern von dem Ausgangsflansch abnehmen.

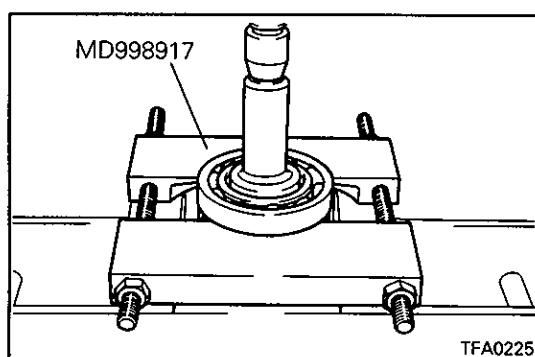
#### Vorsicht

- Das Spezialwerkzeug an einer Position zwischen dem Ausgangsflansch und den Lagern anbringen.

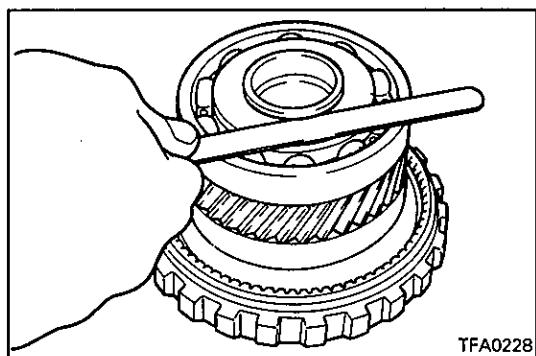
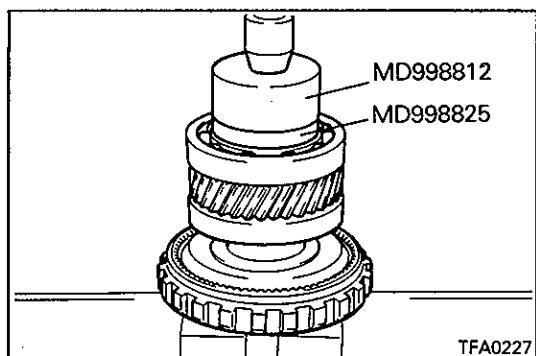
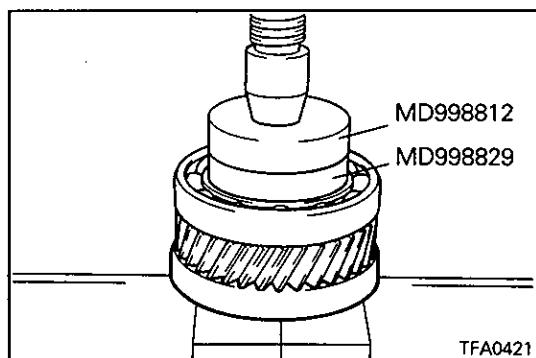
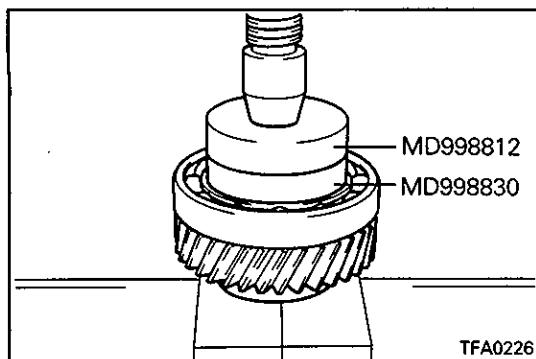
- (2) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Lager von beiden Seiten des Antriebsrades für Abtriebswelle entfernen.



TFA0224



TFA0225



## HINWEISE ZUR MONTAGE

### ► A ◀ EINBAU DES ANTRIEBSRADES FÜR ABTRIEBSWELLE UND LAGERS

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Lager an beiden Seiten des Antriebsrades für Abtriebswelle aufpressen.

- (2) Das Spezialwerkzeug verwenden und das Antriebsrad für Abtriebswelle an dem Ausgangsflansch anbringen.

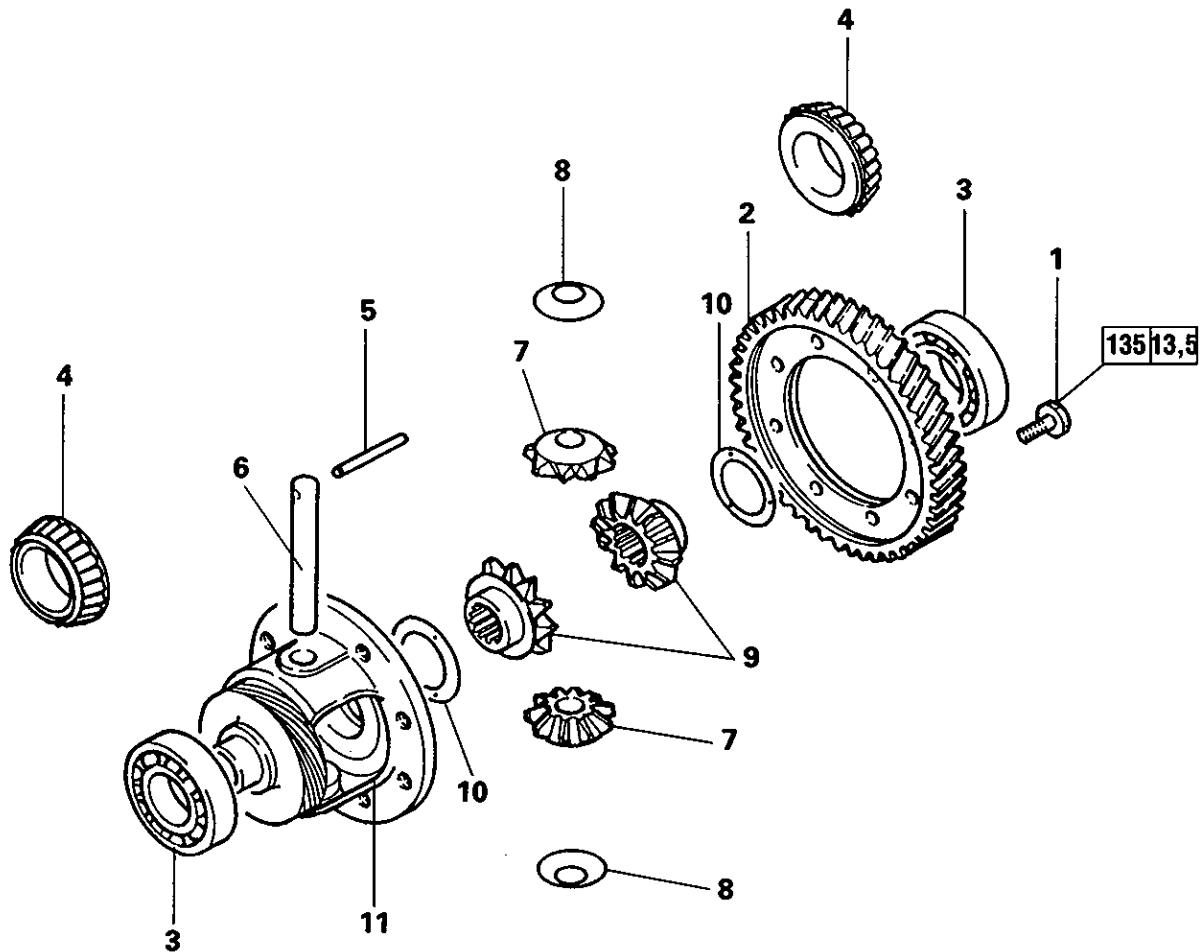
### ► B ◀ AUSWAHL DES SPRENGRINGES

- (1) Das Spiel des Sprengringes in seiner Nut messen, und eine geeignete Distanzscheibe auswählen, um das vorgeschriebene Axialspiel zu erhalten.

**Sollwert: 0 – 0,09 mm**

## 11. DIFFERENTIAL

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

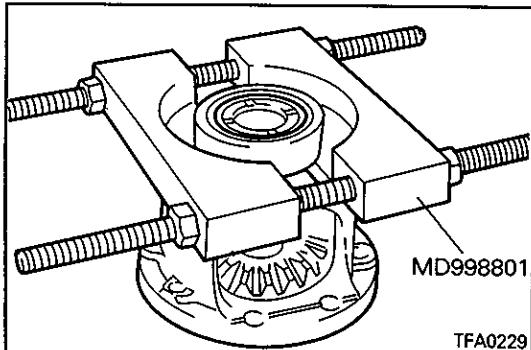
- ◆ E 1. Schraube
- ◆ A 2. Differential-Antriebsrad
- ◆ A 3. Kugellager (W4A32, W4A33)
- ◆ B 4. Kegelrollenlager (F4A33)
- ◆ C 5. Sicherungsstift
- ◆ A 6. Ausgleichkegelradwelle
- ◆ A 7. Ausgleichkegelrad
- ◆ A 8. Scheibe
- ◆ A 9. Achswellen-Kegelrad
- ◆ A 10. Distanzscheibe
- ◆ A 11. Differentialgehäuse

TFA0263

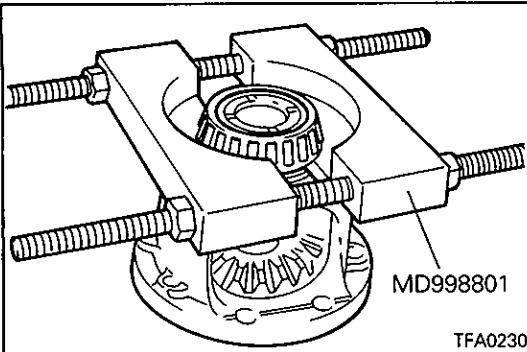
#### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

##### ◆ A AUSBAU DES KUGELLAGERS

- (1) Das Kugellager mit dem Spezialwerkzeug entfernen.

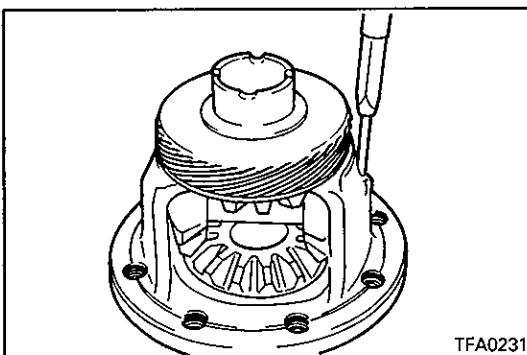


TFA0229



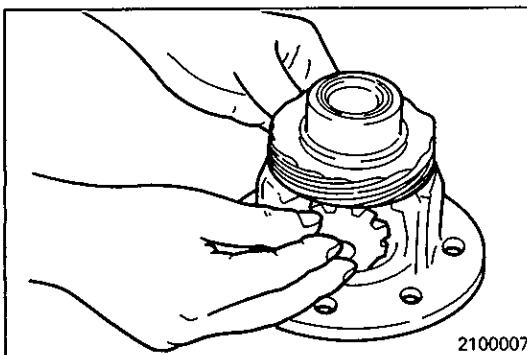
#### ▷B▷ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

- (1) Das Kegelrollenlager mit dem Spezialwerkzeug entfernen.



#### ▷C▷ AUSBAU DES SICHERUNGSSTIFTES

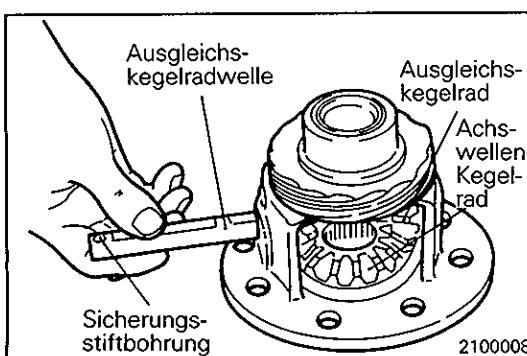
- (1) Einen Körner verwenden und den Sicherungsstift austreiben.



#### HINWEISE ZUR MONTAGE

##### ►A◄ EINBAU VON DISTANZSCHEIBE, ACHSWELLEN-KEGELRAD, SCHEIBE AUSGLEICHSKEGELRAD UND AUSGLEICHSKEGELRADWELLE

- (1) Die Distanzscheibe an der Rückseite des Achswellen-Kegelrades anbringen, und danach das Kegelrad in das Differentialgehäuse einbauen.
- (2) Die Scheibe an der Rückseite jedes Ausgleichskegelrades anbringen, und die beiden Ausgleichskegelräder gleichzeitig drehen, um Eingriff mit dem Achswellen-Kegelrad zu erhalten.
- (3) Die Ausgleichskegelradwelle einsetzen.



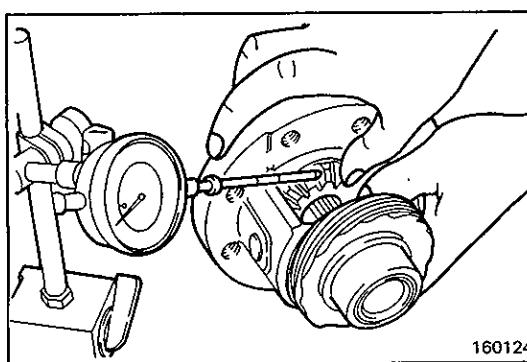
- (4) Das Zahnflankenspiel zwischen dem Achswellen-Kegelrad und dem Ausgleichskegelrad messen.

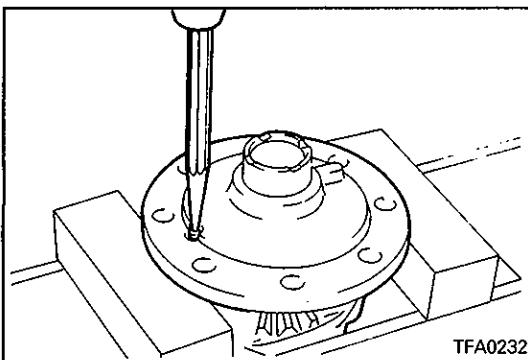
**Sollwert: 0,025 – 0,150 mm**

- (5) Falls das Zahnflankenspiel nicht dem Sollwert entspricht, eine geeignete Distanzscheibe auswählen und die Kegelräder nochmals demontieren und montieren, wenn erforderlich.

#### HINWEIS

So einstellen, daß das Zahnflankenspiel an beiden Achswellen-Kegelräden gleich ist.



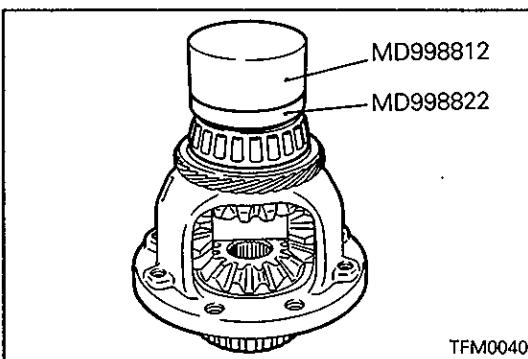


#### B4 EINBAU DES SICHERUNGSSTIFTES

- (1) Die Sicherungsstiftbohrung in der Ausgleichskegelradwelle mit der Bohrung im Gehäuse ausrichten und den Sicherungsstift einsetzen.

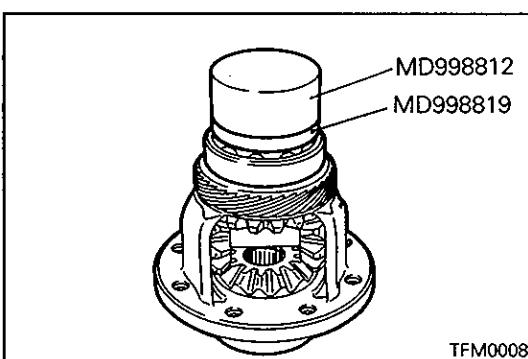
##### Vorsicht

- 1. Die Sicherungsstifte nicht wiederverwenden.**
- 2. Den Sicherungsstift unter die Oberfläche des Differentialgehäuseflansches einpressen.**
- 3. Die Einpreßkraft sollte mehr als 5000 N (500 kp) betragen.**

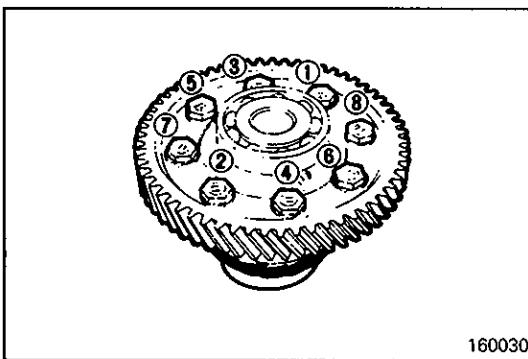


#### C4 EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Lager an beiden Seiten des Differentialgehäuses aufpressen.



#### D4 EINBAU DES KUGELLAGERS



#### E4 EINBAU DER SCHRAUBEN

- (1) Die Schrauben des Differentialantriebsrades mit Automatikgetriebeöl schmieren und in der numerischen Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

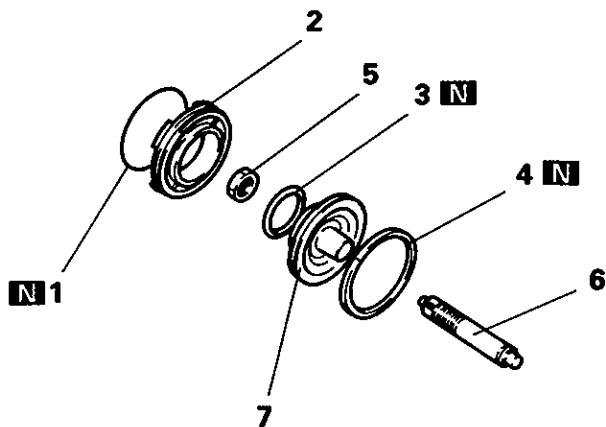
**Schraube des Differentialantriebsrades:**  
**135 Nm (13,5 m kp)**

---

**NOTIZEN**

## 12. ÜBERGASSERVO

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

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

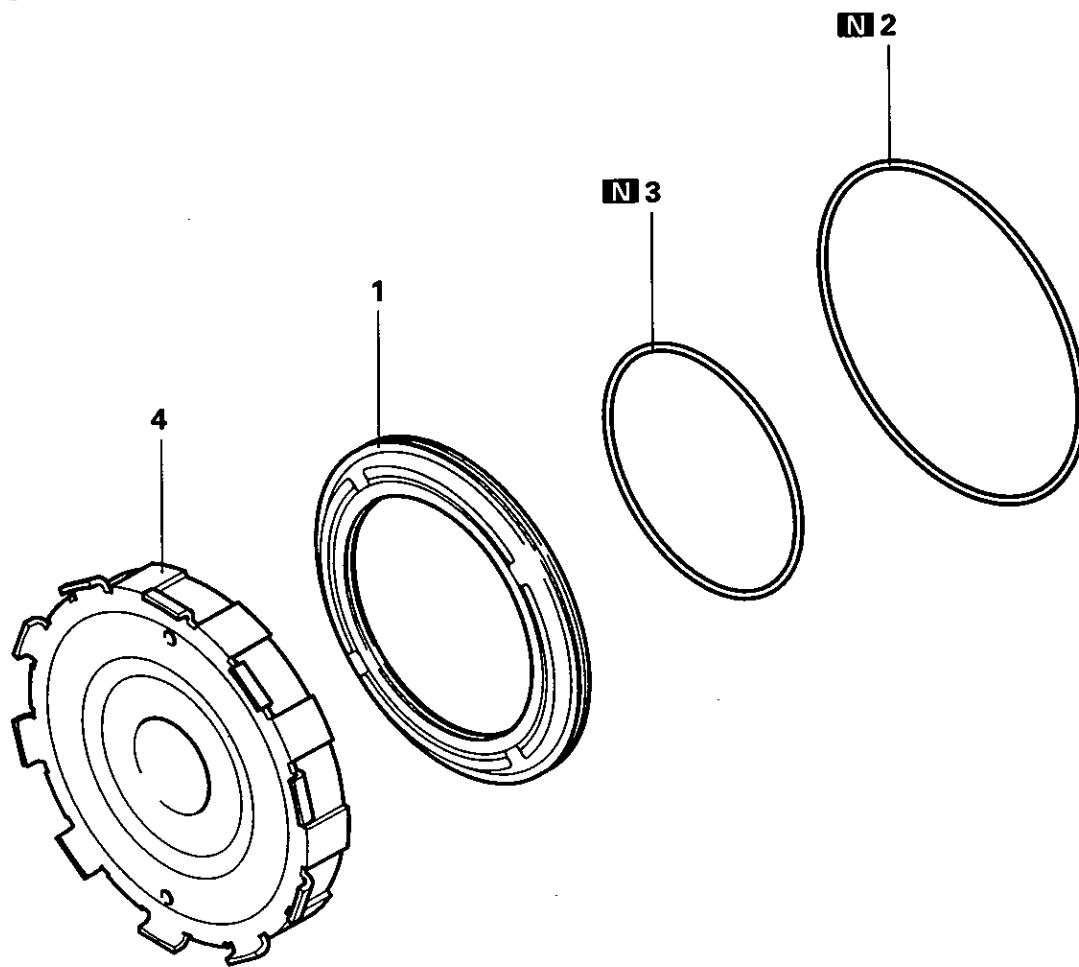
1750299

---

**NOTIZEN**

## 13. BREMSE FÜR LAST- UND RÜCKWÄRTSGANG

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

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

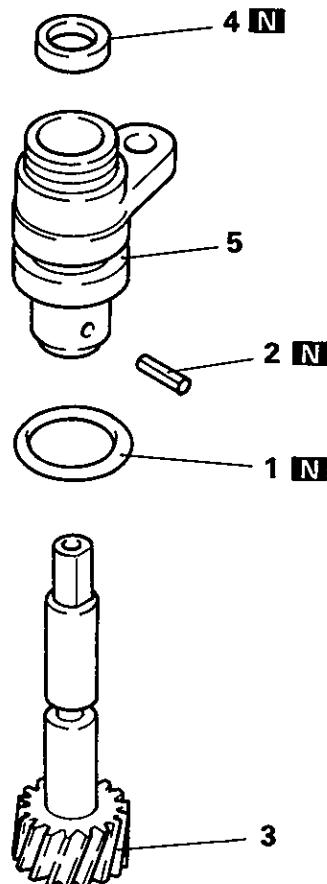
TFA0386

---

**NOTIZEN**

## 14. TACHOMETER-ZAHNRAD

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

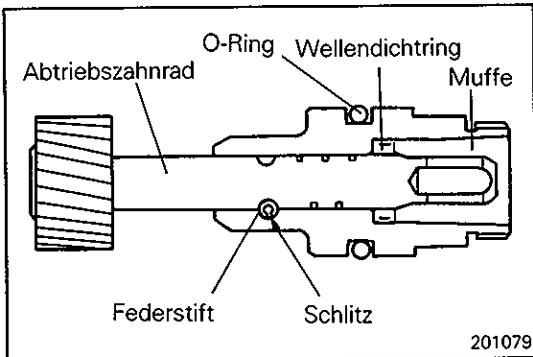
1. O-Ring  
2. Federstift  
3. Abtriebszahnrad  
4. Wellendichtring  
5. Muffe

201078

### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### EINBAU DES FEDERSTIFTS

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



201079

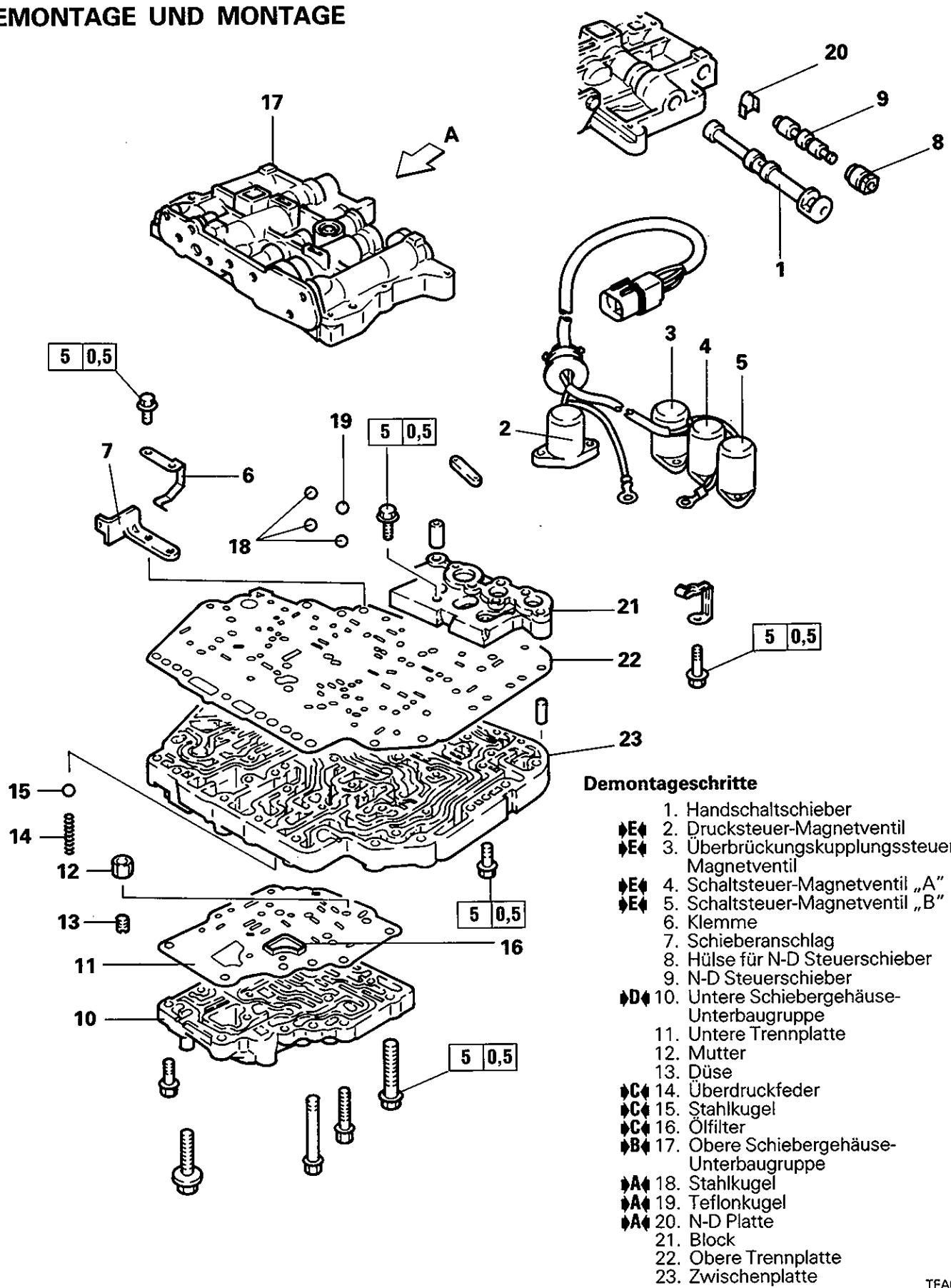
---

**NOTIZEN**

## **15. SCHIEBERKASTEN**

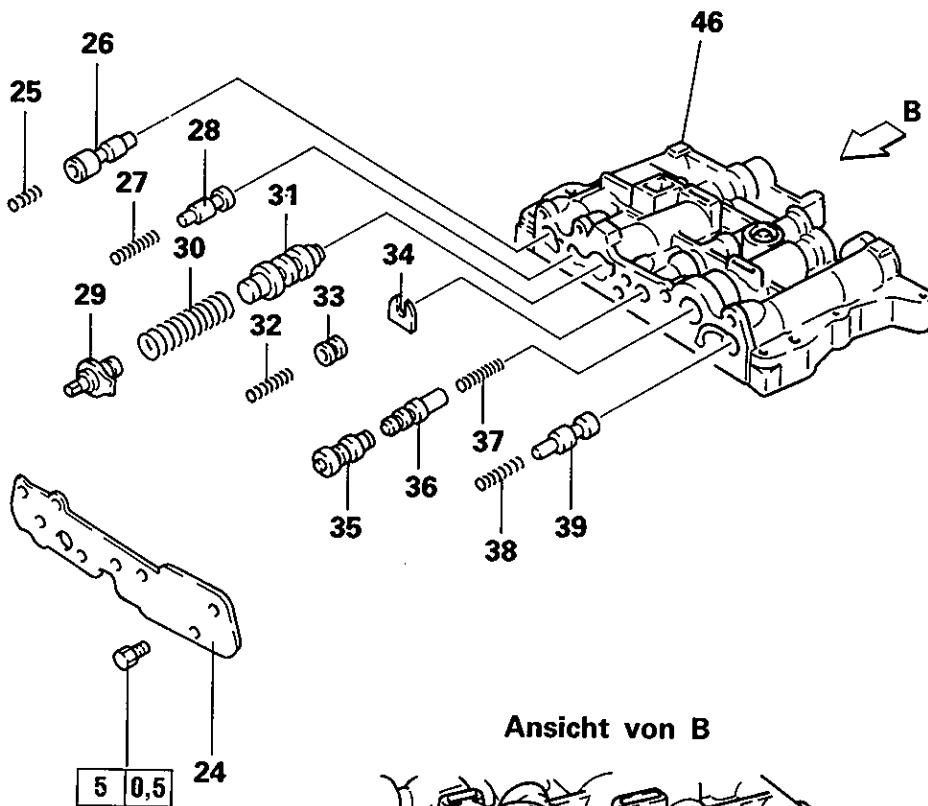
## **DEMONTAGE UND MONTAGE**

**Ansicht von A**

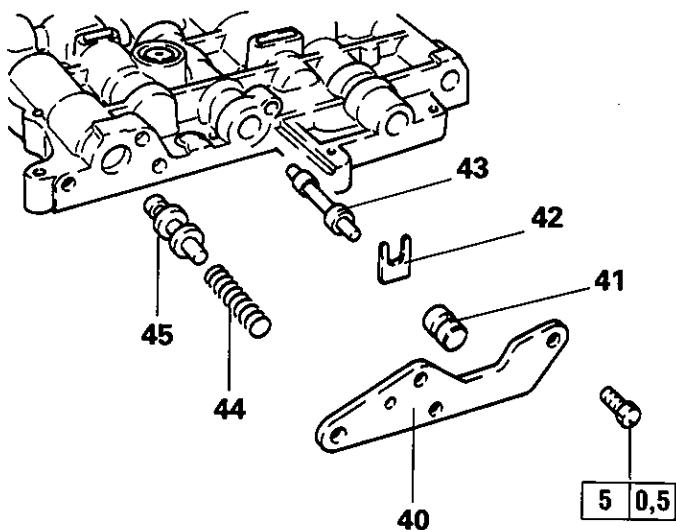


### **Demontageschritte**

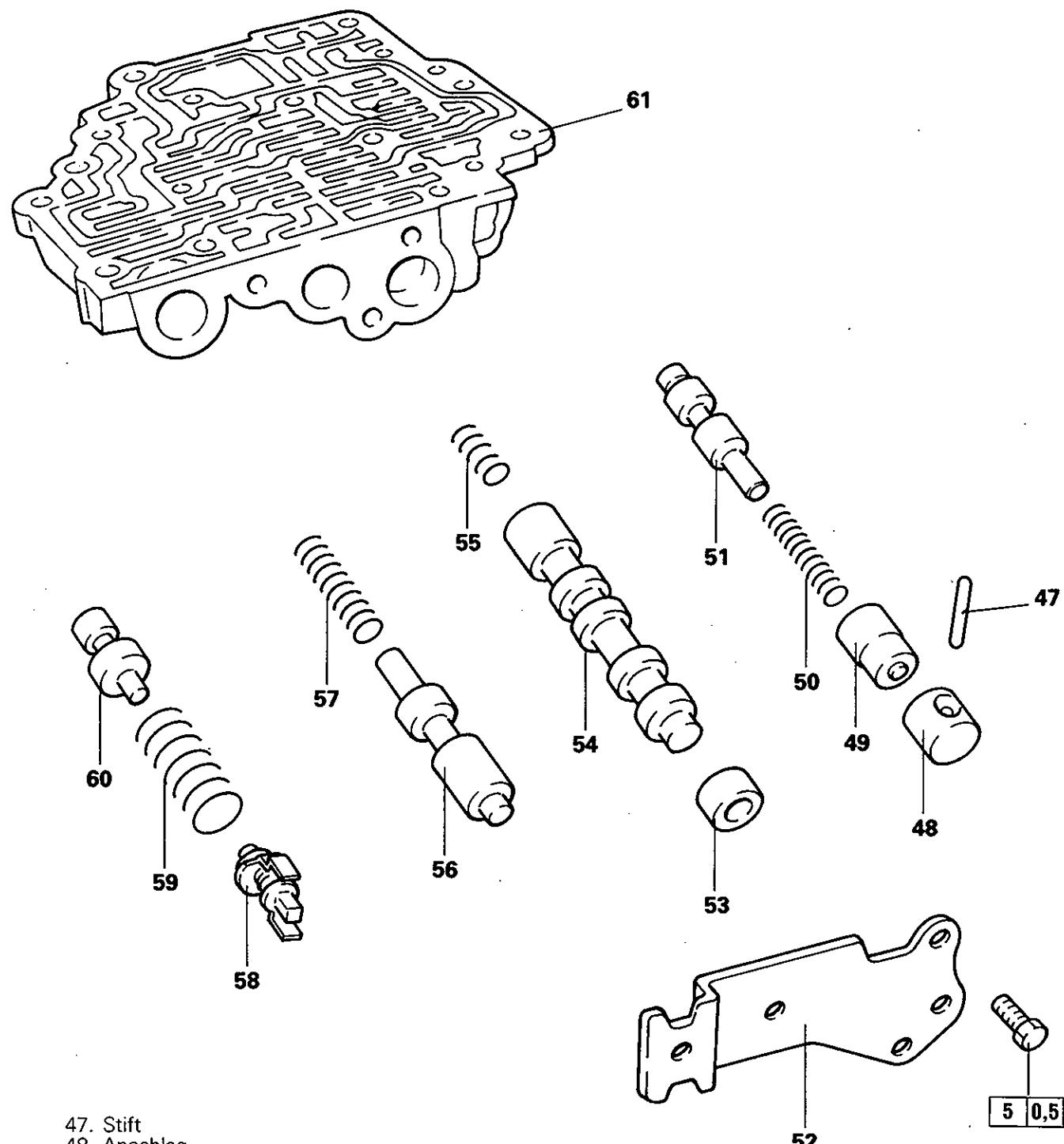
- 1. Handschalschieber
  - 2. Drucksteuer-Magnetventil
  - 3. Überbrückungskupplungssteuer-Magnetventil
  - 4. Schaltsteuer-Magnetventil „A“
  - 5. Schaltsteuer-Magnetventil „B“
  - 6. Klemme
  - 7. Schieberanschlag
  - 8. Hülse für N-D Steuerschieber
  - 9. N-D Steuerschieber
  - 10. Untere Schiebergehäuse-Unterbaugruppe
  - 11. Untere Trennplatte
  - 12. Mutter
  - 13. Düse
  - 14. Überdruckfeder
  - 15. Stahlkugel
  - 16. Ölfilter
  - 17. Obere Schiebergehäuse-Unterbaugruppe
  - 18. Stahlkugel
  - 19. Teflonkugel
  - 20. N-D Platte
  - 21. Block
  - 22. Obere Trennplatte
  - 23. Zwischenplatte



Ansicht von B

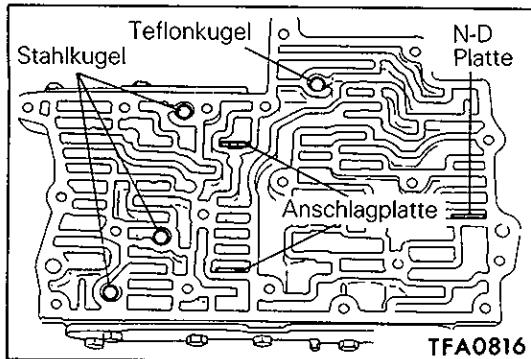
**Demontageschritte**

- 24. Vorderer Enddeckel
- 25. Drucksteuerfeder
- 26. Drucksteuerschieber
- 27. Drehmomentwandler-Steuerfeder
- 28. Drehmomentwandler-Steuerschieber
- 29. Einstellschraube
- 30. Reglerfeder
- 31. Reglerschieber
- 32. Schaltsteuerfeder
- A** 33. Anschlagplatte
- 34. Schaltsteuerstopfen
- 35. Auslaßventil der hinteren Kupplung A
- 36. Auslaßventil der hinteren Kupplung B
- 37. Auslaßfeder der hinteren Kupplung
- 38. 2-3/4-3 Schaltfeder
- 39. 2-3/4-3 Schaltschieber
- 40. Hinterer Enddeckel
- 41. Schaltsteuerstopfen B
- A** 42. Anschlagplatte
- 43. Schaltsteuerschieber
- 44. 1-2 Schaltsteuerfeder
- 45. 1-2 Schaltschieber
- 46. Oberes Schiebergehäuse



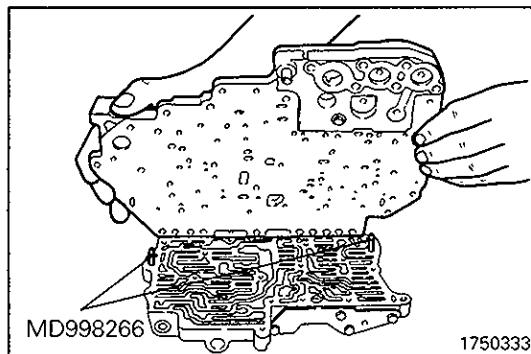
- 47. Stift
- 48. Anschlag
- 49. Endkupplungsstopfen
- 50. Endkupplungsfeder
- 51. Endkupplungsschieber
- 52. Enddeckel
- 53. Überbrückungskupplungs-Steuerhülse
- 54. Überbrückungskupplungs-Steuerschieber
- 55. Überbrückungskupplungs-Steuerfeder
- 56. N-R Schalschieber
- 57. N-R Schaltfeder
- 58. Einstellschraube
- 59. Reduzierfeder
- 60. Reduzierschieber
- 61. Unteres Schiebergehäuse

TFA0541



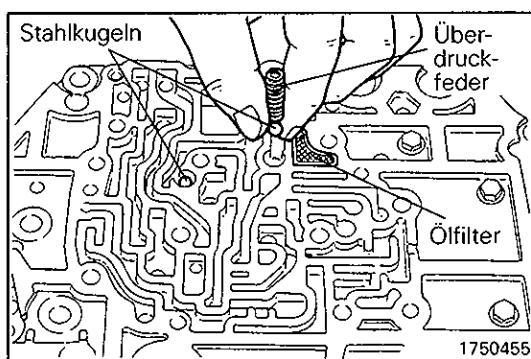
**A ◀ ANORDNUNG VON ANSCHLAGPLATTE, N-D PLATTE, TEFLONKUGEL UND STAHLKUGEL**

- (1) Die Anschlagplatten, N-D Platte, Teflonkugel und Stahlkugeln gemäß Abbildung in das obere Schiebergehäuse einsetzen.



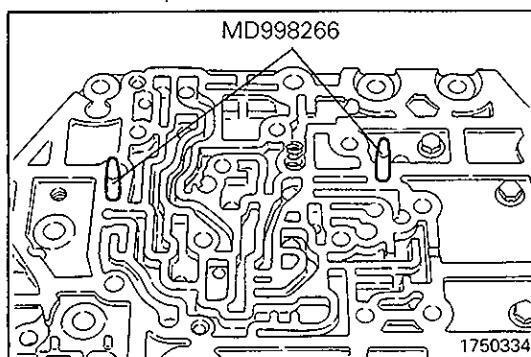
**B ◀ EINBAU DER OBEREN SCHIEBERGEHÄUSE-UNTERBAUGRUPPE**

- (1) Die Spezialwerkzeuge einbauen und die obere Trennplatte sowie die Zwischenplatte mit acht Befestigungsschrauben sichern. Danach die Spezialwerkzeuge entfernen.



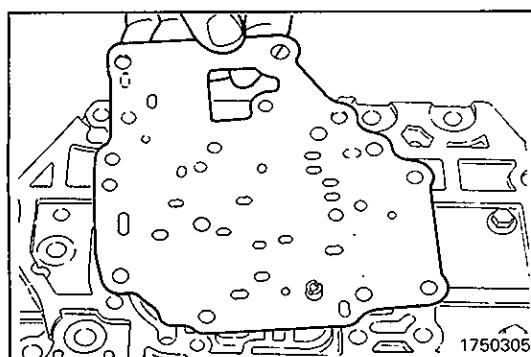
**C ◀ EINBAU VON ÖLFILTER, STAHLKUGEL UND ÜBERDRUCKFEDER**

- (1) Das Ölfilter, zwei Stahlkugeln und die Feder in der Zwischenplatte anbringen.

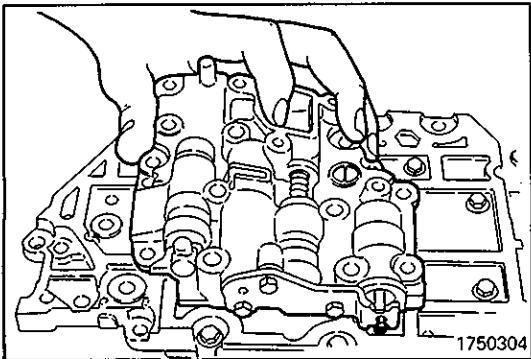


**D ◀ EINBAU DER UNTEREN SCHIEBERGEHÄUSE-UNTERBAUGRUPPE**

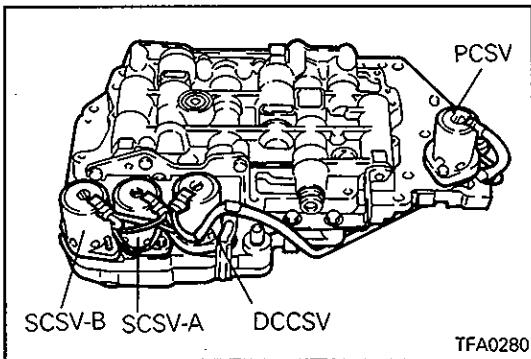
- (1) Die Spezialwerkzeuge in der Zwischenplatte anbringen.



- (2) Die untere Trennplatte einbauen.



- (3) Das untere Schiebergehäuse mit den Schrauben sichern.  
Dann das Spezialwerkzeug abnehmen.



#### EINBAU DER MAGNETVENTILEINHEIT

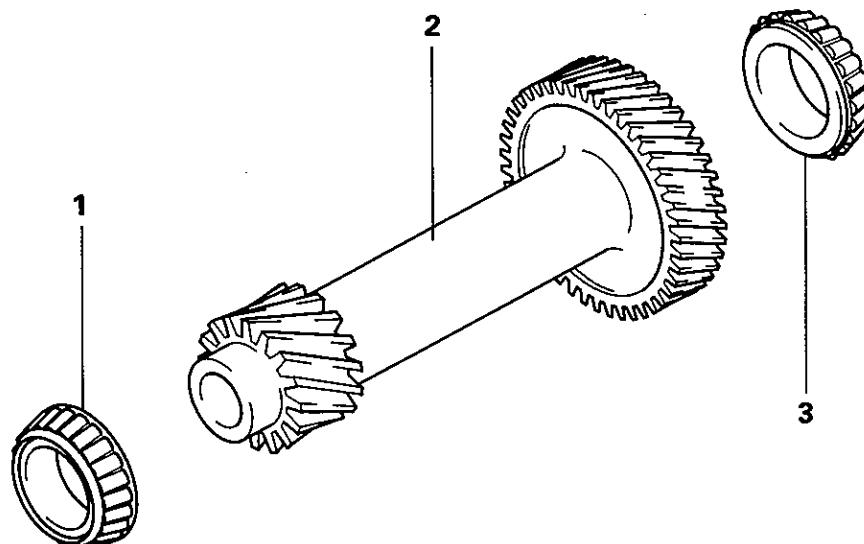
- (1) Die einzelnen Magnetventile an den in der Abbildung gezeigten Positionen einbauen.

---

**NOTIZEN**

## 16. ABTRIEBSWELLE (F4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE



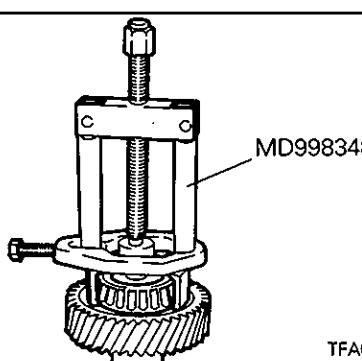
#### Demontageschritte

- ◊ A ◊ B ◊ 1. Kegelrollenlager
- ◊ A ◊ 2. Abtriebswelle
- ◊ A ◊ A ◊ 3. Kegelrollenlager

TFA0322

#### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

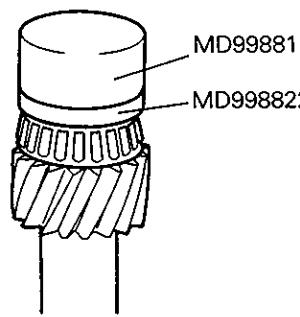
##### ◊ A ◊ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS



TFA0323

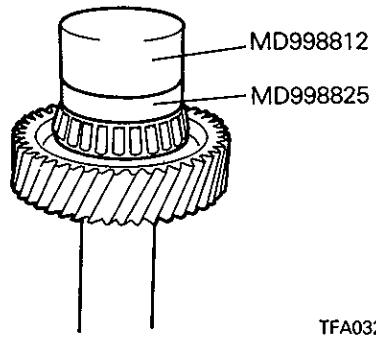
#### HINWEISE ZUR MONTAGE

##### ◊ A ◊ EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS



TFA0324

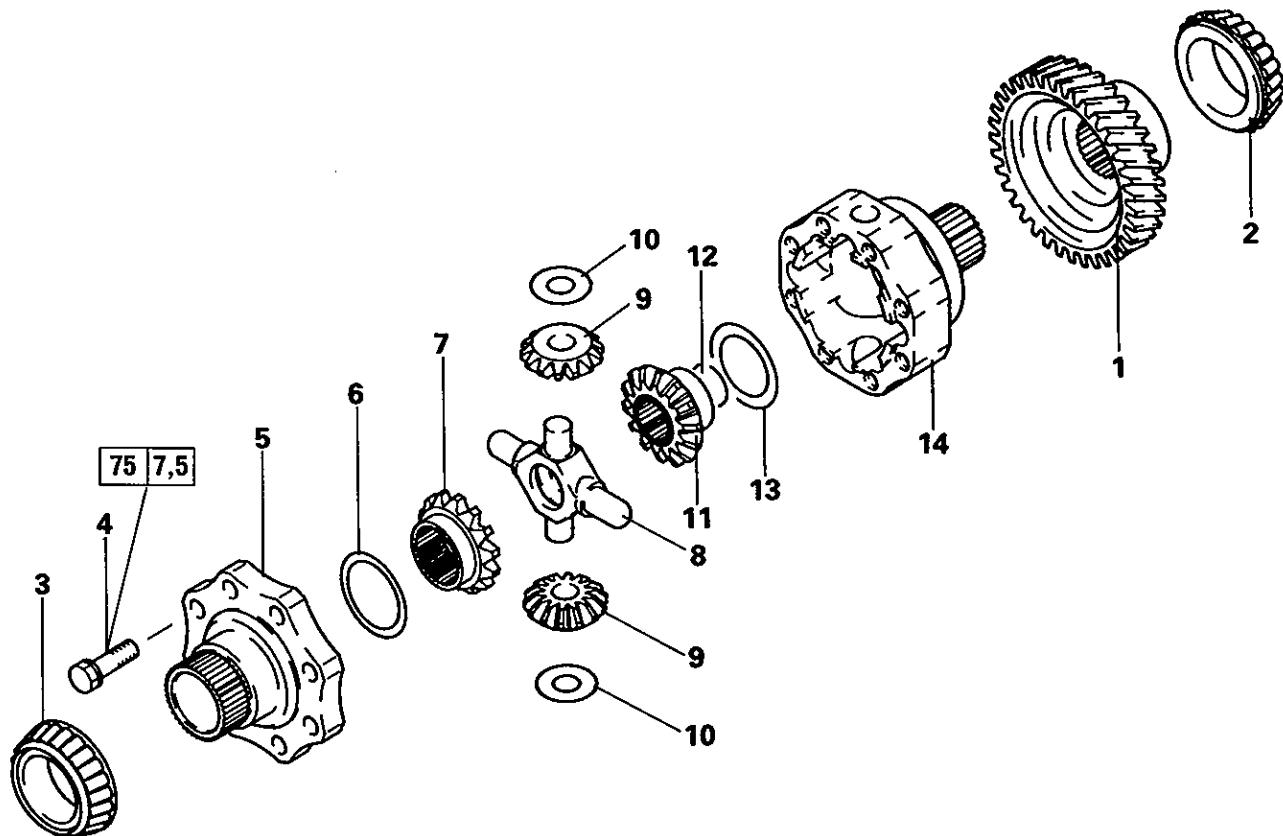
**B EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**



TFA0325

## 17. MITTLERES DIFFERENTIAL (W4A32, W4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

- Ⓐ 1. Verteilergetriebe-Abtriebsrad
- Ⓑ 2. Kegelrollenlager
- Ⓒ 3. Kegelrollenlager
- Ⓓ 4. Schraube  
75 7,5
- Ⓐ 5. Flansch des mittleren Differentials
- Ⓐ 6. Distanzscheibe
- Ⓐ 7. Antriebswellen-Kegelrad (vorne)
- Ⓐ 8. Ausgleichskegelradwelle
- Ⓐ 9. Ausgleichskegelrad
- Ⓐ 10. Scheibe
- Ⓐ 11. Antriebswellen-Kegelrad (hinten)
- Ⓐ 12. Klemme
- Ⓐ 13. Distanzscheibe
- Ⓐ 14. Mittleres Differentialgehäuse

TFA0261

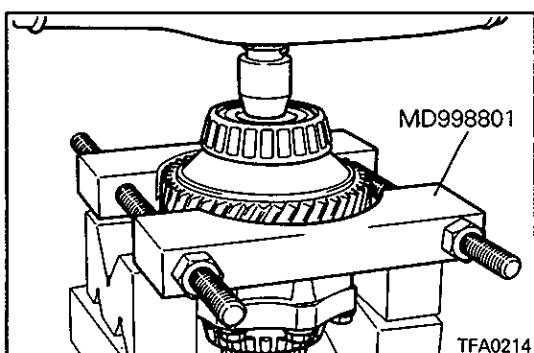
#### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

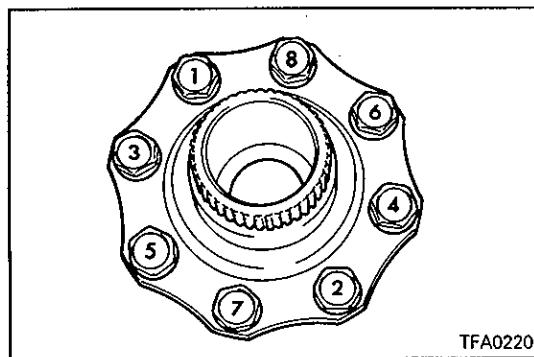
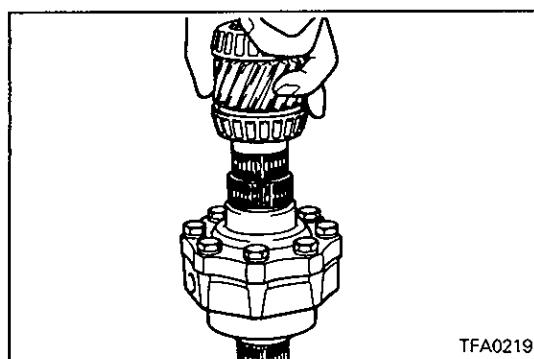
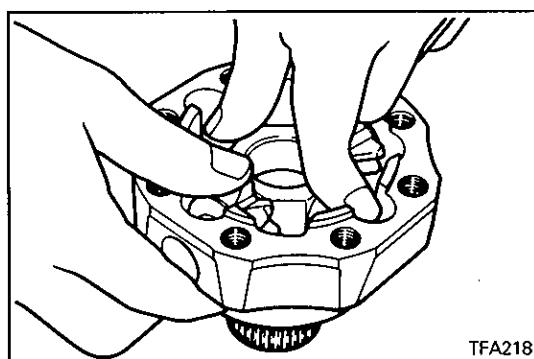
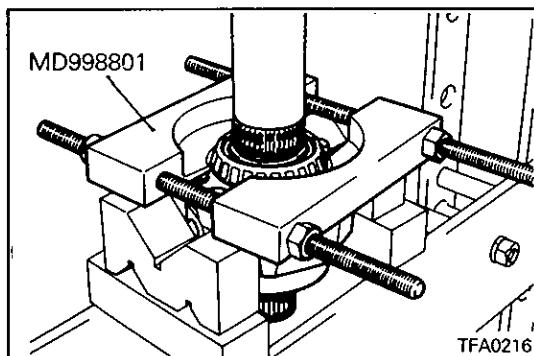
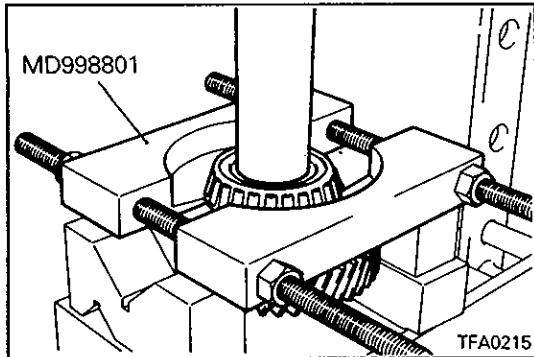
##### Ⓐ AUSBAU DES VERTEILERGETRIEBE- ABTRIEBSRADES

- (1) Das Verteilergetriebe-Abtriebsrad entfernen.

##### HINWEIS

Falls das Zahnrad schwer zu entfernen ist, das Spezialwerkzeug verwenden.





## ▷B▷ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden, und das Kegelrollenlager von dem Verteilergetriebe-Abtriebsrad entfernen.

## ▷C▷ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden, und das Kegelrollenlager von dem Flansch des mittleren Differentials entfernen.

## HINWEISE ZUR MONTAGE

### ►A◄ AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBEN

- (1) Die Distanzschraube, das hintere Antriebswellen-Kegelrad, das Ausgleichskegelrad, die Scheibe und die Ausgleichskegelradwelle in das mittlere Differentialgehäuse einbauen.
- (2) Gegen die Ausgleichskegelradwelle drücken und die dickste Distanzschraube auswählen, die glatte Drehung des Ausgleichskegelrades erlaubt.

- (3) Das vordere Antriebswellen-Kegelrad, die Distanzschraube und den Flansch des mittleren Differentials einbauen und die Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Schraube des mittleren Differential-Antriebskegelrades: 75 Nm (7,5 m kp)**

- (4) Die vordere Ausgangswelle verwenden und das vordere Antriebswellen-Kegelrad drehen; dabei die dickste Distanzschraube auswählen, die eine glatte Drehung des vorderen Antriebswellen-Kegelrades erlaubt.

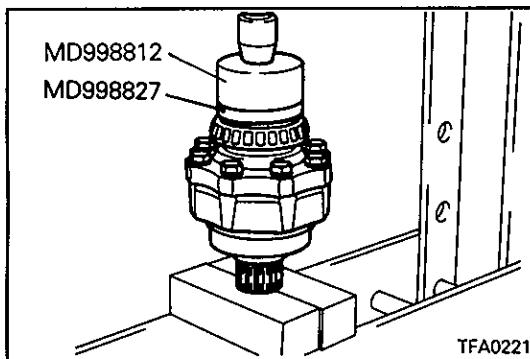
### ►B◄ EINBAU DER SCHRAUBEN

- (1) Zuerst Dichtmittel am Ende (5 mm) des Gewindes der Schrauben auftragen und danach die Schrauben in der in der Abbildung gezeigten Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

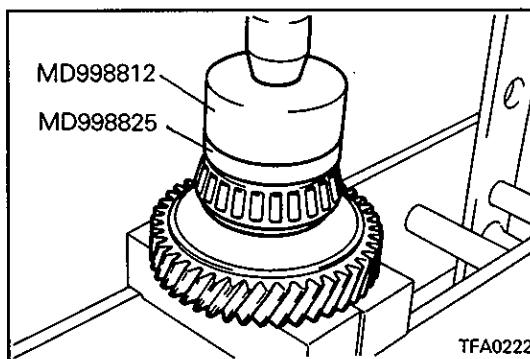
**Schraube des mittleren Differential-Antriebskegelrades: 75 Nm (7,5 m kp)**

**Vorgeschriebenes Klebemittel:**

**3M Gewindesicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig**

**C EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und das Kegelrollenlager in den Flansch des mittleren不同ials einbauen.

**D EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

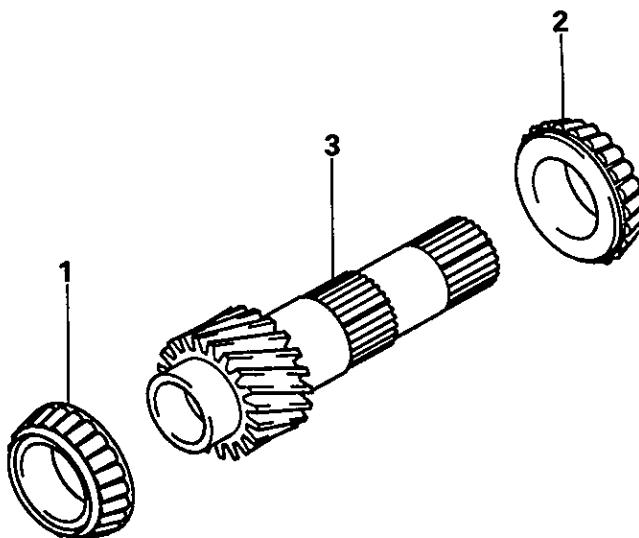
- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und das Kegelrollenlager auf dem Verteilergetriebe-Abtriebsrad anbringen.

---

**NOTIZEN**

## 18. VORDERE ABTRIEBSWELLE (W4A32, W4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE

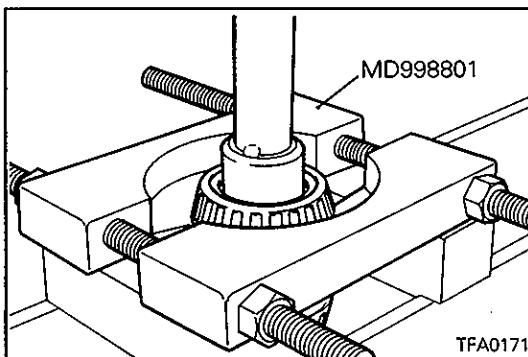


TFA0244

### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### Ⓐ AUSBAU DER KEGELROLLENLAGER

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Kegelrollenlager von beiden Enden der vorderen Abtriebswelle entfernen.

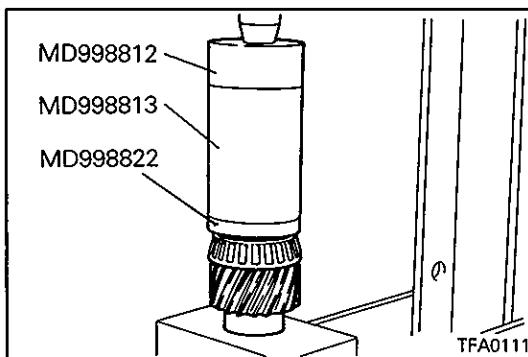


TFA0171

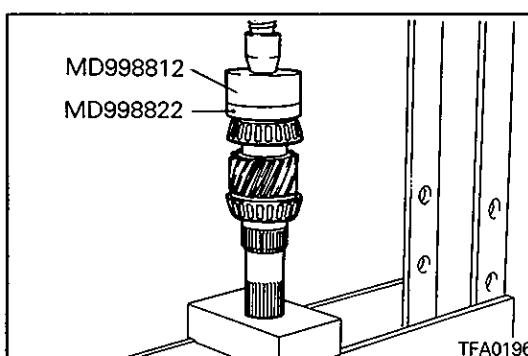
### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### Ⓑ EINBAU DER KEGELROLLENLAGER

- (1) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Kegelrollenlager auf beiden Enden der vorderen Abtriebswelle aufpressen.



TFA0111



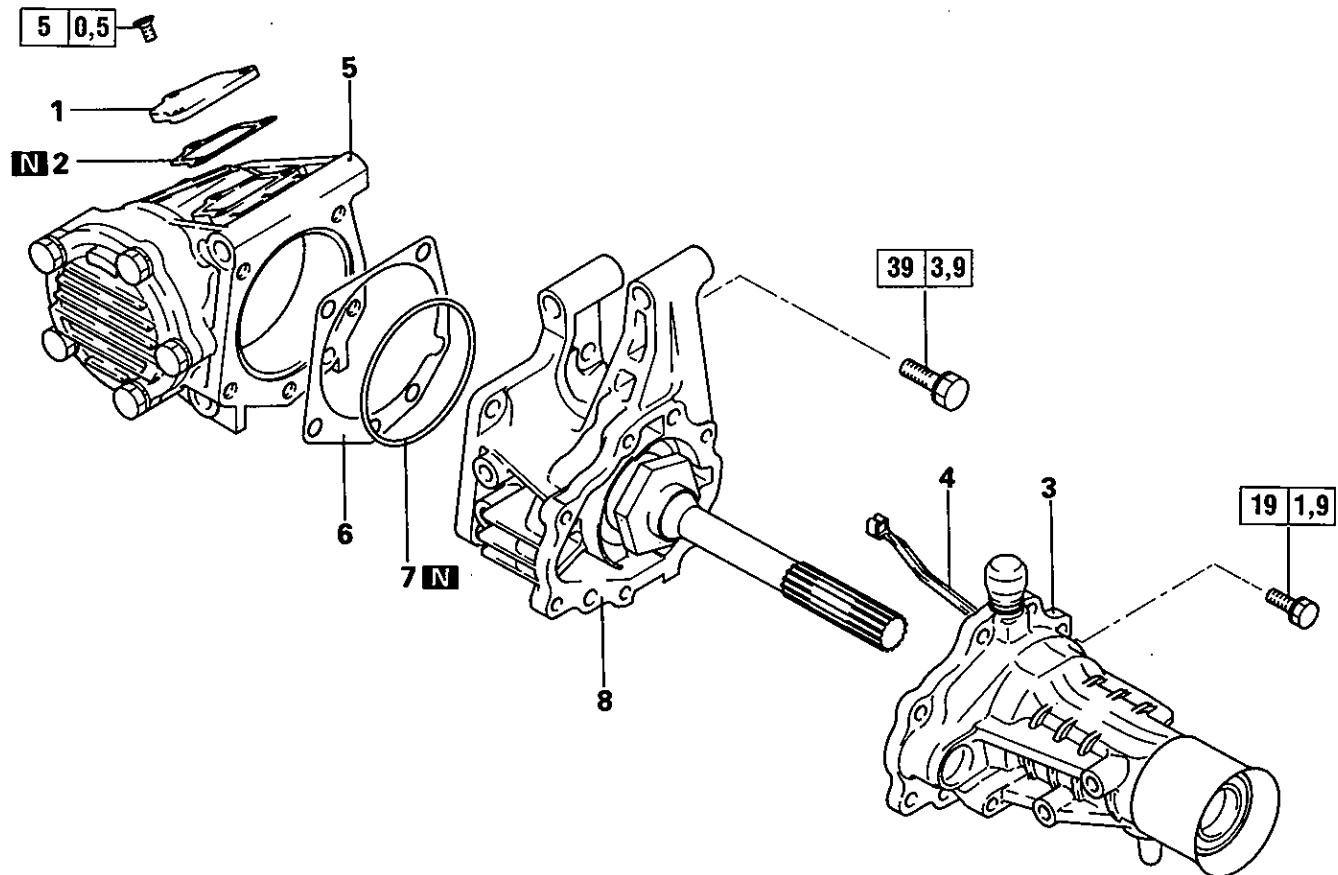
TFA0196

---

**NOTIZEN**

## 19. VERTEILERGETRIEBE (W4A32, W4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

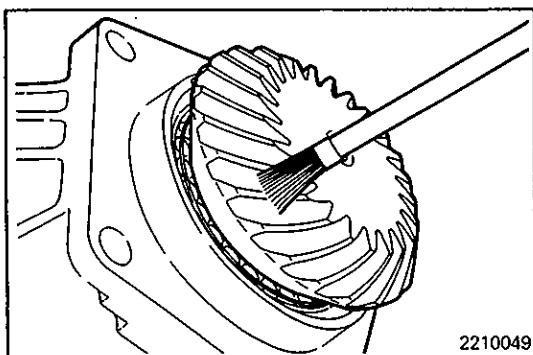
- 1. Deckel
- 2. Deckeldichtung
- 3. Verlängerungsgehäuse
- 4. Ölführung
- 5. Verteilergehäuse
- 6. Distanzscheibe
- 7. O-Ring
- 8. Verteilergehäuseadapter

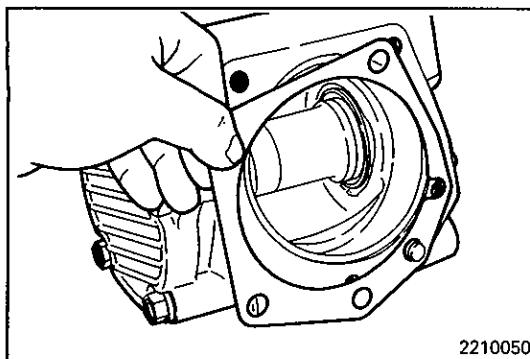
TFA0601

#### HINWEISE ZUR MONTAGE

##### EINBAU DER VERTEILERGEHÄUSEADAPTERS

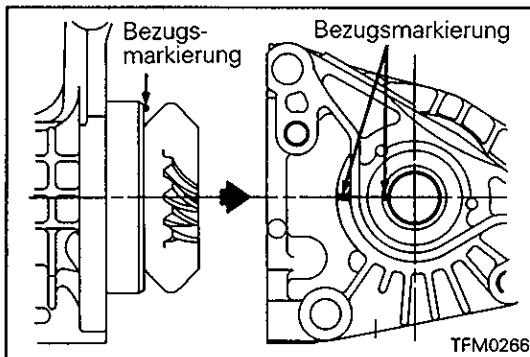
- (1) Preußischblau oder Bleimennige mit einem Pinsel auf den Zähnen (beide Seiten) des Abtriebskegelrades auftragen, so daß später das Zahnkontakte muster geprüft werden kann.





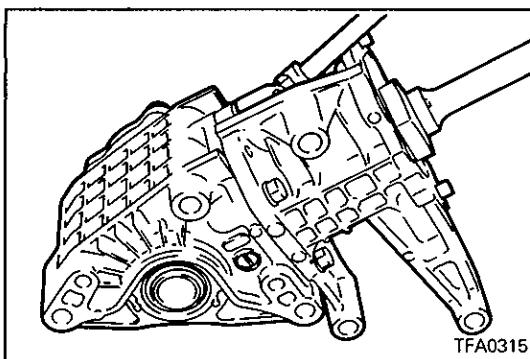
### ►B◄ EINBAU DER DISTANZSCHEIBE

- (1) Die gleiche Distanzscheibe einbauen, der während der Demontage entfernt wurde.



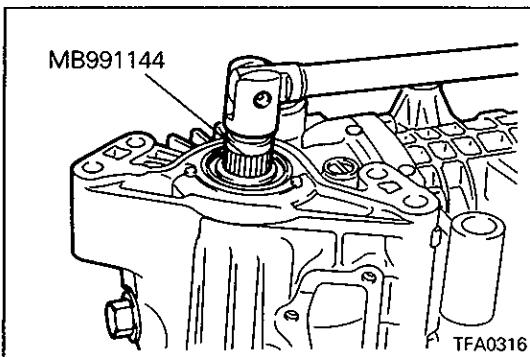
### ►C◄ EINBAU DES VERTEILERGEHÄUSES

- (1) Die Bezugsmarkierungen ausrichten und den Verteilergetriebebegehäuse-Adapter an dem Verteilergetriebegehäuse anbringen.



- (2) Den Verteilergehäuseadapter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment an dem Verteilergehäuse-Befestigungsschraube festziehen.

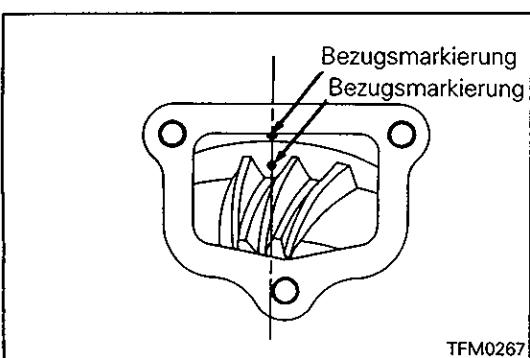
**Verteilergehäuseadapter-Befestigungsschraube:**  
39 Nm (3,9 m kp)



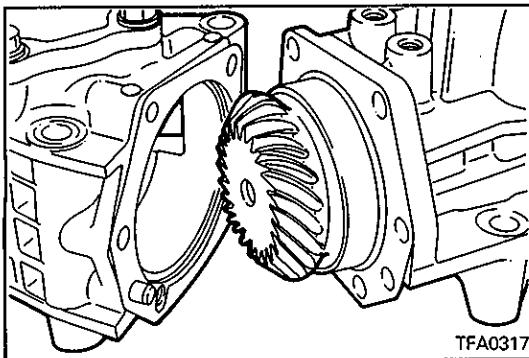
- (3) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Antriebskegelradwelle drehen (eine Umdrehung in Normalrichtung und eine Umdrehung in umgekehrter Richtung), um das Zahnkontaktmuster zu erhalten.

#### HINWEIS

Die Antriebskegelradwelle in keiner Richtung um mehr als eine Umdrehung drehen, da sonst der Zahndruck nicht deutlich sichtbar ist.



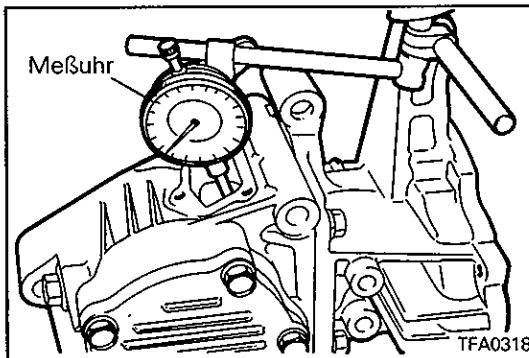
- (4) Darauf achten, daß die Bezugsmarkierungen des Abtriebskegelrades und des Verteilergetriebegehäuses ausgerichtet sind.



- (5) Darauf achten, daß das Antriebskegelrad normalen Zahnkontakt aufweist.

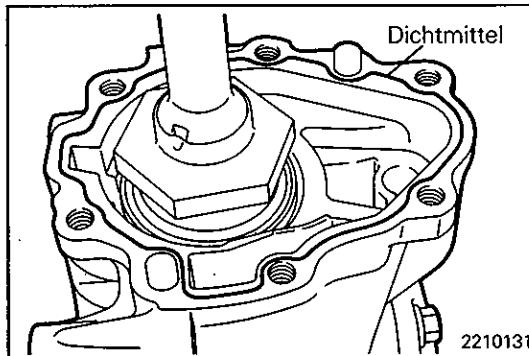
#### HINWEIS

Für den normalen Zahnkontakt siehe ZAHNKONTAKT-EINSTELLVORGÄNGE auf der nächsten Seite.



- (6) Darauf achten, daß das Zahnflankenspiel zwischen den Antriebskegelrad und dem Abtriebskegelrad dem vorgeschriebenen Wert entspricht.

**Sollwert: Kegelradsatz-Zahnflankenspiel  
0,08 – 0,13 mm**



#### D4 EINBAU DES VERLÄNGERUNGSGEHÄUSES

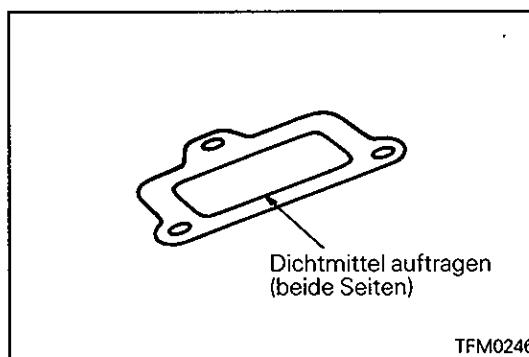
- (1) Dichtmittel an der Adapterflanschfläche auftragen und das Verlängerungsgehäuse einbauen.

#### Vorgeschriebenes Dichtmittel:

**Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740  
oder gleichwertig**

#### HINWEIS

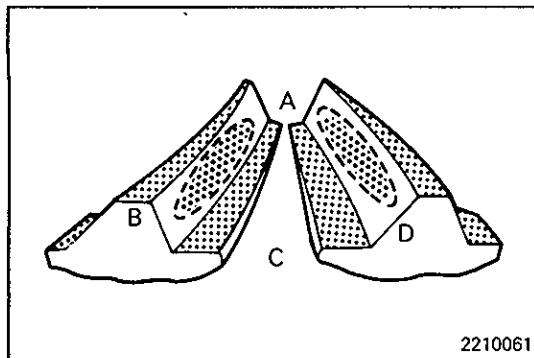
Das Dichtmittel gleichmäßig und mit richtiger Menge aus der Tube drücken.



#### E4 AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DIE DECKELDICHTUNG

#### Vorgeschriebenes Dichtmittel:

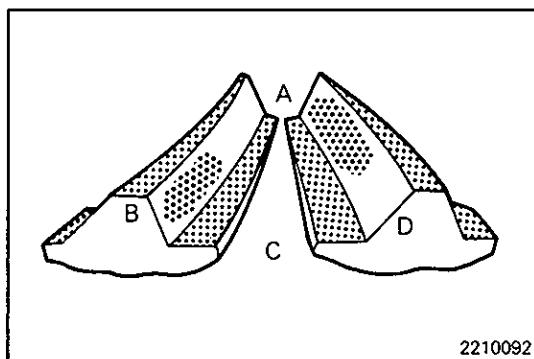
**3M ATD Teile-Nr. 8660 oder gleichwertig**



### ZAHNKONTAKT-EINSTELLVORGÄNGE

#### 1. Standard-Zahnkontaktmuster

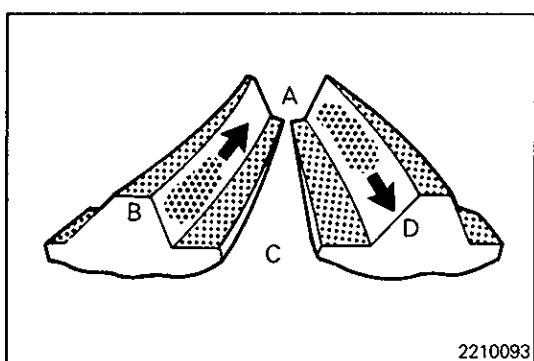
- A .... Zahnfußkontakt
- B .... Antriebsseiten-Zahnfläche  
(Seite, an der die Kraft bei Vorwärtsfahrt wirkt)
- C .... Zahnkopfkontakt
- D .... Rückfahrseiten-Zahnfläche  
(Seite, an der die Kraft bei Rückwärtsfahrt wirkt)



#### 2. Zahnkontaktmuster bei zu großer Antriebskegelradhöhe

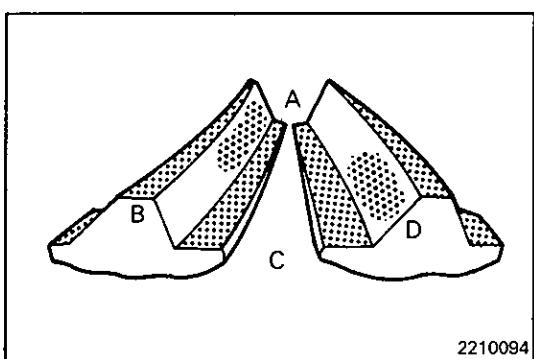
##### Ursache

Das Abtriebskegelrad ist zu nahe an dem Antriebskegelrad.



##### Abhilfe

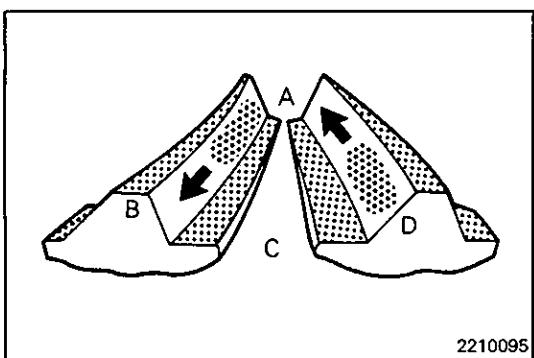
Eine dickere Abtriebskegelrad-Einstellscheibe verwenden, um das Abtriebskegelrad von dem Antriebskegelrad zu entfernen.



#### 3. Zahnkontaktmuster bei zu kleiner Antriebskegelradhöhe

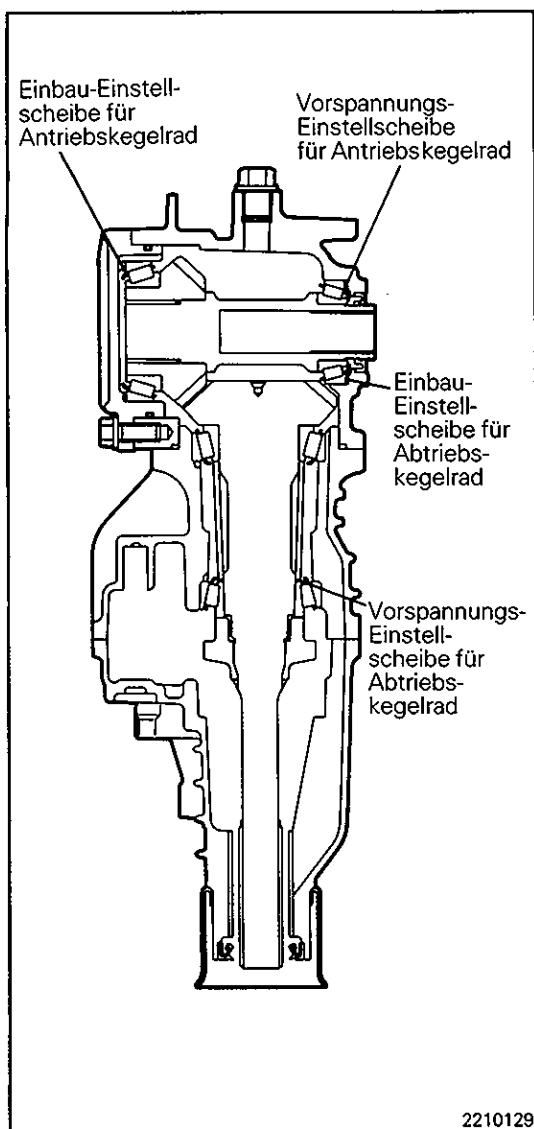
##### Ursache

Das Abtriebskegelrad ist zu weit entfernt von dem Antriebskegelrad.



##### Abhilfe

Dünnere Abtriebskegelrad-Einstellscheiben verwenden, um das Abtriebskegelrad näher an das Antriebskegelrad zu bringen.

**HINWEIS**

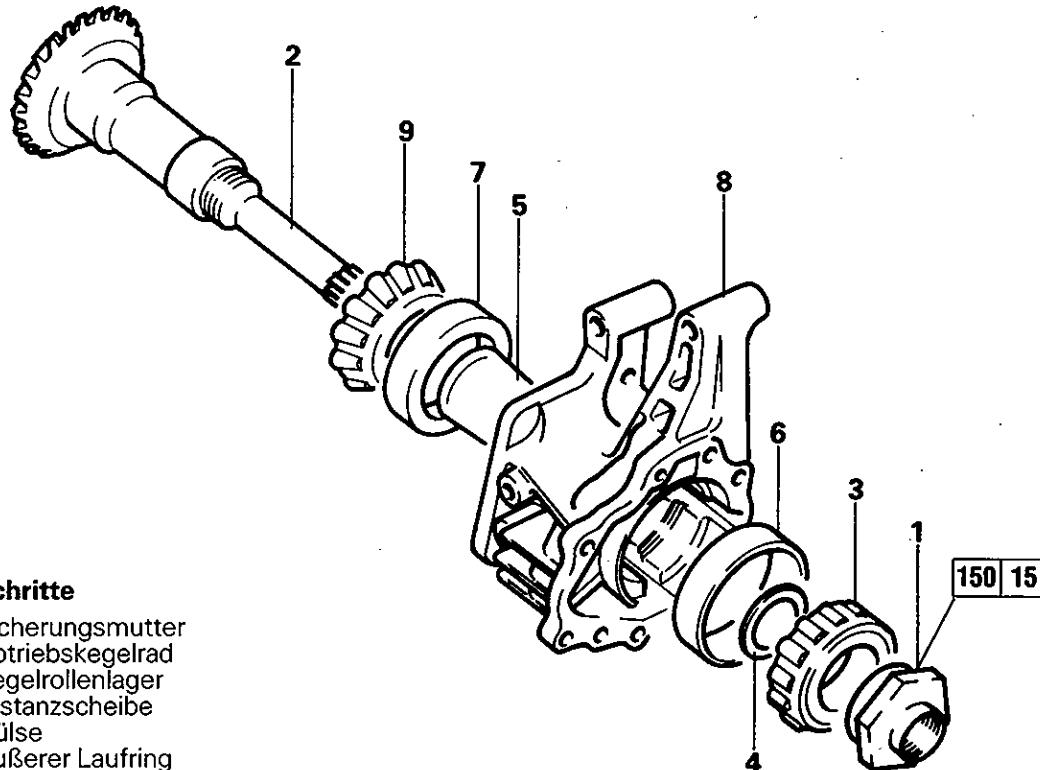
- (1) Falls der richtige Zahnkontakt auch nicht durch Austauschen der Antriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe erhalten werden kann, eine dickere oder dünnerne Antriebskegelrad-Vorspannungseinstelldistanzscheibe und Antriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe einbauen, wie es nachfolgend beschrieben ist, und danach den Zahnkontakt nochmals einstellen.
  - Wenn die Abtriebskegelradhöhe zu klein ist, auch wenn die dünnste Abtriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe (0,13 mm) verwendet wird:  
Die Antriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe durch die nächst dicke Scheibe und die Antriebskegelrad-Vorspannungsdistanzscheibe durch die nächst dünne Scheibe ersetzen.
  - Wenn die Abtriebskegelradhöhe zu groß ist, auch wenn die dickste Abtriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe (0,52 mm) verwendet wird:  
Die ursprünglich eingebaute Antriebskegelrad-Einstelldistanzscheibe durch die nächst dünne Scheibe und die Antriebskegelrad-Vorspannungsdistanzscheibe durch die nächst dicke Scheibe ersetzen.  
Die obigen Schritte wiederholen, bis das erhaltene Zahnkontaktmuster möglichst genau dem Standardmuster entspricht.
- (2) Falls das richtige Zahnkontaktmuster durch die obigen Einstellungen nicht erhalten werden kann, die Antriebs- und Abtriebskegelräder als Satz erneuern und den Zahnkontakt nochmals einstellen.

---

**NOTIZEN**

## 20. VERTEILERGEHÄUSE-ADAPTER (W4A32, W4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE

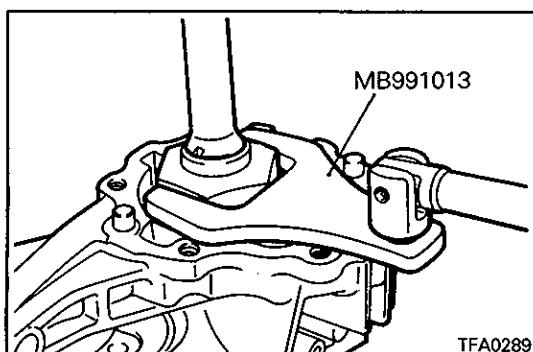
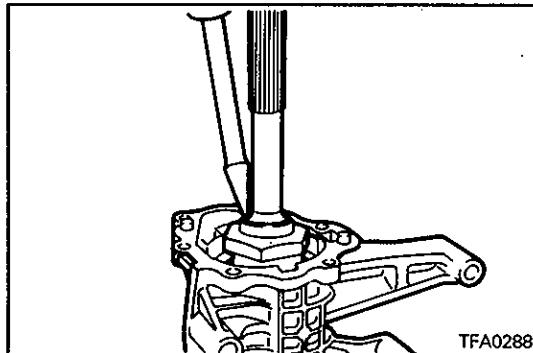


TEA0604

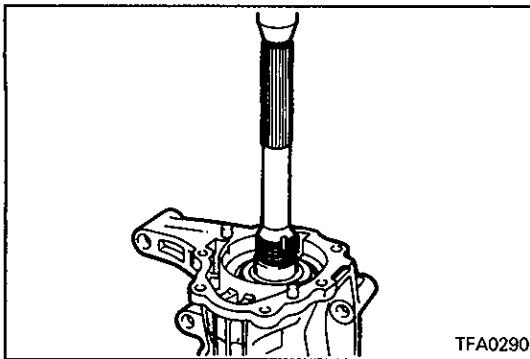
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### Ⓐ AUSBAU DER SICHERUNGSMUTTER

(1) Die Sicherungsmutter lösen (die Verstemmung entfernen).

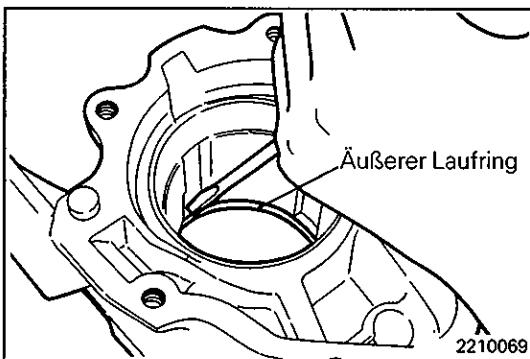


(2) Das Abtriebskegelrad in einem Schraubstock einspannen und die Sicherungsmutter mit Hilfe des Spezialwerkzeuges entfernen.



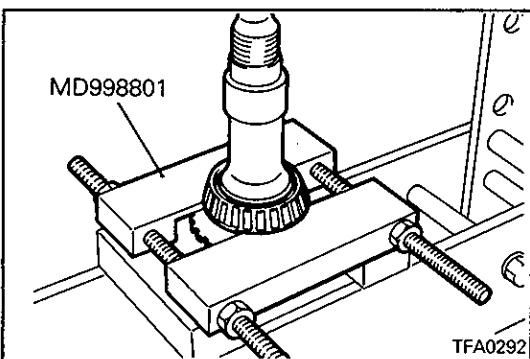
**⌚B⌚ AUSBAU DES ABTRIEBSKEGELRADES**

- (1) Eine Presse verwenden und das Abtriebskegelrad entfernen.

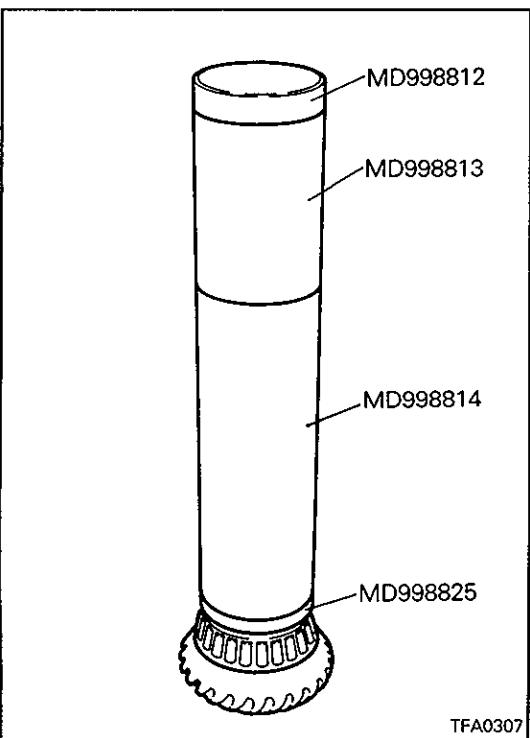


**⌚C⌚ AUSBAU DES ÄUSSEREN LAUFRINGES**

- (1) Den äußeren Laufring entfernen, indem leicht mit einem Schraubendreher oder dgl. dagegen geschlagen wird.

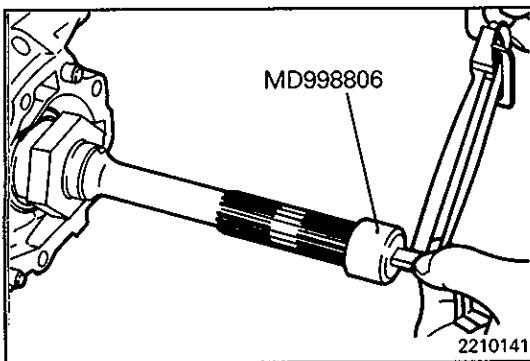


**⌚D⌚ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS**



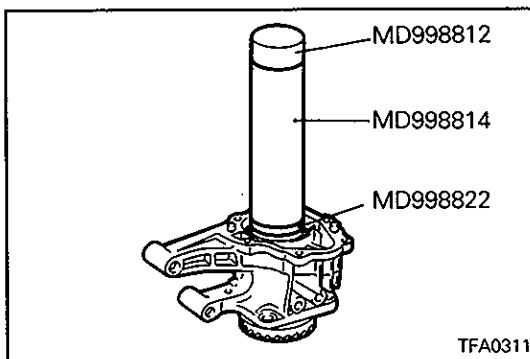
**HINWEISE ZUR MONTAGE**

**⌚A⌚ EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

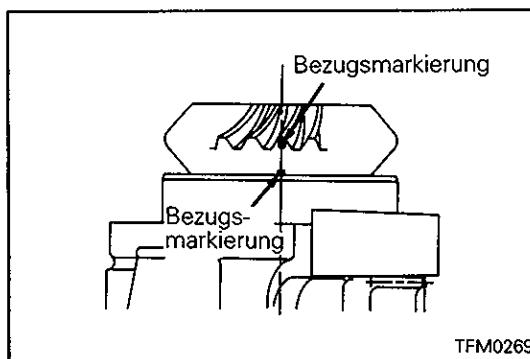


#### B4 AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBE

- (1) Die ursprünglich eingebaute Distanzscheibe bei der Montage des Verteilergetriebeadapters verwenden.
  - (2) Das Spezialwerkzeug verwenden und darauf achten, daß das Kegelrad-Drehmoment innerhalb des Sollbereiches liegt.
- Sollwert: 1,4 Nm (0,14 m kp)**
- (3) Falls das Drehmoment außerhalb des Sollbereiches liegt, dieses mit Einstellscheiben einstellen.

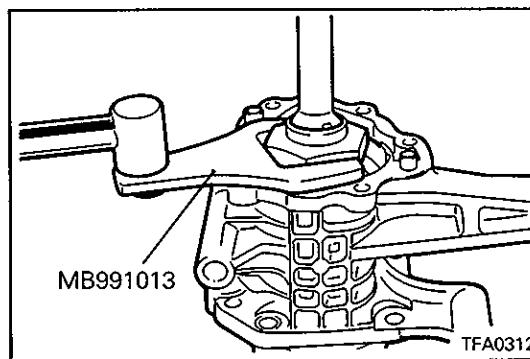


#### C4 EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS



#### D4 EINBAU DES ABTRIEBSKEGELRADES

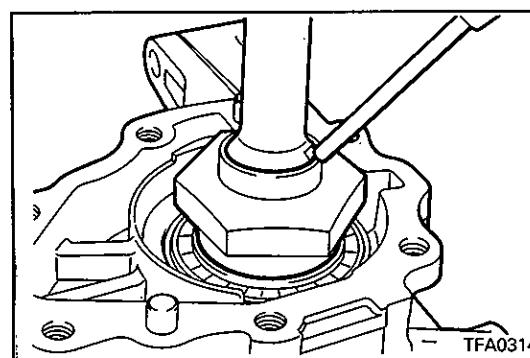
- (1) Das Abtriebskegelrad in den Verteilergehäuseadapter einbauen und danach deren Bezugsmarkierungen ausrichten.



#### E4 EINBAU DER SICHERUNGSMUTTER

- (1) Das Abtriebskegelrad in einem Schraubstock einspannen, das Spezialwerkzeug verwenden und die Sicherungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Abtriebskegelrad-Sicherungsmutter: 150 Nm (15 m kp)**



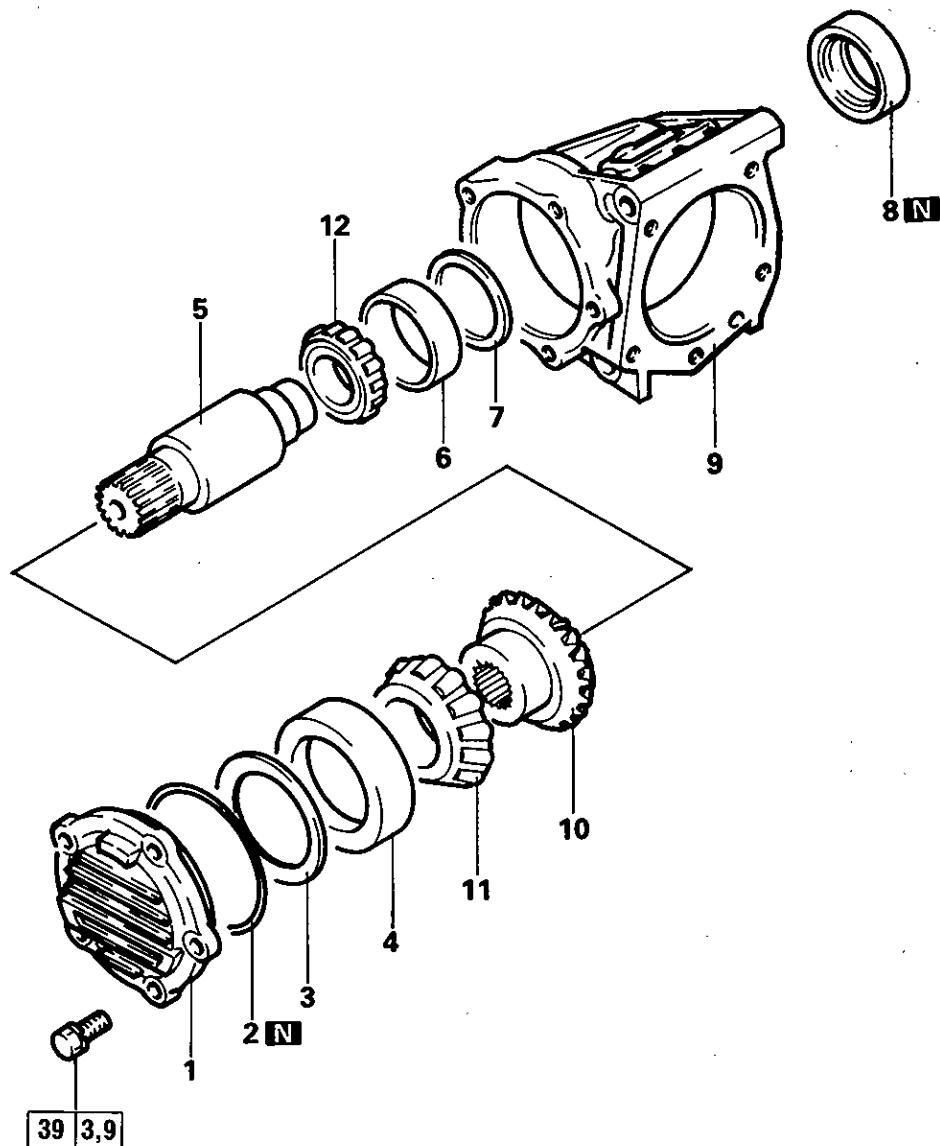
- (2) Die Sicherungsmutter an zwei Stellen verstemmen.

---

**NOTIZEN**

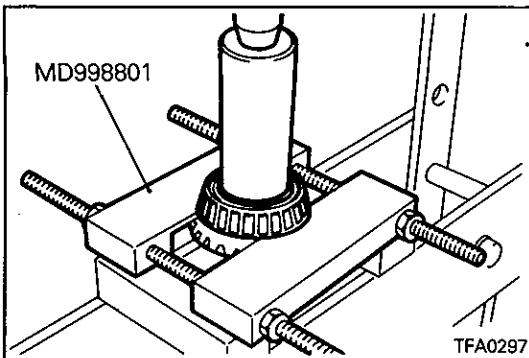
## 21. VERTEILERGEHÄUSE (W4A32, W4A33)

### DEMONTAGE UND MONTAGE



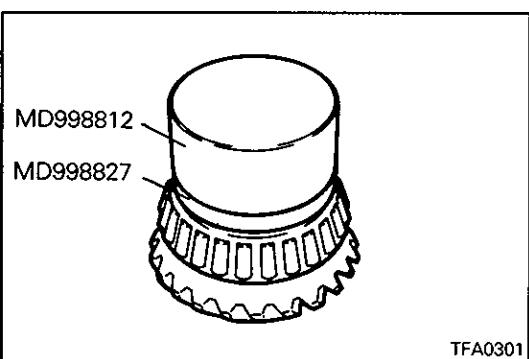
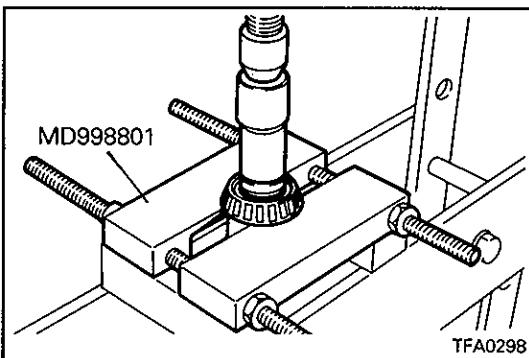
#### Demontageschritte

- 1. Verteilerdeckel
- 2. O-Ring
- 3. Distanzring
- 4. Äußerer Laufring
- 5. Antriebskegelradwelle
- 6. Äußerer Laufring
- 7. Distanzring
- 8. Wellendichtring
- 9. Verteilergehäuse
- 10. Antriebskegelrad
- 11. Kegelrollenlager
- 12. Kegelrollenlager



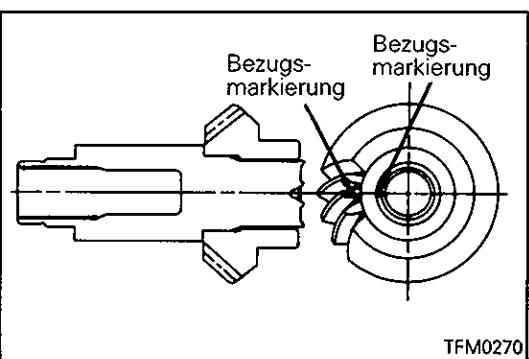
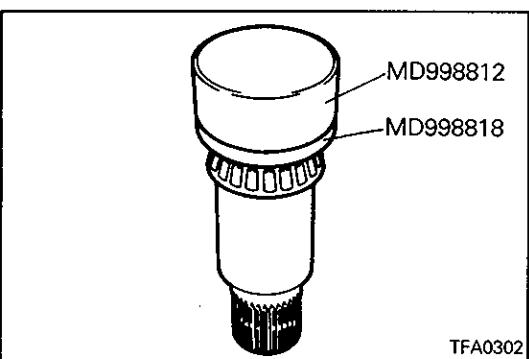
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

**A1 AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS**



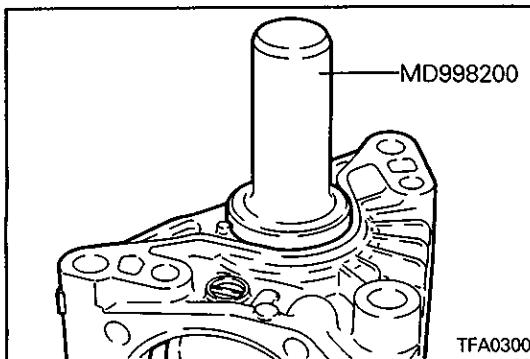
### HINWEISE ZUR MONTAGE

**A4 EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

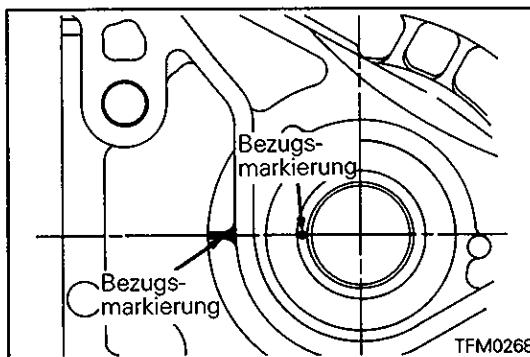


**B1 EINBAU DES ANTRIEBSKEGELRADES**

- (1) Das Antriebskegelrad auf der Antriebskegelradwelle anbringen, wobei deren Bezugsmarkierungen ausgerichtet werden müssen.

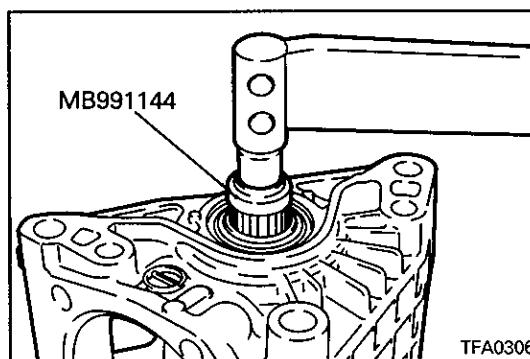


►C EINBAU DES WELLENDICHTRINGES



►D EINBAU DER ANTRIEBSKEGELRADWELLE

- (1) Die Antriebskegelradwelle in das Verteilergetriebegehäuse einbauen und die Bezugsmarkierung auf dem Verteilergetriebegehäuse mit der auf der Antriebskegelradwelle ausrichten.



►E AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBE

- (1) Die ursprünglich eingebaute Distanzscheibe bei der Montage des Verteilergetriebes verwenden.
- (2) Das Spezialwerkzeug verwenden und darauf achten, daß das Kegelrad-Drehmoment innerhalb des Sollbereiches liegt.

**Sollwert: 2,2 Nm (0,22 m kp)**

- (3) Falls das Drehmoment außerhalb des Sollbereiches liegt, mit Hilfe von Einstellscheiben einstellen.

**HINWEIS**

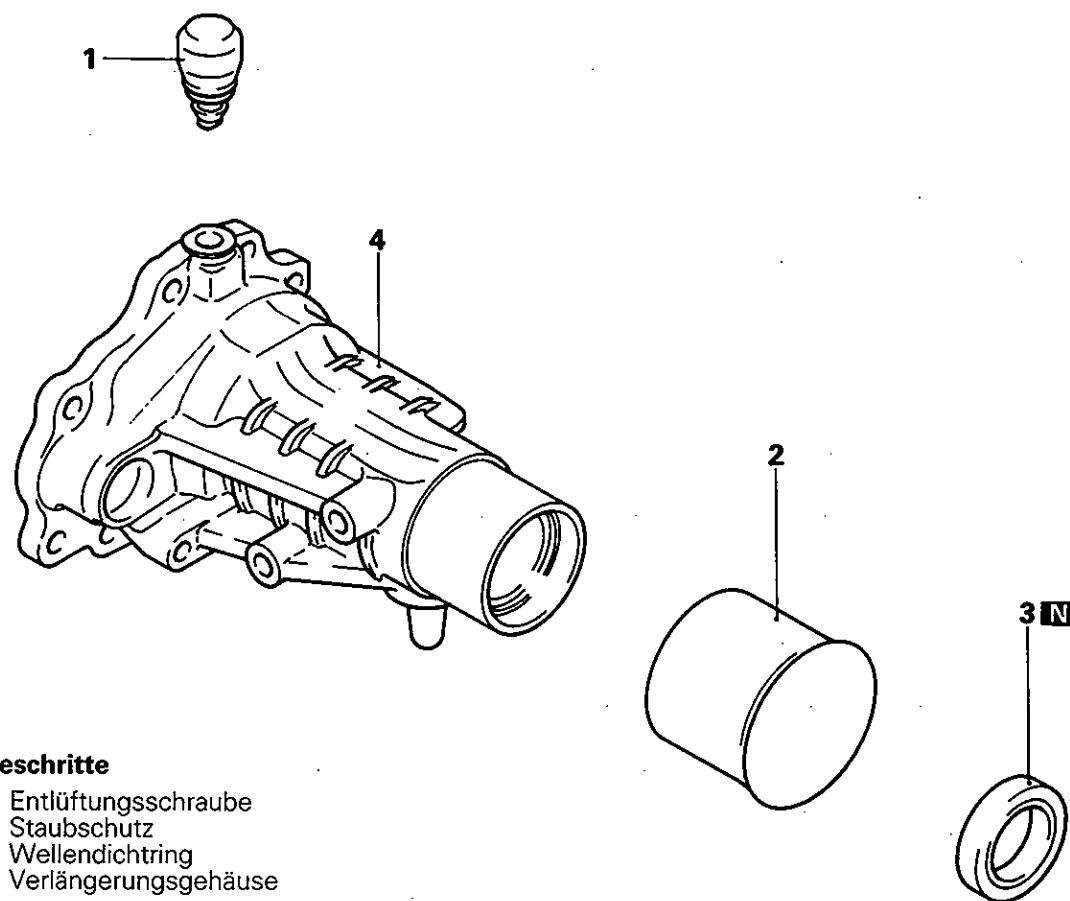
Für die Einstellung zwei Scheiben verwenden, deren Dicken möglichst gleich sind.

---

**NOTIZEN**

## 22. VERLÄNGERUNGSGEHÄUSE (W4A32, W4A33)

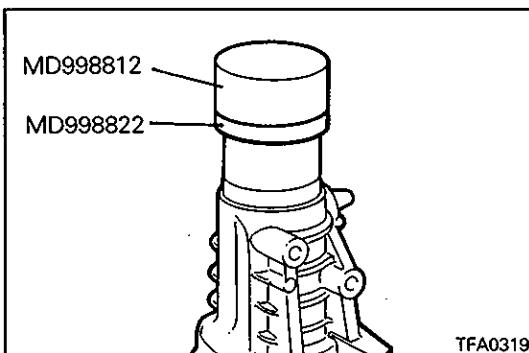
### DEMONTAGE UND MONTAGE



TFA0602

### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### ►A EINBAU DES WELLENDICHTRINGES



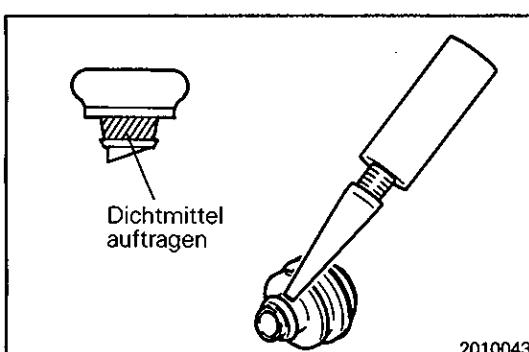
TFA0319

#### ►B EINBAU DER ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE

- (1) Dichtmittel auftragen und die Entlüftungsschraube einbauen.

##### Vorgeschriebenes Dichtmittel:

3M SUPER WETHERSTRIP Nr. 8001 oder gleichwertig



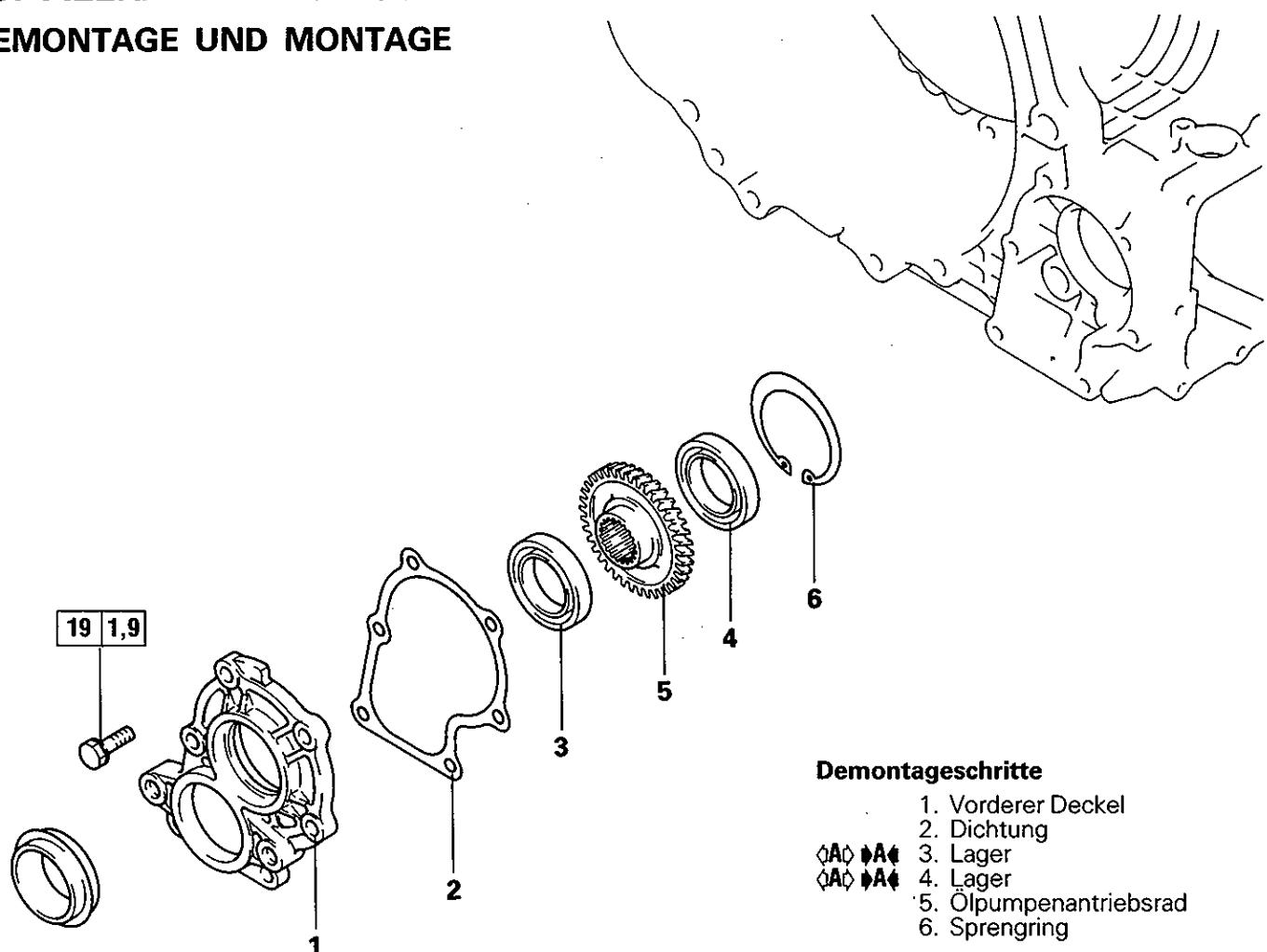
2010043

---

**NOTIZEN**

## 23. ALLRADLENKUNGSÖLPUMPEN-ANTRIEBSRAD

### DEMONTAGE UND MONTAGE



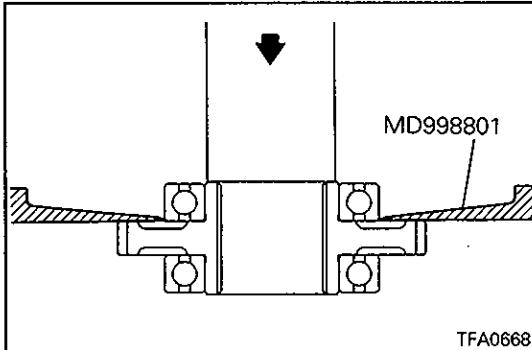
#### Demontageschritte

1. Vorderer Deckel
2. Dichtung
3. Lager
4. Lager
5. Ölpumpenantriebsrad
6. Sprengring

TFA0667

#### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

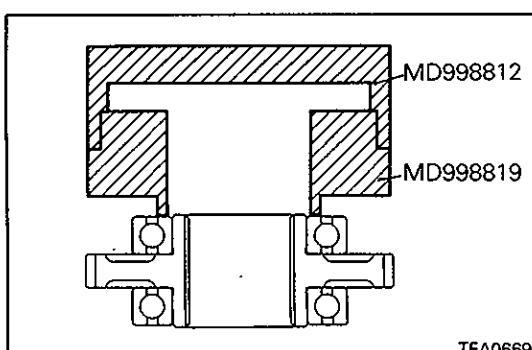
##### Ⓐ AUSBAU DES LAGERS



TFA0668

#### HINWEISE ZUR MONTAGE

##### Ⓑ EINBAU DES LAGERS



TFA0669

---

**NOTIZEN**