

# MECHANISCHES GETRIEBE

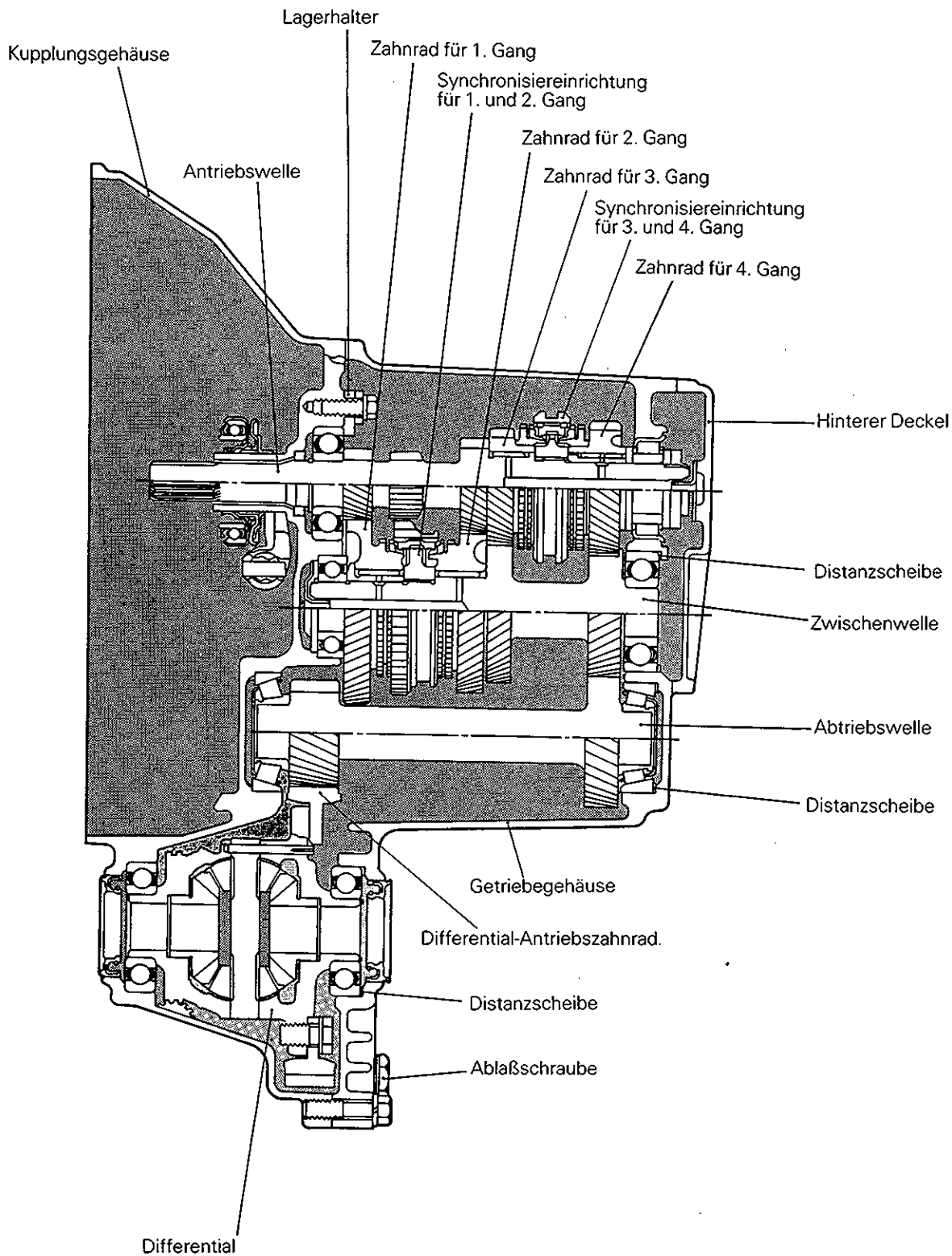
**MODELL F4M21, F5M21, F5M22,  
F5M31, F5M33, W5M31 UND W5M33**

## INHALT

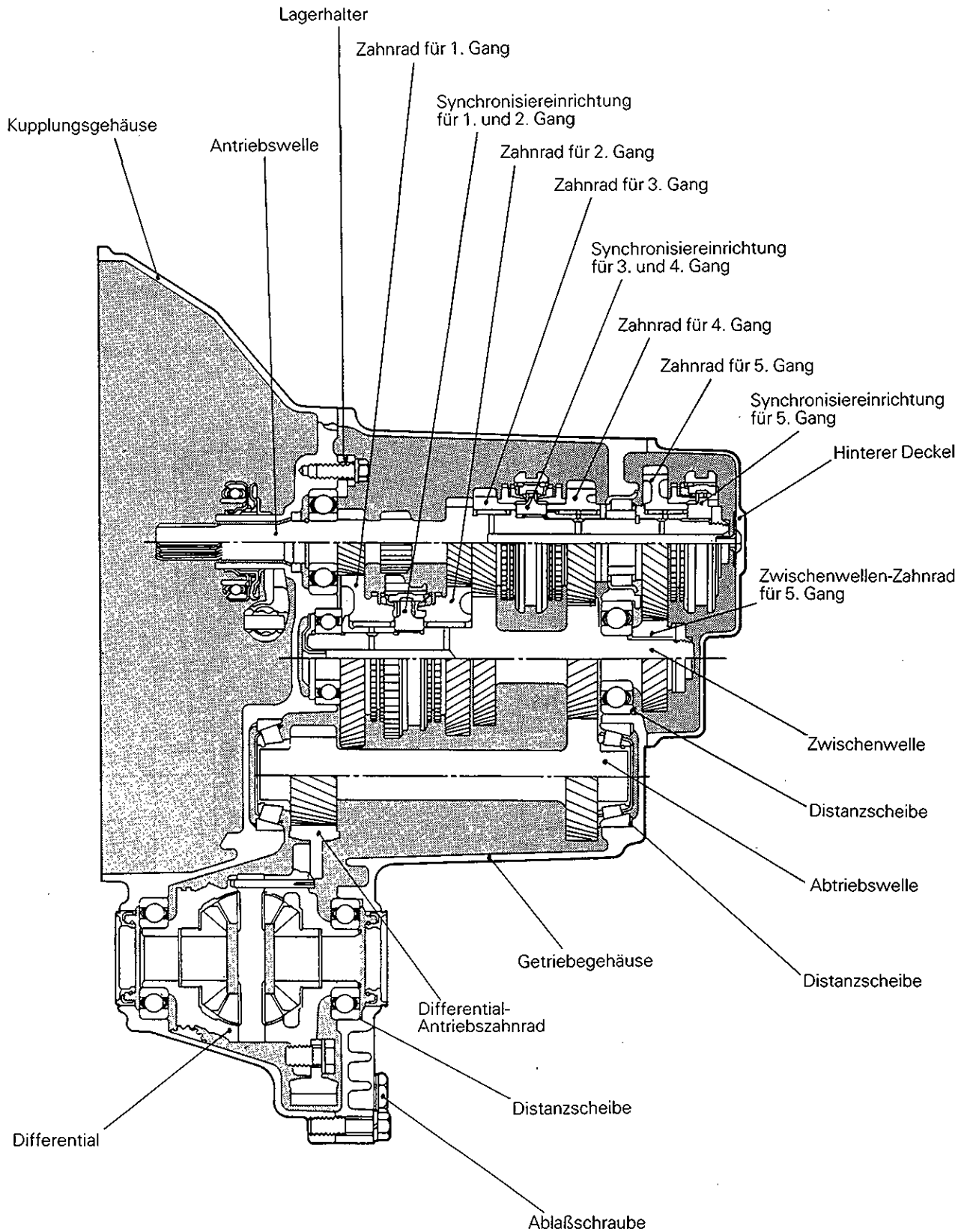
<b>ALLGEMEINE INFORMATIONEN</b> .....	<b>22A- 0- 3</b>
<b>1. TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>22A- 1- 1</b>
<b>GETRIEBE-MODELLTABELLE</b> .....	<b>22A- 1- 1</b>
<b>TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES</b> .....	<b>22A- 1- 7</b>
<b>WARTUNGSDATEN</b> .....	<b>22A- 1- 8</b>
<b>DICHT- UND KLEBEMITTEL</b> .....	<b>22A- 1- 9</b>
<b>SPRENGRINGE UND DISTANZSCHEIBEN FÜR EINSTELLUNG</b> .....	<b>22A- 1-10</b>
<b>ANZUGSMOMENTE</b> .....	<b>22A- 1-20</b>
<b>2. SPEZIALWERKZEUGE</b> .....	<b>22A- 2- 1</b>
<b>3. GETRIEBE</b> .....	<b>22A- 3- 1</b>
<b>4. SYNCHRONISIEREINRICHTUNG FÜR 5. GANG</b> .....	<b>22A- 4- 1</b>
<b>5. ANTRIEBSWELLE</b> .....	<b>22A- 5- 1</b>
<b>6. ZWISCHENWELLE</b> .....	<b>22A- 6- 1</b>
<b>7. ABTRIEBSWELLE</b> .....	<b>22A- 7- 1</b>
<b>8. VORDERRAD-ABTRIEBSWELLE</b> .....	<b>22A- 8- 1</b>
<b>9. VORDERES DIFFERENTIAL</b> .....	<b>22A- 9- 1</b>
<b>10. LÄNGS-DIFFERENTIAL</b> .....	<b>22A-10- 1</b>
<b>11. ZWISCHENGEHÄUSE</b> .....	<b>22A-11- 1</b>
<b>12. SCHALTGABEL</b> .....	<b>22A-12- 1</b>
<b>13. TACHOMETER-ABTRIEBSZAHNRAD</b> .....	<b>22A-13- 1</b>
<b>14. KUPPLUNGSGEHÄUSE</b> .....	<b>22A-14- 1</b>
<b>15. VERTEILERGETRIEBE</b> .....	<b>22A-15- 1</b>
<b>16. VERLÄNGERUNGSGEHÄUSE</b> .....	<b>22A-16- 1</b>
<b>17. HILFSVERTEILERGEHÄUSE</b> .....	<b>22A-17- 1</b>
<b>18. HILFSVERTEILERGEHÄUSE-ADAPTER</b> .....	<b>22A-18- 1</b>
<b>19. ANTRIEBSKEGELRAD</b> .....	<b>22A-19- 1</b>
<b>20. ABTRIEBSKEGELRAD</b> .....	<b>22A-20- 1</b>

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

MODELL F4M21 – VIERGANG-FRONTANTRIEBSGETRIEBE

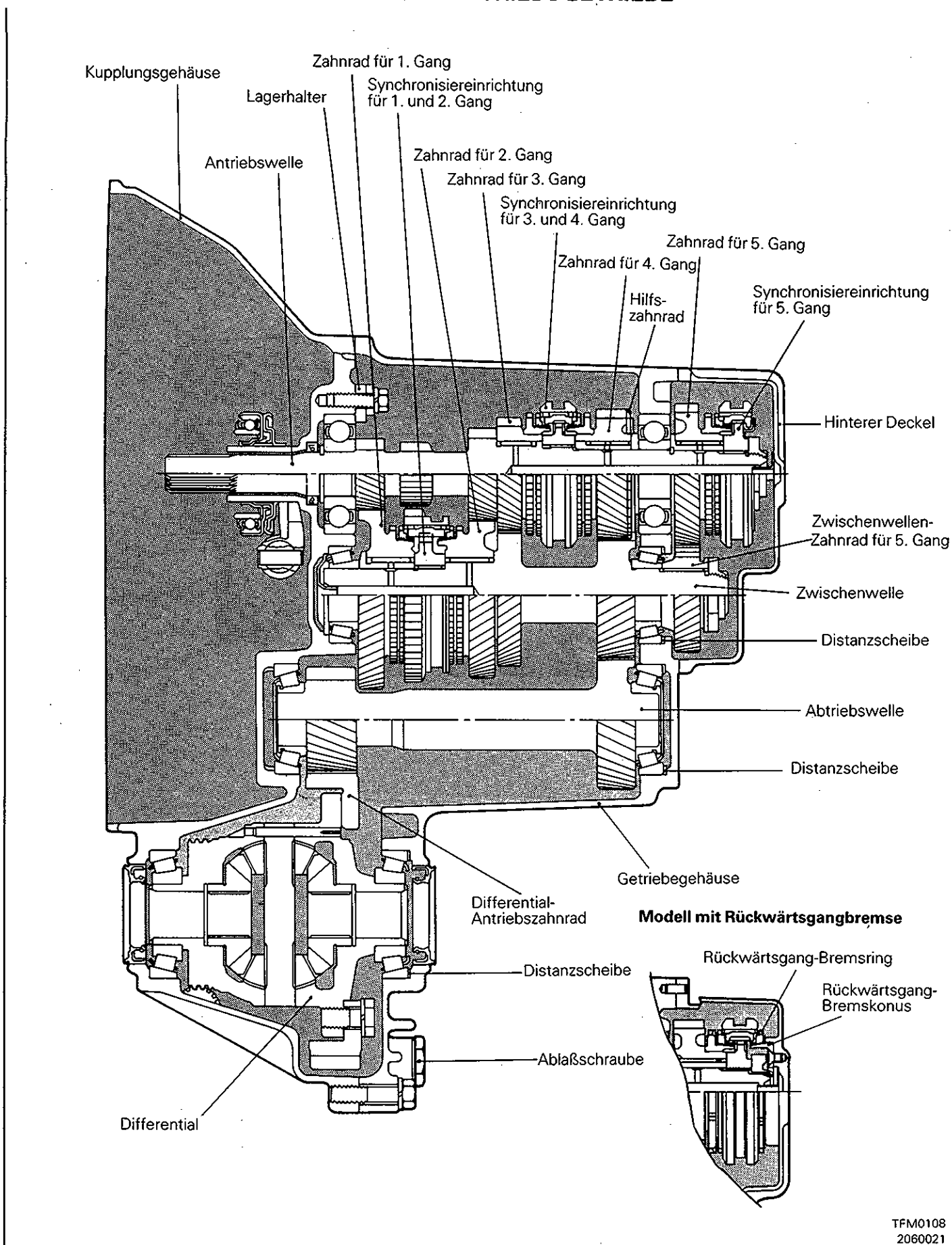


## MODELL F5M21 – FÜNFANG-FRONTANTRIEBSGETRIEBE



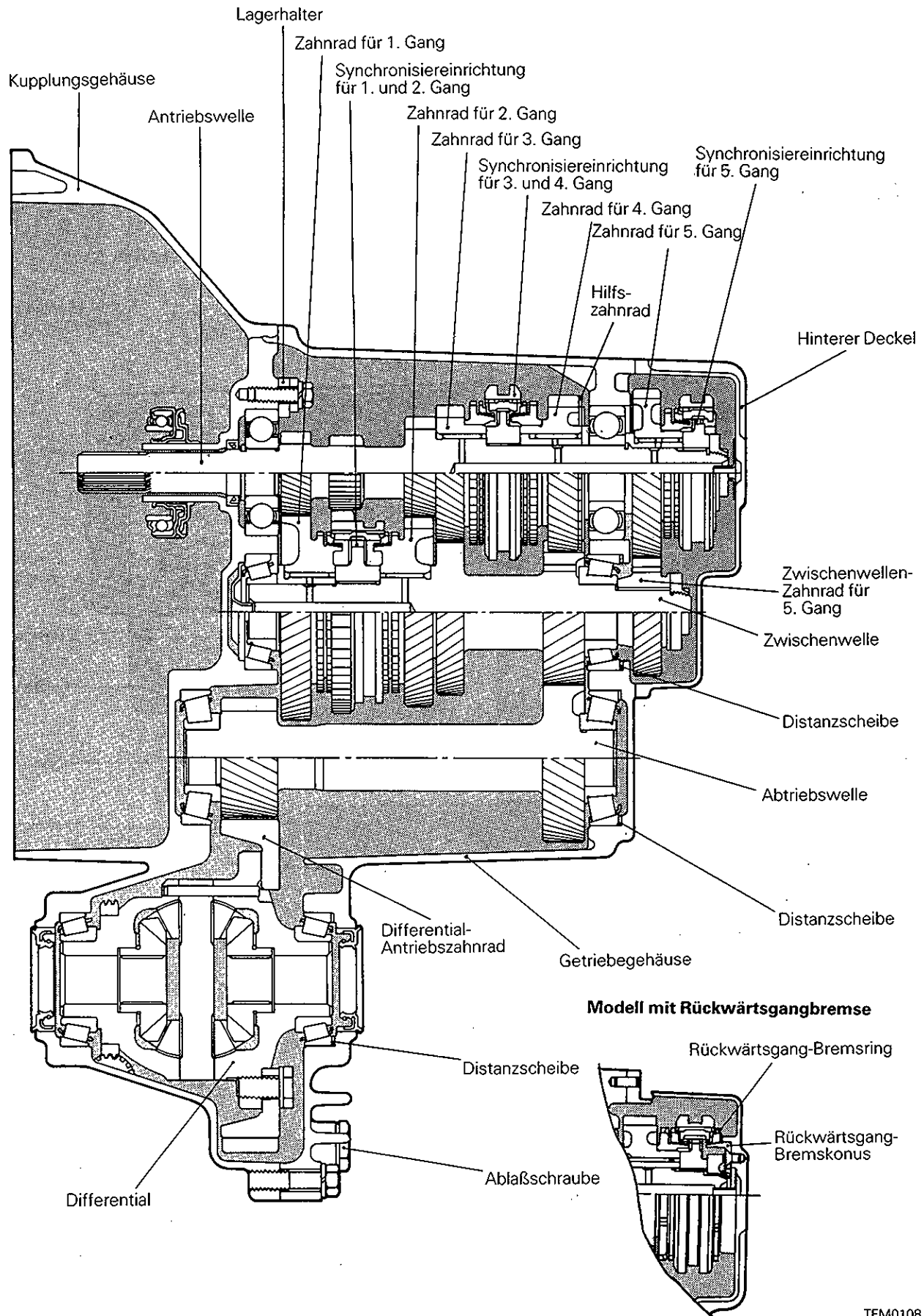
2010021

MODELL F5M22 – FÜNFANG-FRONTANTRIEBSGETRIEBE

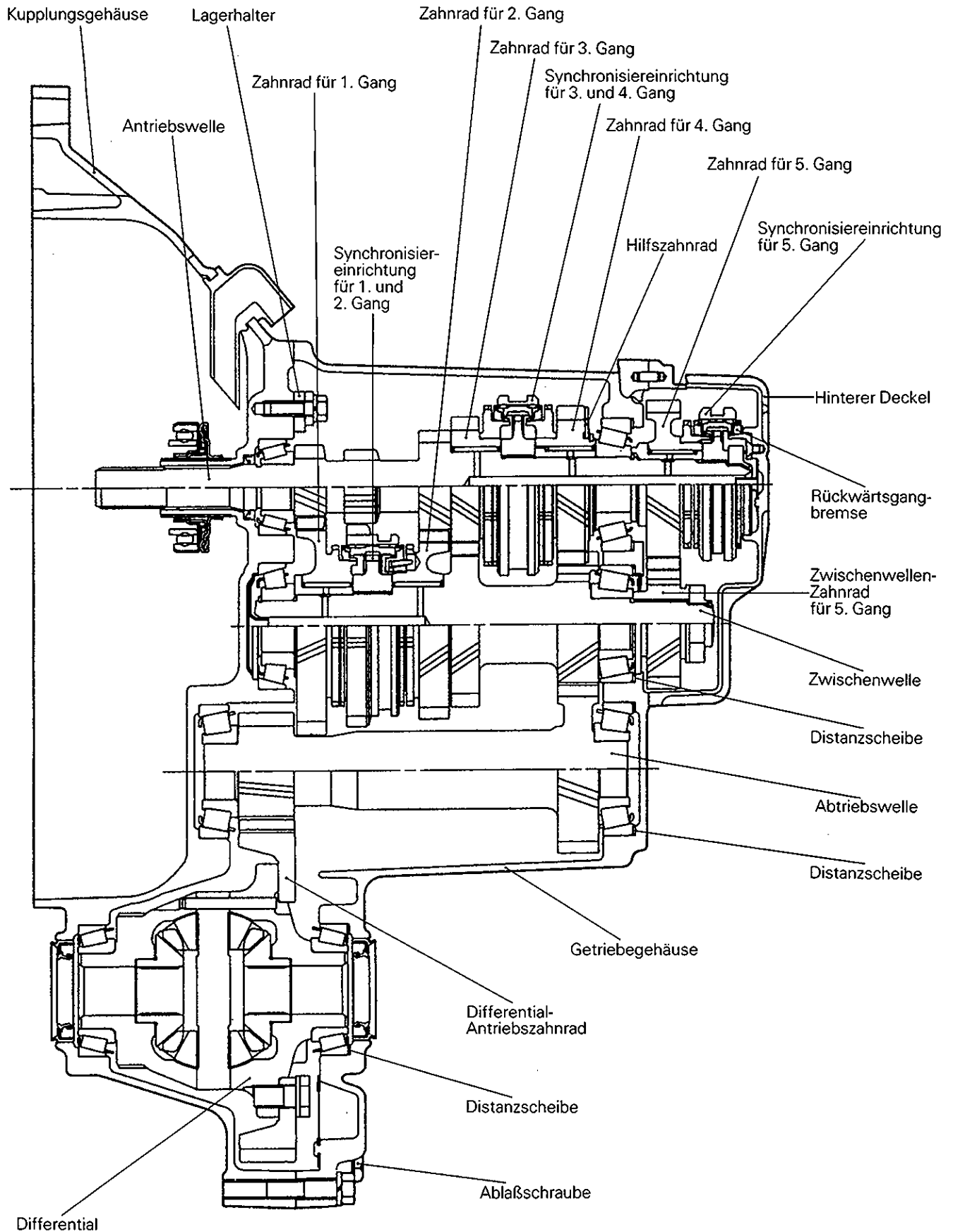


TFM0108  
2060021

## MODELL F5M31 – FÜNFANG-FRONTANTRIEBSGETRIEBE

TFM0108  
2100031

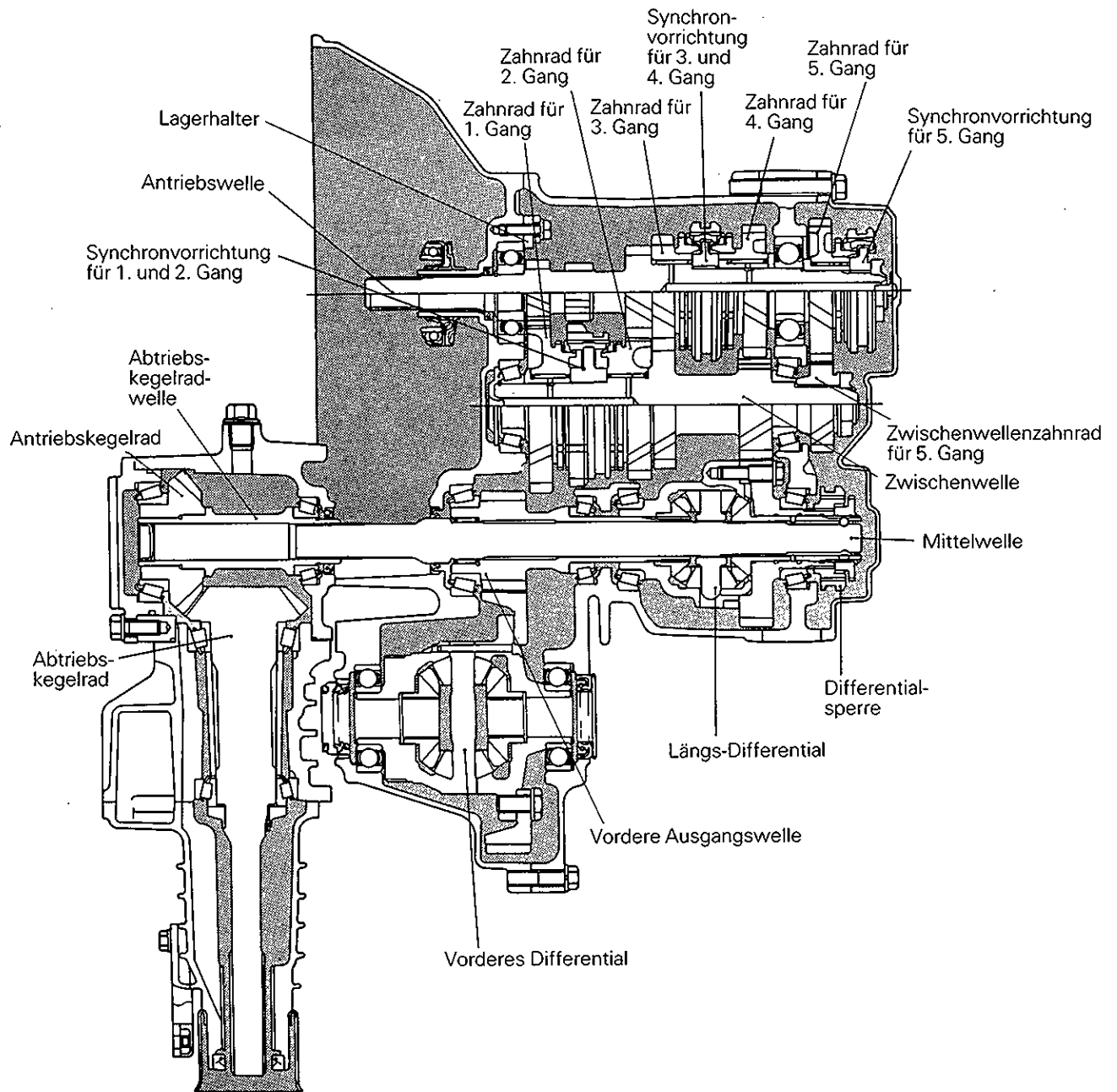
MODELL F5M33 – FÜNFANG-FRONTANTRIEBSGETRIEBE



TFM0296

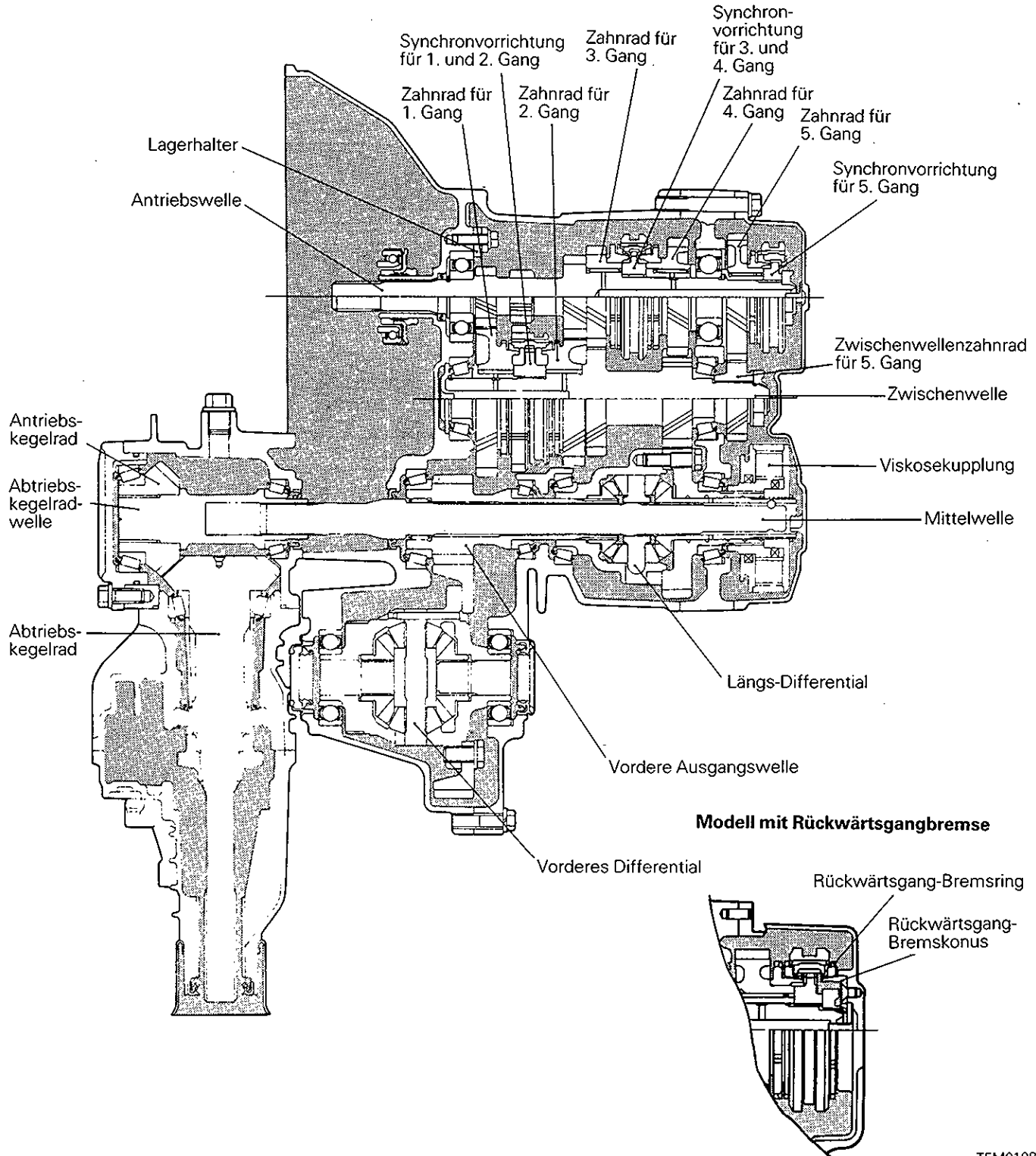
Bewußt leer

MODELL W5M31 – FÜNFANG-ALLRADANTRIEBSGETRIEBE MIT DIFFERENTIAL-SPERRE





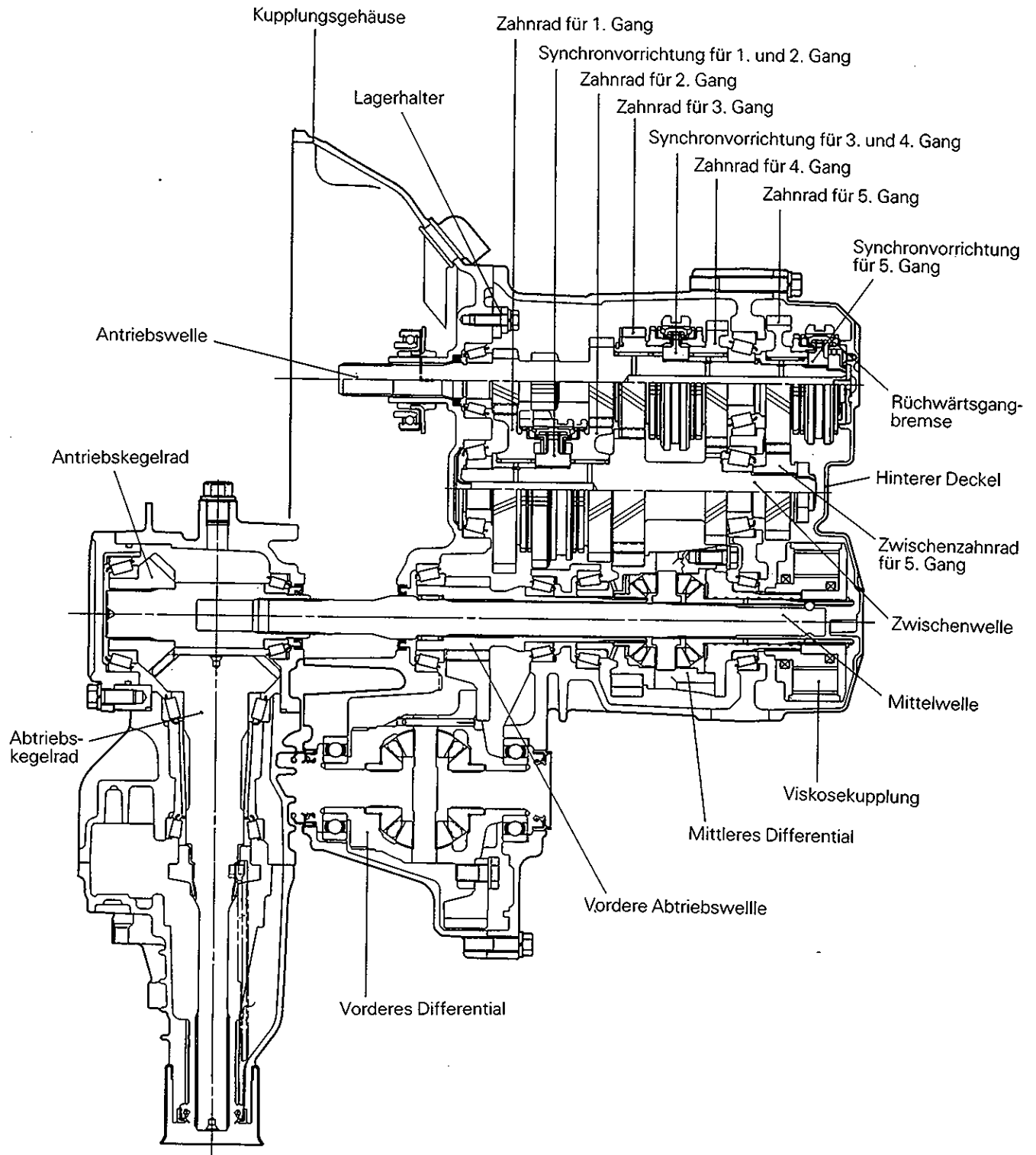
MODELL W5M31 – FÜNFANG-ALLRADANTRIEBSGETRIEBE MIT VISKOSEKUPPLUNG



TFM0108

2210116

MODELL W5M33 – FÜNFANG-ALLRADANTRIEB-GETRIEBE  
MIT VISKOSEKUPPLUNG



**LISTE DER WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN**

	Beschreibung der Änderungen	Zutreffendes Getriebe-Modell	Effektives Datum
①	Abtriebswellenlager von Kugellager auf Kegelrollenlager geändert.	F4M21, F5M21	Ab Juli 1987
②	Synchronfeder und Synchronkeil in der Form geändert.	Alle Modelle	Ab Sep. 1987
③	Synchronring-Durchmesser 1 mm reduziert.	Alle Modelle	Ab Okt. 1987
④	Zahnbreite des Zahnrades für den 5. Gang um 3 mm vergrößert.	F5M21, F5M22	Ab Nov. 1987
⑤	Antriebswellen-Sprengtring eingebaut.	Nur Modell für 5. Gang	Ab Dez. 1987
⑥	Schaltmuffe und Synchronkeil für 3. / 4. Gang, Schaltmuffe und Synchronkeil für 5. Gang und hinterer Deckel in der Form geändert	Alle Modelle	Ab Nov. 1988
⑦	Rückwärtsgangbremse eingebaut.	Nur Modell für 5. Gang	Ab Jan. 1989
⑧	Form der Synchronfeder für 1. und 2. Gang geändert.	Alle Modelle	Ab Nov. 1989
⑨	Filter zu hinterem Zwischenlager hinzugefügt.	Nur W5M31 für EG	Ab Jan. 1990

## 1. TECHNISCHE DATEN

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1987-MODELL

	Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell	
EG	KM200-0-DL	A	32/36	4,322	C15A	4G16	
	KM201-0-C	B	31/36	4,021	E11A	4G32	
	CL	D	32/36	4,021	C11A, C12A	4G13, 4G15	
	CN	B	29/36	4,021	E11A, E15A	4G32, 4G63	
	DL	D	32/36	4,322	C15A, C12V	4G15, 4G16	
	KM206-0-AQL	B	31/36	4,021	C14A	4D65	
	C	B	31/36	4,021	E15A	4G63	
	CKQL	D	31/36	4,021	C13A	4G32 T/C	
	CN	B	29/36	4,021	E15A	4G63	
	CP	B	30/36	4,021	E15A	4G63	
	FKL	B	32/36	4,021	C14V	4D65	
	KM210-0-A	F	31/36	4,067	E16A	G64B	
	AQL	I	31/36	4,067	C13A	4G32 T/C	
	MCKN	G	29/36	4,471	E14A	4D65 T/C, I/C	
	MCKP	H	29/36	4,471	E14A	4D65 T/C, I/C	
	KM220-0-JN	K	29/36	5,084	C37	4G37, G37B	
	J	J	31/36	5,084	C37	4G37, G37B	
	EXP	KM200-0-C	A	31/36	4,021	E11A	4G32
		CL	A	32/36	4,021	C11A	4G13
DQL		A	31/36	4,322	C11V	4G13	
KM201-0-C		B	31/36	4,021	E11A, E12A	4G32, 4G37	
CL		D	32/36	4,021	C11A, C12A	4G13, 4G15	
CP		B	30/36	4,021	E12A	4G37	
DL		D	32/36	4,322	C11V, C12V	4G13, 4G15	
KM206-0-AKL		B	32/36	3,752	C14A	4D65	
CN		B	29/36	4,021	E15A	4G63	
CP		B	30/36	4,021	E15A	4G63	
KM210-0-AQL		I	30/36	4,067	C13A	4G32 T/C	
KM220-0-J		J	31/36	5,084	C37	4G37	

## HINWEISE

I/C: Ladeluftkühler

T/C: Turbolader

Die Übersetzungsverhältnisse sind der TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES auf Seite 22A-1-7 zu entnehmen.

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1988-MODELL

	Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsübersetzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EG	KM200-0-DL	A	32/36	4,322	C15A	4G16
	KM201-0-CL	D	32/36	4,021	C11A, C12A	4G13, 4G15
	CPH	B	30/36	4,021	E31A	4G32
	CZ	C	31/36	4,021	D05V, D05W	4G37
	DL	D	32/36	4,322	C15A, C12V	4G15, 4G16
	KM206-0-CKNH	B	29/36	4,021	E33A	4G63
	CKPH	B	30/36	4,021	E33A	4G63
	CKQL	D	31/36	4,021	C13A	4G32 T/C
	CKZ	C	31/36	4,021	D09V, D09W	4D65 T/C
	DNH	B	29/36	4,322	E32A	4G37
	EKPH	E	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
	FKL	B	32/36	4,021	C14V	4D65
	KM210-0-BN	I	29/36	4,322	E16A	4G64
	MCNH	H	29/36	4,471	E34A	4D65 T/C
	KM220-0-JN	J	J	29/36	5,084	C37V
J		J	31/36	5,084	C37V	4G37, G37B
EXP	KM200-0-CL	A	32/36	4,021	C11A	4G13
	DQL	A	31/36	4,322	C11V	4G13
	KM201-0-AKL	D	32/36	3,752	C14V	4D65
	CL	D	32/36	4,021	C11A, C12A	4G13, 4G15
	CP	B	30/36	4,021	E12A	4G37
	CPH	B	30/36	4,021	E31A	4G32
	CZ	C	31/36	4,021	D04W	4G37
	DL	D	32/36	4,322	C11V, C12V	4G13, 4G15
	KM206-0-AKQL	B	31/36	3,752	C14A	4D65
	CKNH	B	29/36	4,021	E33A	4G63
	CKTX	B	30/36	4,021	E15A	4G63
	CNH	B	29/36	4,021	E33A	4G63
	DNH	B	29/36	3,941	E31A, E32A	4G32, 4G37
	EKPH	E	30/36	4,187	E33A	4G63 DOHC
	KM210-0-AP	F	30/36	4,067	E16A	4G64
KM220-0-J	J	31/36	5,084	C37V	4G37	
AUS	KM206-0-CZ	C	31/36	4,021	D04W	4G63

## HINWEISE

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Die Übersetzungsverhältnisse sind der TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES auf Seite 22A-1-7 zu entnehmen.

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1989-MODELL

	Getriebe-Modelle	Übersetzungs-verhältnis	Übersetzungs-verhältnis der Tachometer-antriebszahnäder	Achsunter-setzungs-verhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell	
EG	KM200-0-CQL	A	31/36	4,021	C51A, C61A	4G13	
	KM201-0-CL	D	32/36	4,021	C12A	4G15	
	CKQL	D	31/36	4,021	C52A, C62A	4G15	
	CQL	D	31/36	4,021	C51A, C52A, C62A	4G13, 4G15	
	CQL1	D	31/36	4,021	C51A, C52A, C62A	4G13, 4G15	
	CZ	C	31/36	4,021	D05V, D05W	4G37	
	DKRL	D	32/36	4,322	C12V	4G15	
	DL	D	32/36	4,322	C12V	4G15	
	KM206-0-AJQK	B	31/36	3,752	C54A, C64A	4D65	
	CKZ	C	31/36	4,021	D04W	4G63	
	EKQL (EJQL)*	E	31/36	4,592	C53A, C63A	4G61 DOHC	
	EKL	B	32/36	4,021	C14V	4D65	
	KM210-0-BN*	I	29/36	4,322	E16A	4G64	
	KM220-1-JN	K	29/36	5,084	C37V	4G37	
KM221-1-CNH*	L	29/36	5,208	E38A, E39A	4G63		
	CPH*	L	30/36	5,208	E38A, E39A	4G63 DOHC	
EXP	KM200-0-DQL	A	31/36	4,322	C11V	4G13	
	KM201-0-AKQL	B	31/36	3,752	C54A, C64A	4D65	
	CL	D	32/36	4,021	C11A, C12A	4G13, 4G15	
	CKQL	D	31/36	4,021	C62A	4G15	
	CQL	D	31/36	4,021	C51A, C52A, C61A, C62A	4G13, 4G15	
	CQL1	D	31/36	4,021	C51A, C61A	4G13	
	CZ	C	31/36	4,021	D05W	4G37	
	DL	D	32/36	4,322	C11V, C12V	4G13, 4G15	
	KM206-0-AKQL	D	31/36	3,752	C64A	4D65	
	EKQL (EJQL)*	E	30/36	4,187	C53A, C63A	4G61 DOHC	
	KM220-1-JN	K	29/36	5,084	C37V	4G37	
	AUS	KM201-0-CQL1	D	31/36	4,021	C64A	4D65
		KM206-0-CZ	C	31/36	4,021	D04W	4G63

## HINWEISE

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Die Übersetzungsverhältnisse sind der TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES auf Seite 22A-1-7 zu entnehmen.

\* Modell mit Rückwärtsgangbremse.

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1990-MODELL

	Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EG	F4M21-1-RRAC	A	31/36	4,021	C15A, C15V	4G13
	VRAC	A	31/36	4,322	C15A, C15V	4G13
	F5M21-1-RRAC	D	31/36	4,021	C51A, C61A	4G13
	RRBC	D	31/36	4,021	C51A, C61A	4G13
	RRJC	D	31/36	4,021	C52A, C62A	4G15
	VRAC	D	31/36	4,322	C12V, C65A	4G15, 4G16
	VRJC	D	31/36	4,322	C12V	4G15
	RRAN	C	31/36	4,021	D05W, D05V	4G37
	ROAH	B	30/36	4,021	E31A	4G32
	F5M22-1-VPKH	VPKH	B	29/36	4,322	E32A
VQKH		B	30/36	4,322	E32A	4G37
FRKC		B	31/36	3,752	C54A, C64A	4D65
RRKN		C	31/36	4,021	D09W, D09V	4D65 T/C
RRMC		B	31/36	4,021	C14V	4D65
2-XRZC*		E	31/36	4,592	C53A, C63A	4G61 DOHC
F5M31-2-VPKY*		G	29/36	4,322	E16A	4G64
W5M31-1-SPAC	SPAC	K	29/36	5,084	C37V	4G37
	2-SRBC*	K	31/36	5,084	C77A	4G37
	VPZH*	M	29/36	5,084	E39A	4G63
EXP	F4M21-1-RRAC	A	31/36	4,021	C61A	4G13
	VRAC	A	31/36	4,322	C11V	4G13
F5M21-1-RRAC	RRAC	D	31/36	4,021	C51A, C52A, C61A, C62A	4G13, 4G15
	RRBC	D	31/36	4,021	C15A, C52A, C61A, C62A	4G13, 4G15
	RRCC	D	31/36	4,021	C52A, C62A	4G15
	RRJC	D	31/36	4,021	C52V, C62A	4G15
	VRAC	D	31/36	4,322	C11V, C12V	4G13, 4G15
	FRJC	B	31/36	3,752	C54A, C64A	4D56
	F5M22-1-VPAH	VPAH	B	29/36	4,322	E32A
RPAH		B	29/36	4,021	E33A	4G63
FDTC		B	31/36	3,752	C64A	4D56
RCKY		B	30/36	4,021	E15A	4G63
2-XRZC*		E	31/36	4,592	C53A, C63A	4G61 DOHC
XQZH*		E	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M31-2-RQKY*	I	30/36	4,067	E16A	4G64	
W5M31-1-SPAC	K	29/36	5,084	C37V	4G37	
AUS	F5M21-1-RRBC	D	31/36	4,021	C62A	4G15
	RRJC	D	31/36	4,021	C52A, C62A	4G15
	F5M22-1-RRAN	C	31/36	4,021	D04W	4G63

## HINWEISE

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Die Übersetzungsverhältnisse sind der TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES auf Seite 22A-1-7 zu entnehmen.

\*: Modell mit Rückwärtsgangbremse.

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1991-MODELL

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EC F5M21-1-VRAC	D	31/36	4,322	C12V, C15V, C65A	4G13, 4G15 4G16
VRJC	D	31/36	4,322	C12V	4G15
VRLC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
VRDC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
RRJC	D	31/36	4,021	C52A, C62A	4G15
VRBC	D	31/36	4,322	C51A, C61A	4G13
XRAC	D	31/36	4,592	C51A, C61A	4G13
RRAC	C	31/36	4,021	D05V, D05W	4G37
RQAK	B	30/36	4,021	E31A	4G32
RQAH	B	30/36	4,021	E31A	4G32
F5M22-1-RRMC	B	31/36	4,021	C14V	4D65
FRKC	B	31/36	3,752	C54A, C64A	4D65
RRKN	C	31/36	4,021	D04W, D09V, D09W	4D65 T/C
VPAK	B	29/36	4,322	E32A	4G37
VRKK	B	29/36	4,322	E32A	4G37
VQKK	B	30/36	4,322	E32A	4G37
RPKK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
2-XRKC	E	31/36	4,592	C58A, C68A	4G67 DOHC
XPZK	E	29/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M31-1-WPMK	H	29/36	4,471	E34A	4G63 T/C
F5M33-2-SNZ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC
W5M31-1-SPAC	K	29/36	5,084	C37V	4G37
SPBC	K	29/36	5,084	C37V	4G37
2-SRBC	K	31/36	5,084	C87A	4G37
VPXK	L	29/36	5,208	E39A	4G63
VOXK	L	30/36	5,208	E39A	4G63
VPZK	M	29/36	5,208	E39A	4G63 DOHC

## HINWEISE

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen



## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1991-MODELL

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunteretzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EXP F4M21-1-VRAC	A	31/36	4,322	C11V	4G13
RRAC	A	31/36	4,021	C61V	4G13
F5M21-1-VRAC	D	31/36	4,322	C11A, C12V, C51A, C61A	4G13, 4G15
VRBC	D	31/36	4,322	C51A, C61A	4G13
VRLC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
VRDC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
XRUC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
RRJC	D	31/36	4,021	C62A	4G15
FRJC	B	31/36	3,752	C64A	4D65
RQAK	B	30/36	4,021	E31A	4G32
F5M22-1-FRKC	B	31/36	3,752	C54A	4D65
FDTC	B	31/36	3,752	C64A	4D65
RCKY	B	30/36	4,021	E15A	4G63
VPAK	B	29/36	4,322	E32A	4G37
RPAK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
RPKK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
2-XRZC	E	31/36	4,592	C58A, C68A	4G67 DOHC
XQZK	E	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M33-2-SNZ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC
W5M31-1-SPAC	K	29/36	5,084	C37V	4G37
W5M33-2-NQZK	N	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C
MMAL F5M21-1-VRXC	E	31/36	4,322	C52A, C62A	4G15
1-VRDC	E	31/36	4,322	C62A	4G15
F5M22-1-RPKK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
2-ZRZC	E	31/36	4,592	C53A	4G61 DOHC
XQZK	E	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
W5M33-2-NQZK	N	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C

## HINWEISE

I/C: Ladeluftkühler

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1992-MODELL

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunteretzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EG F5M21-1-RQAK	B	30/36	4,021	E31A	4G32
VRAE	E	31/36	4,021	CA1A	4G13
VRJE	E	31/36	4,021	CA1A	4G13
2-XPZK	D	29/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M22-1-RPKK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
RQKK	B	30/36	4,021	E33A	4G63
VPAK	B	29/36	4,322	E32A	4G37
VPAK	B	29/36	4,322	E32A	4G37
VQKK	B	30/36	4,322	E32A	4G37
VRKK	B	31/36	4,322	E32A	4G37
XPXL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
2-RRXE	B	31/36	4,021	CA4A	4G92
VRZE	B	31/36	4,322	CA5A	4G93 DOHC
XPZK	B	29/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M31-1-WPMK	H	29/36	4,471	N35W	4D65 T/C
ZPXZ	K	29/36	4,913	E34A	4D65 T/C
F5M33-2-SNEJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72 DOHC
SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72
W5M31-2-VPLK	O	29/36	5,208	E39A	4G63 DOHC
VPXK	O	29/36	5,208	E38A, E39A	4G63
VPXL	M	29/36	5,208	N21W, N41W	4G93
VQXK	O	30/36	5,208	E38A, E39A	4G63
VRCE	M	31/36	5,208	CC4A	4G92

## HINWEISE

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EXP F5M21-1-RQAK	B	30/36	4,021	E31A	4G32
RRAE	B	31/36	4,021	CB1A	4G13
RRAE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
RRBE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
VRAE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A	4G13
VRBE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A	4G13
VRJE	E	31/36	4,322	CB1A	4G13
F5M22-1-FDTE	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
FRME	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
RPAK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
RPAK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
VPAK	B	29/36	4,322	E32A, E33A	4G37
VQKK	B	30/36	4,322	E32A	4G37
VRKK	B	31/36	4,322	E32A	4G37
XPLL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
XPXL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
2-RRXE	B	31/36	4,021	CA4A	4G92
VRZE	B	31/36	4,322	CA5A	4G93 DOHC
XQZK	B	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M31-2-ZQZK	K	30/36	4,913	E33A	4G63 DOHC
F5M33-2-SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC
W5M33-2-NQBM	Q	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C
NQZK	Q	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C
NQZM	Q	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C
AUS F5M21-1-RRBE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
F5M22-1-RPKK	B	29/36	4,021	E33A	4G63
2-RRKE	B	31/36	4,021	CA5A, CB5A	4G93
XQZK	B	30/36	4,592	E33A	4G63 DOHC
F5M31-2-RPKJ	K	29/36	4,067	F06W	4G54
VPXZ	K	29/36	4,322	N31W	4G64
F5M33-2-SNZJ	J	28/36	4,153	F07W	6G72
W5M33-2-NQZK	Q	30/36	4,933	E39A	4G63 DOHC I/C, T/C

## HINWEISE

I/C: Ladeluftkühler

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1993-MODELL

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell	
EG F5M21-1-VRAA	VRAC	E	31/36	4,322	C61A	4G13
	VRAE	E	31/36	4,322	C61A	4G13
	VRJE	E	31/36	4,322	CB1A	4G13
	VRAC	E	31/36	4,322	CB1A	4G13
	VRLC	E	31/36	4,322	C62A	4G15
F5M22-1-FRMA	FRME	B	31/36	3,752	C67A	4D68
	FRMG	B	31/36	3,752	CB8A, CB8W	4D68
	XPXL	B	29/36	4,592	CB8A, CB8W	4D68
	XPZL	B	29/36	4,592	N33W	4G63
	2-RRGE	B	29/36	4,592	N11W	4G93
	RRXA	B	31/36	4,021	CB4W	4G92
	RRZE	B	31/36	4,021	CB4W	4G92
	VPZF	B	31/36	4,021	C66A	4G92
	VQKF	B	29/36	4,322	CB4A	4G92
	VRXA	B	29/36	4,322	E52A	4G93
	VRXE	B	30/36	4,322	E55A	4G63
		B	31/36	4,322	C69A	4G93
		B	31/36	4,322	CB5A	4G93
F5M31-1-VPMF	ZPMF	K	29/36	4,322	E57A	4D68 T/C
	2-ZPEF	K	29/36	4,913	N18W, N38W	4D68 T/C
	ZPVF	K	29/36	4,913	E54A, E64A	6A12 DOHC
	ZPXF	K	29/36	4,913	E54A, E64A	6A12 DOHC
	ZPXV	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
		K	29/36	4,913	D22A	4G63 DOHC
		K	29/36	4,913	D22A	4G63 DOHC
F5M33-2-SNEJ	SNXJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72 DOHC
		J	28/36	4,153	F16A	6G72
W5M31-2-VPCE	VPXL	M	29/36	5,208	CD4W	4G92
	VPXL	M	29/36	5,208	N21W	4G93
	VQBF	O	29/36	5,208	N43W	4G63
	VRCE	O	30/36	5,208	E75A	4G63
	ZRCA	M	31/36	5,208	CD4A	4G92
		M	31/36	5,433	CD4A	4G92
W5M33-2-WPBV	WPXF	Q	29/36	5,443	C76A	4G92
		Q	29/36	5,443	D27A	4G63 DOHC I/C, T/C
	Q	29/36	5,443	E88A	6G73 DOHC	

## HINWEISE

I/C: Ladeluftkühler

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

	Getriebe- Modelle	Überset- zungs- verhältnis	Übersetzungs- verhältnis der Tachometer- antriebszahnäder	Achsunter- setzungs- verhältnis	Fahrzeug- Modell	Motor-Modell
EXP	F5M21-1-RRAE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
	VRAE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A, CB2A	4G13
	VRBE	E	31/36	4,322	CB1W, CB2W	4G13
	VRGA	E	31/36	4,322	C62A	4G15
	VRJE	E	31/36	4,322	C97S, C97L	4G15
	VRLA	E	31/36	4,322	C62A	4G15
	F5M22-1-XPLL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
	XPZL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
	2-RRKA	B	31/36	4,021	C66A	4G92
	RRKE	B	31/36	4,021	CB4W	4G92
	VPKF	B	29/36	4,021	E52A	4G93
	VPKF	B	29/36	4,021	E55A	4G63
	VPZF	B	29/36	4,021	E52A	4G93
VRXG	B	31/36	4,021	C98S, C98L	4G92	
XRXE	B	31/36	4,592	CA5A	4G93	
F5M31-2-ZPVF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC	
F5M33-2-SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC	
AUS	F5M21-1-RRBE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
	VRLA	E	31/36	4,322	C62A	4G15
	F5M22-2-RRKA	B	31/36	4,021	C66A	4G92
	RRKE	B	31/36	4,021	CA5A, CB5A, CB5W	4G93
	VQKF	B	30/36	4,322	E55A	4G63
	F5M31-2-VNXL	K	28/36	4,322	N34W	4G64
	ZPVF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	F5M33-2-SNXJ	J	28/36	4,153	F07W	6G72
	W5M33-2-NRBE	Q	31/36	4,933	CD5A	4G93

## HINWEIS

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1994-MODELL

	Getriebe-Modelle	Übersetzungs-verhältnis	Übersetzungs-verhältnis der Tachometer-antriebszahnäder	Achsunter-setzungs-verhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EG	F5M21-1-VRAE	E	31/36	4,233	CA1A, CB1A	4G13
	VRJE	E	31/36	4,233	CA1A, CB1A	4G13
	F5M22-1-FDTE	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
	FRME	B	31/36	3,752	CB8A, CB8W	4D68
	FRMG	B	31/36	3,752	CB8A, CB8W	4D68
	XPXL	B	29/36	4,592	N33W	4G63
	XPZL	B	29/36	4,592	N11W	4G93
	XPZL	B	29/36	4,592	N34W	4G64
	2-FRZE	B	31/36	3,752	CA4A	4G92
	RRGE	B	31/36	4,021	CB4W	4G92
	RRZE	B	31/36	4,021	CA4A, CB4A	4G92
	VPZF	B	29/36	4,233	E52A	4G93
	VQKF	B	30/36	4,233	E55A	4G63
	VRXE	B	31/36	4,233	CA5A, CB5A	4G93
	F5M31-1-VPMF	K	29/36	4,322	E57A	4D68
	ZPML	K	29/36	4,913	N18W, N38W	4D68
	2-ZPEF	K	29/36	4,913	E54A, E64A	6A12 DOHC
	ZPGF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	ZPKF	K	29/36	4,913	E54A, E64A	6A12
	ZPXF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	F5M33-2-SNEJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72 DOHC
	SNXJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC
	W5M31-2-VPCE	M	29/36	5,208	CD4W	4G92
	VPXL	M	29/36	5,208	N21W	4G93
	VPXL	O	29/36	5,208	N43W	4G63
	VQBF	O	30/36	5,208	E75A	4G63
	VRCE	M	31/36	5,208	CC4A	4G92
	W5M33-2-WPXF	Q	29/36	5,443	E88A	6G73 DOHC

## HINWEIS

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunter-setzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EXP F5M21-1-FDTE	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
FDTG	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
FRME	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
FRMG	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
RRAE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
RRBE	B	31/36	4,021	CB1A, CB2A	4G15
RRJC	B	31/36	4,021	C12A	4G15
RRJE	B	31/36	4,021	CB3A	4G91
RRXE	B	31/36	4,021	CB4A	4G92
VRAC	E	31/36	4,322	C12A	4G15
VRAE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A, CB1W, CB2W	4G13
VRBE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A, CB1W, CB2W	4G13
VRJE	E	31/36	4,322	CB1A	4G13
F5M22-1-FDTG	B	31/36	3,752	CB8A	4D68
XPLL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
XPZL	B	29/36	4,592	N11W, N31W	4G93
2-RRKE	B	31/36	4,021	CB4W	4G92
RRXE	B	31/36	4,021	CA4A, CB4A	4G92
VPKF	B	29/36	4,322	E52A	4G93
VPKF	B	29/36	4,322	E55A	4G63
VPZF	B	29/36	4,322	E52A	4G93
VRXE	B	31/36	4,322	CA5A	4G93
VRZE	B	31/36	4,322	CB5A	4G93
F5M31-2-ZPKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
F5M33-2-SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC
AUS F5M22-2-VQKF	B	30/36	4,322	E55A	4G63
F5M31-2-VNXL	K	28/36	4,322	N34W	4G64
ZPKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC

## HINWEIS

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1995-MODELL

Getriebe-Modelle	Übersetzungsverhältnis	Übersetzungsverhältnis der Tachometerantriebszahnäder	Achsunteretzungsverhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell		
EG	F5M21-1-VRAE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A	4G13	
	VRJE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A	4G13	
F5M22-1-FDTE	FRME	B	31/36	3,752	CB8A	4D68	
	FRMG	B	31/36	3,752	CB8A, CB8W	4D68	
	2-FRZE	B	31/36	3,752	CB8A, CB8W	4D68	
	RRGE	B	31/36	3,752	CB4A	4G92	
	RRZE	B	31/36	4,021	CB4W	4G92	
	VRXE	B	31/36	4,021	CB4A	4G92	
	VVZF	B	31/36	4,322	CB5A	4G93	
	VWKF	B	29/36	4,322	E52A	4G93	
			B	30/36	4,322	E55A	4G63
	F5M31-1-VVMF	ZPML	K	29/36	4,322	E57A	4D68
2-VPXL		K	29/36	4,913	N18W, N38W	4D68	
ZVEF		K	29/36	4,322	N34W	4G64	
ZVGF		K	29/36	4,913	E54A	6A12	
ZVKF		K	29/36	4,913	E54A	6A12	
ZVXF		K	29/36	4,913	E54A	6A12	
			K	29/36	4,913	E54A	6A12
			K	29/36	4,913	E54A	6A12
F5M33-2-SNEJ	SNXJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72 DOHC	
		J	28/36	4,153	F16A	6G72	
W5M31-2-TPCE	TPXL	M	29/36	5,124	CD4W	4G92	
	VRCE	O	29/36	5,124	N21W, N43W	4G63	
	VWBF	M	31/36	5,208	CC4A	4G92	
		O	30/36	5,208	E75A	4G63	
W5M33-2-WVXF	Q	29/36	5,443	E88A	6G73		

## HINWEIS

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen



	Getriebe- Modelle	Überset- zungs- verhältnis	Übersetzungs- verhältnis der Tachometer- antriebszahnäder	Achsunter- setzungs- verhältnis	Fahrzeug- Modell	Motor-Modell	
EXP	F5M21-1-RRAE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15	
	RRBE	B	31/36	4,021	CB2A	4G15	
	VRAE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A, CB1W, CB2W	4G13	
	VRBE	E	31/36	4,322	CA1A, CB1A, CB1W, CB2W	4G13	
	VRJE	E	31/36	4,322	CB2A	4G15	
F5M22-1-FDTE	F5M22-1-FDTE	B	31/36	3,752	CB8A	4D68	
	FDTG	B	31/36	3,752	CB8A	4D68	
	FRME	B	31/36	3,752	CB8A	4D68	
	FRMG	B	31/36	3,752	CB8A	4D68	
	XPLL	B	29/36	4,592	N31W	4G93	
	XPXL	B	29/36	4,592	N33W	4G63	
	2-RRKE	B	31/36	4,021	CA5A, CB4W	4G93	
	RRXE	B	31/36	4,021	CA4A, CB4W	4G92	
	VRXE	B	31/36	4,322	CA5A	4G93	
	VRZE	B	31/36	4,322	CB5A	4G93	
	VVKF	B	29/36	4,322	E52A, E55A	4G93	
	VVZF	B	29/36	4,322	E52A	4G93	
	F5M31-2-ZPKF	F5M31-2-ZPKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
		ZVKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
F5M33-2-SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72		
AUS	F5M21-1-RRBE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15	
	F5M22-2-RRKE	B	31/36	4,021	CA5A, CB5A, CB5W	4G93	
	VVKF	B	30/36	4,322	E55A	4G63	
	F5M31-2-VPXL	K	29/36	4,322	N34W	4G64	
	ZVKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC	
W5M33-2-NRBE	Q	31/36	4,933	CD5A	4G93		

## HINWEIS

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

## GETRIEBE-MODELLTABELLE – 1996-MODELL

Getriebe-Modelle		Übersetzungs-verhältnis	Übersetzungs-verhältnis der Tachometerantriebszahnräder	Achsunter-setzungs-verhältnis	Fahrzeug-Modell	Motor-Modell
EG	F5M22-1-XPXL	B	29/36	4,322	N33W	4G63
	XPZL	B	29/36	4,322	N11W	4G93
	2-VVZF	B	29/36	4,322	E52A	4G93
	VVKF	B	30/36	4,322	E55A	4G63
	F5M31-1-ZPML	K	29/36	4,913	N18W, N38W	4D68 T/C
	2-VPXL	K	29/36	4,322	N34W	4G64
	VVMF	K	29/36	4,322	E57A	4D68 T/C
	ZVEF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	ZVGF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	ZVKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	ZVXF	K	29/36	4,913	E54A	6A12 DOHC
	ZVZT	K	29/36	4,913	D32A	4G63 DOHC I/C, T/C
	W5M31-2-TPXL	O	29/36	5,124	N21W, N43W	4G63
VWBF	O	30/36	5,208	E75A	4G63	
W5M33-2-WVXF	Q	29/36	5,443	E88A	6G73 DOHC	
EXP	F5M22-1-VPXL	B	29/36	4,322	E55A	4G63
	XPLL	B	29/36	4,322	N31W	4G93
	XPXL	B	29/36	4,322	N33W	4G63
	XPZL	B	29/36	4,322	N11W	4G93
	2-VVKF	B	29/36	4,322	E52A	4G93
	VVKF	B	29/36	4,322	E55A	4G63
	VVZF	B	29/36	4,322	E52A	4G93
	F5M31-2-ZVKF	K	29/36	4,913	E54A	6A12, 6A12 DOHC
F5M33-2-SNQJ	J	28/36	4,153	F16A	6G72, 6G72 DOHC	
AUS	F5M21-1-RRBE	B	31/36	4,021	CA2A, CB2A	4G15
	F5M22-2-RRKF	B	31/36	4,021	CA5A, CB5A, CB5W	4G93
	VVKF	B	30/36	4,322	E54A	4G63
	F5M31-2-XPXL	K	29/36	4,511	N34W	4G64
	ZVKF	K	29/36	4,913	E55A	6A12 DOHC

## HINWEISE

I/C: Ladeluftkühler

T/C: Turbolader

DOHC: Zwei obenliegende Nockenwellen

Bewußt leer

**TABELLE DES ÜBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSES****Frontantrieb**

	A	B	C	D	E
1. Gang	3,363	3,363	3,454	3,363	3,083
2. Gang	1,947	1,947	1,947	1,947	1,947
3. Gang	1,285	1,285	1,285	1,285	1,285
4. Gang	0,939	0,939	0,937	0,939	0,939
5. Gang	–	0,756	0,756	0,777	0,756
Rückwärtsgang	3,083	3,083	3,083	3,083	3,083

	F	G	H	I	J	K
1. Gang	3,166	3,166	3,250	3,166	3,090	2,846
2. Gang	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833	1,833
3. Gang	1,240	1,240	1,240	1,240	1,217	1,217
4. Gang	0,860	0,896	0,896	0,896	0,888	0,888
5. Gang	0,731	0,690	0,690	0,731	0,741	0,731
Rückwärtsgang	3,166	3,166	3,166	3,166	3,166	3,166

**Allradantrieb**

	L	M	N	O	P	Q
1. Gang	3,083	3,083	2,846	2,846	2,916	2,846
2. Gang	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684	1,684
3. Gang	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115
4. Gang	0,806	0,806	0,833	0,833	0,833	0,833
5. Gang	0,651	0,651	0,651	0,690	0,666	0,666
Rückwärtsgang	3,166	3,166	3,166	3,166	3,166	3,166
Verteiler- getriebe	0,875	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090

## WARTUNGSDATEN FÜR FRONTANTRIEB

mm

Sollwert

### Getriebe

Axialspiel des Eingangswellenlagers .....	0,01 – 0,12
Eingangswellen-Vorspannung .....	0 – 0,05: F5M33
Axialspiel des hinteren Eingangswellenlager .....	0 – 0,09: F5M21, F5M22, F5M31, F5M33
Axialspiel des Zwischenwellenlagers .....	0,01 – 0,14: F4M21, F5M21, F5M22, F5M33 0,01 – 0,11: F5M31
Axialspiel des Zwischenzahnrad .....	0,05 – 0,17: F4M21, F5M21
Zwischenzahnrad-Vorspannung .....	0,05 – 0,10: F5M22, F5M31, F5M33
Axialspiel der Ausgangswelle .....	0,05 – 0,17: F4M21, F5M21
(Bis Juni 1987)	
Ausgangswellenlager-Vorspannung .....	0,05 – 0,10: F4M21, F5M21, F5M33
(Ab Juli 1987)	
Ausgangswellenlager-Vorspannung .....	0,05 – 0,10: F5M22, F5M31, F5M33

### Differential

Axialspiel des Differentialgehäuses .....	0,05 – 0,17: F4M21, F5M21
Differentialgehäuse-Lagervorspannung .....	0,05 – 0,10: F5M22, F5M31, F5M33
Zahnflankenspiel des Ausgleichkegelrades/ Achswellenkegelrades .....	0,025 – 0,150

## FÜR ALLRADANTRIEB

mm

Sollwert

### Getriebe

Axialspiel der Eingangswelle .....	0 – 0,05: W5M33
Axialspiel des vorderen Eingangswellenlagers .....	0,01 – 0,12: W5M31
Axialspiel des hinteren Eingangswellenlagers .....	0 – 0,09
Axialspiel des Zwischenwellenlagers .....	0,01 – 0,11: W5M31 0,01 – 0,14: W5M33
Vorspannung der Zwischenwelle .....	0,08 – 0,13
Vorspannung der vorderen Ausgangswelle .....	0,08 – 0,13

### Längs-Differential

Kupplungszahnrad-Axialspiel .....	0,10 – 0,26
Viskosekupplung-Axialspiel .....	0,10 – 0,26
Differentialgehäuse-Vorspannung .....	0,08 – 0,13
Axialspiel des Differential-Achswellen-Kegelrades .....	0,05 – 0,25

### Vorderes Differential

Differentialgehäuse-Axialspiel .....	0,05 – 0,17
Differentialritzel-Zahnflankenspiel .....	0,025 – 0,150

### Verteilergetriebe

Zahnflankenspiel der Kegelräder .....	0,08 – 0,13
Antriebskegelradwelle-Anlaufmoment .....	1,7 – 2,5 Nm
Antriebskegelrad-Anlaufmoment .....	1,0 – 1,7 Nm

**DICHT- UND KLEBMITTEL**

	Vorgeschriebenes Dicht- und Klebemittel	Menge
Trennflächen zwischen Getriebegehäuse und hinterem Deckel	Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Trennflächen zwischen Getriebegehäuse und Kupplungsgehäuse	Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Trennflächen zwischen Zwischengehäuse und Getriebegehäuse (Nur Allradantrieb)	Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Trennflächen zwischen Zwischengehäuse und hinterem Deckel (Nur Allradantrieb)	Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Abtriebszahnrad-Befestigungsschraube (Nur Allradantrieb)	3M Gewindegewissicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Differential-Antriebszahnrad-Befestigungsschraube	3M Gewindegewissicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Lagerhalter-Befestigungsschraube (Nur Senkschrauben)	3M Gewindegewissicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Belüftung	3M SUPER WEATHERSTRIP Nr. 8001 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Trennflächen zwischen Verlängerungsgehäuse und Zwischengehäuse	THREEBOND TB1216 oder gleichwertig	Nach Bedarf
Verteilerdeckeldichtung	3M ATD Teile-Nr. 8660 oder gleichwertig	Nach Bedarf

## SPRENGRINGE UND DISTANZSCHEIBEN FÜR EINSTELLUNG

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Sprengring ..... (Für Einstellung des Axialspiels des vorderen Eingangswellenlagers)	2,24	Kein	MD706537
	2,31	Blau	MD706538
	2,38	Braun	MD706539
Sprengring: F5M21, F5M22 ..... (Für Einstellung des Axialspiels des hinteren Eingangswellenlagers)	1,80	Blau	MD730785
	1,87	Weiß	MD730786
	1,94	Kein	MD730787
	2,01	Grün	MD730788
	2,08	Gelb	MD730834
	2,15	Braun	MD730835
Sprengring: F5M31, F5M33, W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung des Axialspiels des hinteren Eingangswellenlagers)	1,40	Blau	MD723276
	1,45	Violett	MD730889
	1,50	Rot	MD723277
	1,55	Weiß	MD730890
	1,60	Gelb	MD723278
	1,65	Braun	MD730891
	1,70	Grün	MD723279
	1,75	Orange	MD730892
Distanzscheibe: F5M33, W5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung der Eingangswelle)	0,80	80	MD727661
	0,83	83	MD720937
	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	
1,40	–	MD706573	
1,43	Q	MD710461	
1,46	R	MD710462	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Sprengring: F4M21, F5M21, F5M22, F5M33 ..... (Für Einstellung des Axialspiels des vorderen Zwischenwellenlagers)	1,40	Kein	MD703779
	1,50	Braun	MD703780
	1,60	Blau	MD703781
Sprengring: F5M31 ..... (Für Einstellung des Axialspiels des vorderen Zwischenwellenlagers)	1,40	Blau	MD723276
	1,50	Rot	MD723277
	1,60	Gelb	MD723278
	1,70	Grün	MD723279
Distanzscheibe: F4M21, F5M21 ..... (Für Einstellung des Axialspiels der Zwischenwelle)	0,47	47	MD736750
	0,56	56	MD720969
	0,65	65	MD720970
	0,74	74	MD720971
	0,83	83	MD720972
	0,92	92	MD720973
	1,01	01	MD720974
	1,10	10	MD718511
	1,19	19	MD736751
Distanzscheibe: F5M22 ..... (Für Einstellung der Vorspannung der Zwischenwelle)	0,62	62	MD736752
	0,65	65	MD736753
	0,68	68	MD735663
	0,71	71	MD735664
	0,74	74	MD735665
	0,77	77	MD735666
	0,80	80	MD723307
	0,83	83	MD723308
	0,86	86	MD723309
	0,89	89	MD723310
	0,92	92	MD723311
	0,95	95	MD723312
	0,98	98	MD723313
	1,01	01	MD723314
	1,04	04	MD723315
	1,07	07	MD723316
	1,10	10	MD723317
1,13	13	MD723318	
1,16	16	MD723319	
1,19	19	MD723320	
1,22	22	MD723321	
1,25	25	MD723322	
1,28	28	MD723323	
1,31	31	MD723324	
1,34	34	MD723325	
1,37	37	MD723326	



Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: F5M31, F5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung der Zwischenwelle)	0,68	68	MD735659
	0,71	71	MD735660
	0,74	74	MD735661
	0,77	77	MD735662
	0,80	80	MD724142
	0,83	83	MD724143
	0,86	86	MD724144
	0,89	89	MD724145
	0,92	92	MD724146
	0,95	95	MD724147
	0,98	98	MD724148
	1,01	01	MD724149
	1,04	04	MD724150
	1,07	07	MD724151
	1,10	10	MD724152
	1,13	13	MD724153
	1,16	16	MD724154
	1,19	19	MD724155
	1,22	22	MD724156
	1,25	25	MD724157
1,28	28	MD724158	
1,31	31	MD724159	
1,34	34	MD724160	
1,37	37	MD724161	
Distanzscheibe: W5M31 ..... (Für Einstellung der Zwischenwellen- Vorspannung)	1,19	19	MD720962
	1,22	22	MD720961
	1,25	25	MD712346
	1,28	28	MD712347
	1,31	31	MD712348
	1,34	34	MD712349
	1,37	37	MD712329
	1,40	40	MD712330
	1,43	43	MD712331
	1,46	46	MD712332
	1,49	49	MD712333
	1,52	52	MD712334
	1,55	55	MD712335
	1,58	58	MD712336
	1,61	61	MD712337
	1,64	64	MD712338
	1,67	67	MD712339
	1,70	70	MD712340
	1,73	73	MD712341
1,76	76	MD712342	
1,79	79	MD712343	
1,82	82	MD712344	
1,85	85	MD712345	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: W5M33 ..... (Für Einstellung der Zwischenwellen-Vorspannung)	0,80	80	MD720948
	0,83	83	MD720949
	0,86	86	MD720950
	0,89	89	MD720951
	0,92	92	MD720952
	0,95	95	MD720953
	0,98	98	MD720954
	1,01	01	MD720955
	1,04	04	MD720956
	1,07	07	MD720957
	1,10	10	MD720958
	1,13	13	MD720595
	1,16	16	MD720960
	1,19	19	MD720961
	1,22	22	MD720962
	1,25	25	MD712346
	1,28	28	MD712347
	1,31	31	MD712348
	1,34	34	MD712349
1,37	37	MD712329	
1,40	40	MD712330	
1,43	43	MD712331	
Distanzscheibe: F4M21, F5M21 (Bis Juni 1987) ..... (Für Einstellung des Axialspiels der Ausgangswelle)	0,65	65	MD720946
	0,74	74	MD720947
	0,83	83	MD720949
	0,92	92	MD720952
	1,01	01	MD720955
	1,10	10	MD720958
Distanzscheibe: F4M21, F5M21: (Ab Juli 1987), F5M22 (Für Einstellung der Vorspannung der Ausgangswelle)	0,74	74	MD720947
	0,77	77	MD736756
	0,80	80	MD720948
	0,83	83	MD720949
	0,86	86	MD720950
	0,89	89	MD720951
	0,92	92	MD720952
	0,95	95	MD720953
	0,98	98	MD720954
	1,01	01	MD720955
1,04	04	MD720956	
1,07	07	MD720957	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: F4M21, F5M21: (Ab Juli 1987), F5M22 (Für Einstellung der Vorspannung der Ausgangswelle)	1,10	10	MD720958
	1,13	13	MD720959
	1,16	16	MD720960
	1,19	19	MD720961
	1,22	22	MD720362
	1,25	25	MD712346
	1,28	28	MD712347
	1,31	31	MD712348
	1,34	34	MD712349
Distanzscheibe: F5M31, F5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung der Ausgangswelle)	0,83	83	MD720937
	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	
Distanzscheibe: F4M21, F5M21, W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung des Axialspiels des vorderen Differentialgehäuses)	0,56	56	MD727658
	0,65	65	MD727659
	0,74	74	MD727660
	0,83	83	MD720937
	0,92	92	MD720940
	1,01	01	MD720943
	1,10	J	MD710454
	1,19	L	MD710456
	1,28	N	MD710458
1,37	P	MD710460	
Distanzscheibe: F5M22, F5M31, F5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung des vorderen Differentialgehäuses)	0,80	80	MD727661
	0,83	83	MD720937
	0,86	86	MD720938
	0,89	89	MD720939
	0,92	92	MD720940
	0,95	95	MD720941
0,98	98	MD720942	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: F5M22, F5M31, F5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung des vorderen Differentialgehäuses)	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
Distanzscheibe: ..... (Für Einstellung des Zahnflankenspiels des Ausgleichkegelrades des vorderen Differentials)	0,75 – 0,82	–	MA180862
	0,83 – 0,92	–	MA180861
	0,93 – 1,00	–	MA180860
	1,01 – 1,08	–	MA180875
	1,09 – 1,16	–	MA180876
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung der Vorderrad-Ausgangswelle)	1,28	B28	MD726167
	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	
1,88	B88	MD724343	
1,91	B91	MD724344	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Sprengring: W5M31, W5M33 ..... [Für Einstellung des Kupplungszahnrad- Axialspiels (mit Differentialsperre) und des Viskosekupplungs-Axialspiels (mit Viskosekupplung)]	1,3	Orange	MD727650
	1,4	Rot	MD720686
	1,5	Blau	MD720687
	1,6	Kein	MD720688
	1,7	Weiß	MD720689
	1,8	Gelb	MD720690
	1,9	Grün	MD727651
Distanzscheibe: W5M31 ..... (Für Einstellung des Zahnflankenspiels des Ausgleichskegelrads des Längs-Differentials an der Vorderseite)	0,59 – 0,66	73	MD724973
	0,67 – 0,74	47	MD724947
	0,75 – 0,82	46	MD724946
	0,83 – 0,92	45	MD724945
	0,93 – 1,00	81	MD720681
	1,01 – 1,08	44	MD724944
	1,09 – 1,16	43	MD724943
	1,17 – 1,24	42	MD724942
	1,25 – 1,32	72	MD724972
Distanzscheibe: W5M33 ..... (Für Einstellung des Zahnflankenspiels des Ausgleichskegelrads des Längs-Differentials an der Vorderseite)	2,09 – 2,16	0	MD741413
	2,17 – 2,24	9	MD741412
	2,25 – 2,32	8	MD741411
	2,33 – 2,42	7	MD741410
	2,43 – 2,50	6	MD741409
	2,51 – 2,58	5	MD741408
	2,59 – 2,66	4	MD741407
	2,67 – 2,74	3	MD741406
	2,75 – 2,82	2	MD741405
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung des Längs- Differentialgehäuses)	1,13	13	MD736928
	1,16	16	MD736929
	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

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Vorspannung des Längs- Differentialgehäuses)	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
1,79	79	MD721961	
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung des Zahnflankenspiels des Ausgleichskegelrads des Längs-Differentials an der Hinterseite)	0,59 – 0,66	74	MD724974
	0,67 – 0,74	50	MD724950
	0,75 – 0,82	80	MD720680
	0,83 – 0,92	79	MD720679
	0,93 – 1,00	78	MD720678
	1,01 – 1,08	76	MD720676
	1,09 – 1,16	77	MD720677
1,17 – 1,24	49	MD724949	
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Antriebskegelrad- Befestigung)	1,34	34	MD723600
	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	

Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Antriebskegelrad- Vorspannung)	1,28	B28	MD726167
	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	
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Abtriebskegelrad- Befestigung)	0,13	13	MD720353
	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	



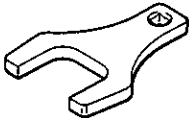
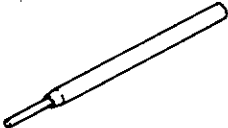
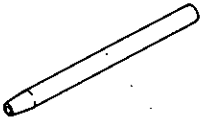
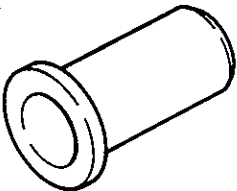
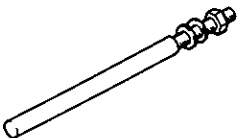
Benennung	Stärke mm	Identifikations- symbol	Teile-Nr.
Distanzscheibe: W5M31, W5M33 ..... (Für Einstellung der Abtriebskegelrad- Vorspannung)	1,19	19	MD726172
	1,22	22	MD722081
	1,25	25	MD722082
	1,28	28	MD722083
	1,31	31	MD722084
	1,34	34	MD722085
	1,37	37	MD722086
	1,40	40	MD722087
	1,43	43	MD722088
	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	

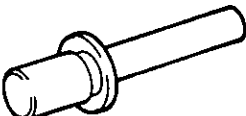
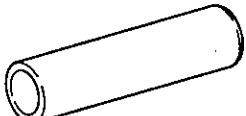
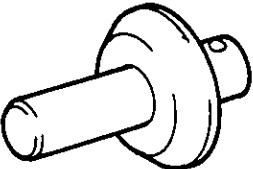
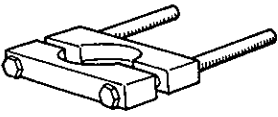
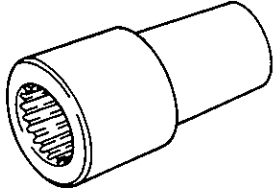
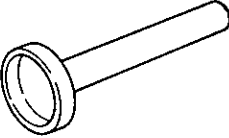
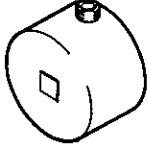


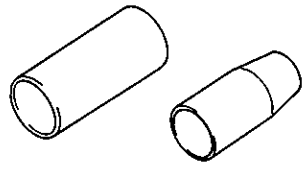
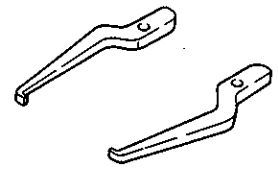


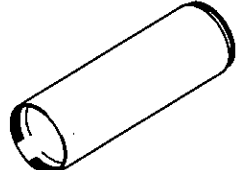
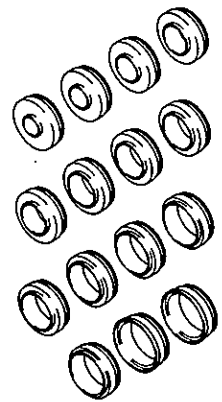
## ANZUGSMOMENTE

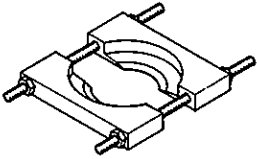
	Anzugsmoment	
	Nm	mkp
<b>Getriebe</b>		
Rückfahrleuchtschalter .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Lagerhalterschraube .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Gehäusedeckel-Befestigungsschraube .....	8,0 – 10	0,8 – 1,0
Befestigungsschraube des Stellantrieb der Längs-Differentialsperre (Nur Allradantrieb) .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Anzeigeleuchtschalter für Längs-Differentialsperre (Nur Allradantrieb) .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Befestigungsschraube des Schalthebels des Längs-Differentials (Nur Allradantrieb) .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Differential-Antriebszahnradsschraube .....	130 – 140	13 – 14
Antriebswellen-Sicherungsmutter .....	140 – 160	14 – 16
Verriegelungsplattenschraube .....	20 – 27	2,0 – 2,7
Zwischenwellen-Sicherungsmutter .....	140 – 160	14 – 16
Ölablaßschraube .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Öleinfüllschraube .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Abtriebszahnrad-Befestigungsschraube .....	70 – 80	7,0 – 8,0
Arretierverschlußschraube .....	30 – 42	3,0 – 4,2
Hintere Deckelschraube (Nur Allradantrieb) .....	35 – 42	3,5 – 4,2
Hintere Deckelschraube (Nur Frontantrieb) .....	15 – 22	1,5 – 4,2
Arretierkugel .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Maschinenschraube des Rückwärtsgang-Bremskonus .....	6,5 – 7,5	0,65 – 0,75
Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad-Schaltbolzen .....	43 – 55	4,3 – 5,5
Rückwärtsgang-Schalthebeleinheit-Befestigungsschraube .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Wahlhebel-Befestigungsschraube .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Schaltseilzughalterung-Befestigungsschraube .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Tachometerhülenschraube .....	3,0 – 5,0	0,3 – 0,5
Anlasser-Befestigungsschraube .....	22 – 32	2,2 – 3,2
Anschlaghalterungsschraube .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Getriebegehäuse-Befestigungsschraube .....	35 – 42	3,5 – 4,2
Getriebehalterung-Befestigungsschraube .....	60 – 80	6,0 – 8,0
Getriebe-Befestigungsschraube		
(Schraube mit 10 mm Durchmesser) .....	43 – 55	4,3 – 5,5
(Schraube mit 8 mm Durchmesser) .....	22 – 32	2,2 – 3,2
(Schraube mit 6 mm Durchmesser) .....	10 – 12	1,0 – 1,2
Getriebebeschalter (Nur Frontantrieb) .....	30 – 35	3,0 – 3,5
<b>Verteilergetriebe</b>		
Deckel-Befestigungsschraube .....	8,0 – 10	0,8 – 1,0
Abtriebskegelrad-Sicherungsmutter .....	140 – 160	14 – 16
Verlängerungsgehäuse .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Ölablaßschraube .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Öleinfüllschraube .....	30 – 35	3,0 – 3,5
Verteilergehäuseadapter-Befestigungsschraube .....	35 – 42	3,5 – 4,2
Verteilerdeckel-Befestigungsschraube .....	35 – 42	3,5 – 4,2
Verteilerhängerhalterung .....	15 – 22	1,5 – 2,2
Verteiler-Befestigungsschraube .....	55 – 60	5,5 – 6,0

## 2. SPEZIALWERKZEUGE

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MB990326	Vorspannungsnuß	Messung des Antriebskegelradwellen-Anlaufmoments (Nur Allradantrieb)
	MB990990	Seitenzahnradhalter	Messung des Antriebskegelradwellen-Anlaufmoments (Nur Allradantrieb)
	MB991013	Spezialschlüssel	Einbau und Ausbau der Abtriebskegelrad-Sicherungsmutter (Nur Allradantrieb)
	MD998019	Sicherungsstift-Treibdorn	Ausbau des Federstiftes und des Sicherungsstiftes
	MD998245	Sicherungsstift-Treibdorn	Einbau des Federstiftes und des Sicherungsstiftes
	MD998304	Wellendichtring-Treibdorn	Einpressen des vorderen Abtriebswellenlagers (Nur Allradantrieb)
	MD998316	Meßuhrstütze	Messung des Abtriebskegelrad- und Antriebskegelrad-Zahnflankenspiels (Nur Allradantrieb)

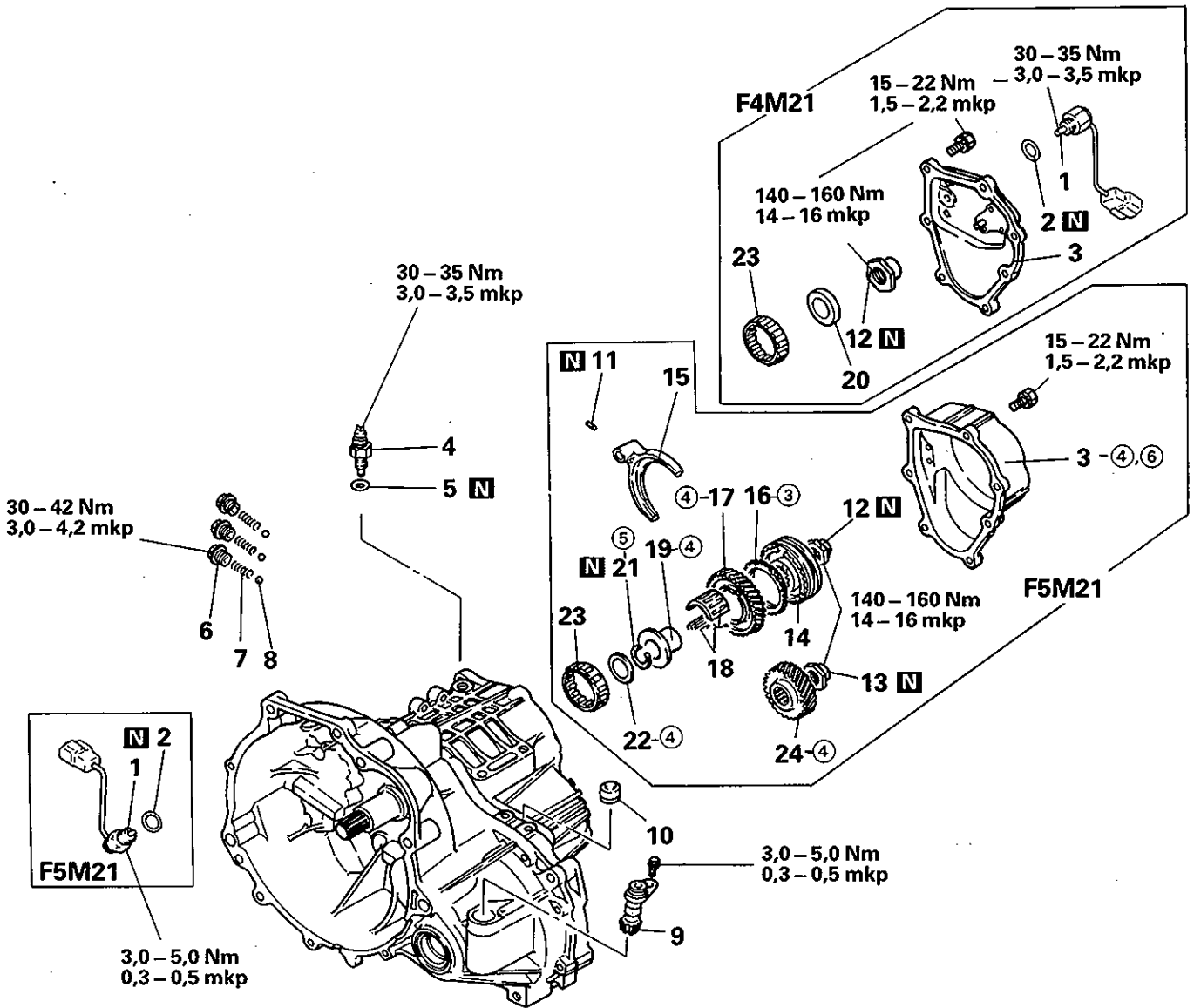
Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998321	Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des vorderen Antriebswellen-Wellendichtringes
	MD998323	Lager-Treibdorn	Einbau des Verteilergehäuse-Wellendichtringes (Nur Allradantrieb)
	MD998325	Differential-Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Differential-Wellendichtringes
	MD998801	Lager-Abziehvorrichtung	Einpressen des Lagers und des Zahnrades in die Antriebswelle, Zwischenwelle und vordere Abtriebswelle
	MD998802	Antriebswellenhalter	Ausbau und Einbau der Antriebswellen- und Zwischenwellen-Sicherungsmutter
	MD998803	Differential-Wellendichtring-Treibdorn	Einbau des Differential-Wellendichtringes (Nur Allradantrieb)
	MD998806	Schlüsseladapter	Messung des Abtriebskegelrad-Drehmoments (Nur Allradantrieb)

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998808	Sprengring-Einbauwerkzeug	Einbau des Sprengringes in das hintere Antriebswellenlager
	MD999566	Klaue	Ausbau des äußeren Laufringes des Kegelrollenlagers (Nur Allradantrieb)
	MD998812	Einbaukappe	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998813	Treibdorn (100)	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998814	Treibdorn (200)	Einbau des einzelnen Lagers
	MD998815 MD998816 MD998817 MD998818 MD998819 MD998820 MD998821 MD998822 MD998823 MD998824 MD998825 MD998826 MD998827 MD998829 MD998830	Treibdorn-Adapter	Einbau des einzelnen Lagers

Werkzeug	Nummer	Benennung	Anwendung
	MD998917	Lager- Abziehvorrichtung	Ausbau des Zwischenwellenlagers (F4M21, F5M21)

3. GETRIEBE

F4M21, F5M21



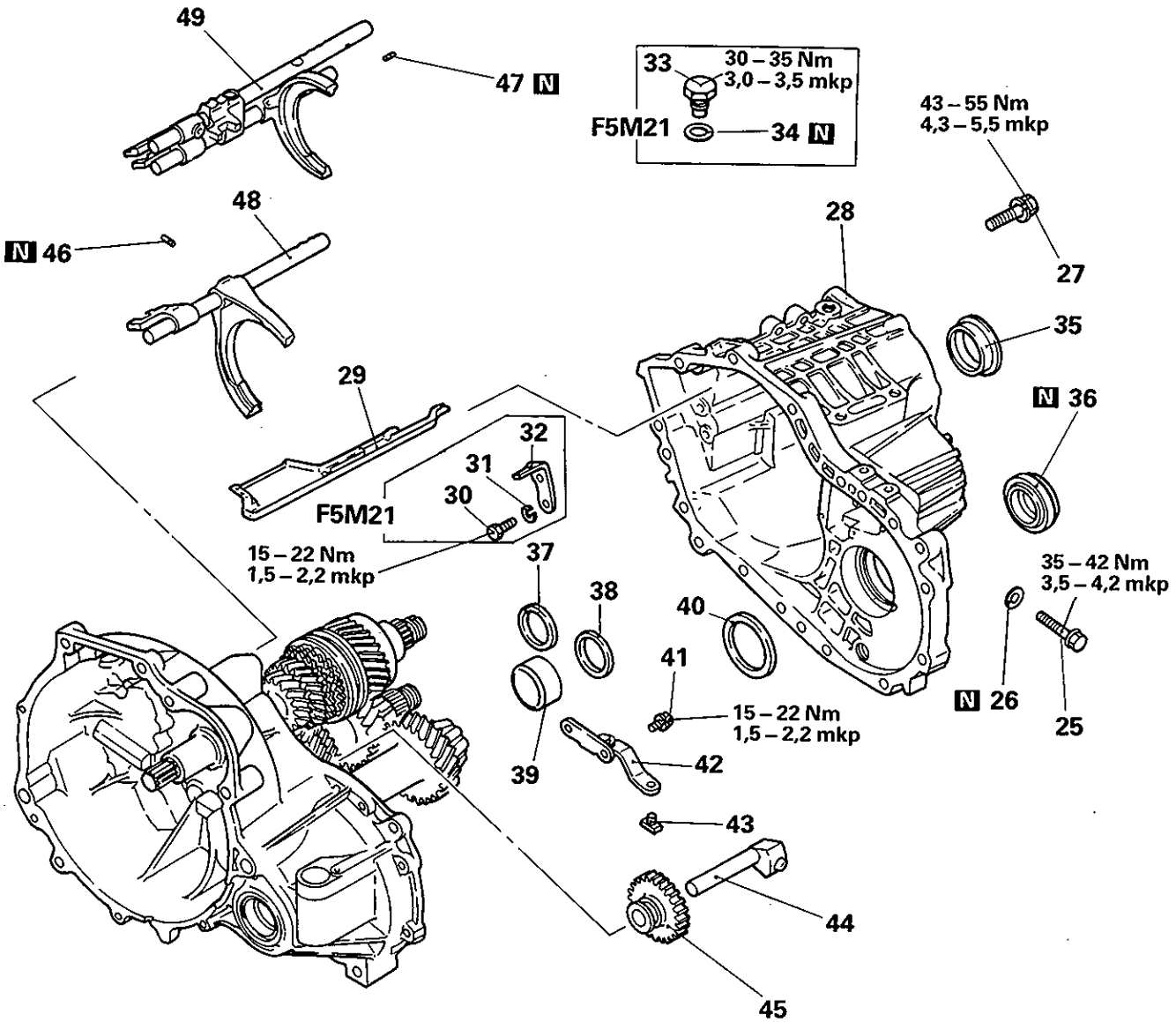
Demontageschritte

- |  |   |
|--|---|
| 1. Getriebeschalter                        | 15. Schaltgabel für 5. Gang                     |
| 2. Dichtung                                | 16. Synchronring                                |
| 3. Hinterer Deckel                         | 17. Zahnrad für 5. Gang                         |
| 4. Rückfahrleuchtschalter                  | 18. Nadellager                                  |
| 5. Dichtung                                | 19. Lagerhülse                                  |
| 6. Arretierfeder-Verschlußschraube         | 20. Tellerfeder                                 |
| 7. Arretierfeder                           | 21. Sprengring (F5M21 hergestellt ab DEZ. 1987) |
| 8. Arretierkugel                           | 22. Distanzscheibe                              |
| 9. Tachometer-Abtriebszahnrad              | 23. Rollenlager                                 |
| 10. Belüftung                              | 24. Zwischenwellen-Zahnrad für 5. Gang          |
| 11. Federstift                             |   |
| 12. Sicherungsmutter                       |   |
| 13. Sicherungsmutter                       |   |
| 14. Synchronisierereinrichtung für 5. Gang |   |

HINWEIS

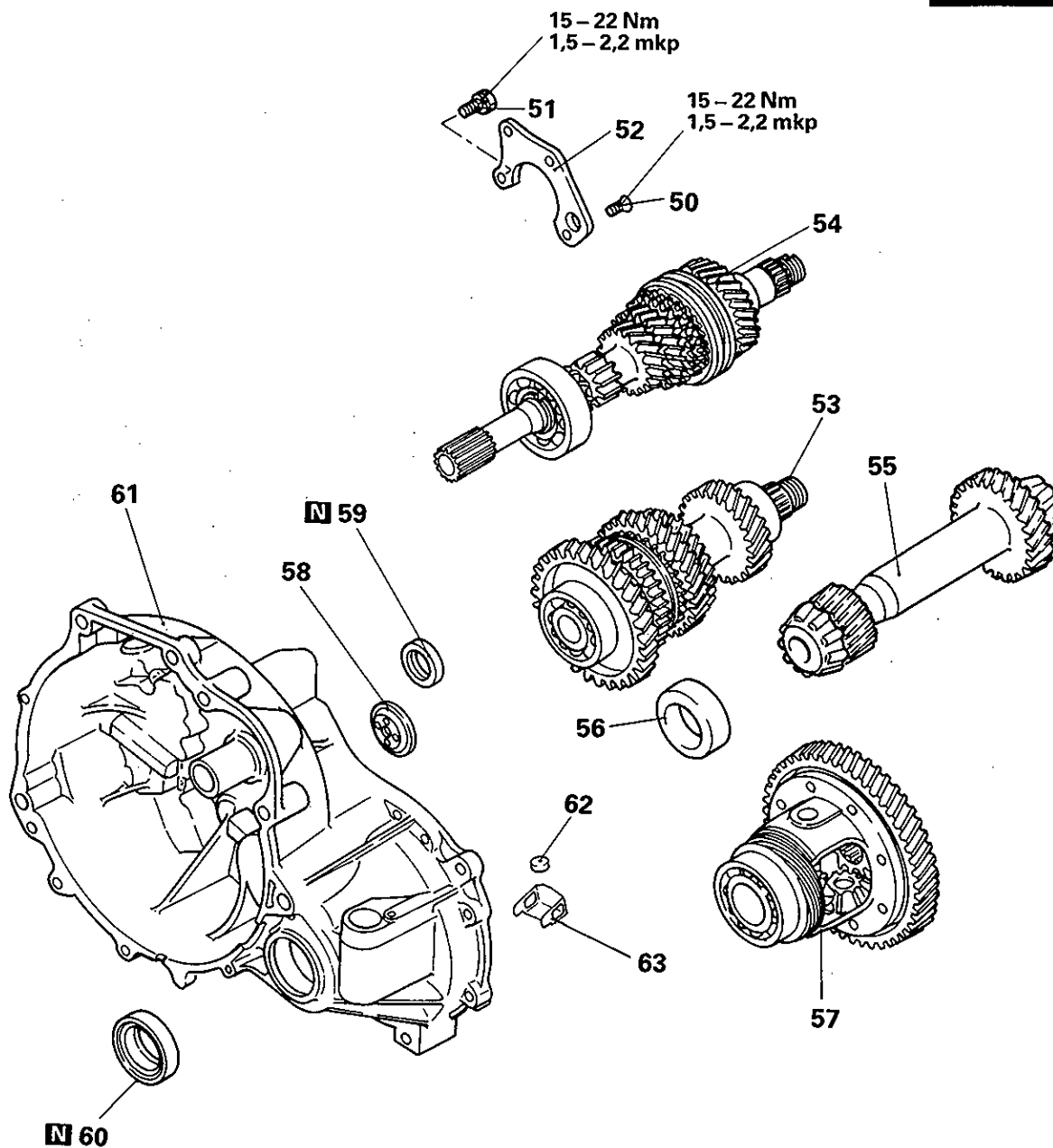
③④⑤⑥: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

## F4M21, F5M21



## Demontageschritte

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>K</b> 25. Befestigungsschraube der Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>26. Dichtung</p> <p>27. Schraube</p> <p><b>J</b> 28. Getriebegehäuse</p> <p>29. Ölkanal</p> <p>30. Schraube</p> <p>31. Federscheibe</p> <p>32. Anschlaghalterung</p> <p>33. Begrenzungskugel-Verschlußschraube</p> <p>34. Dichtung</p> <p>35. Äußerer Ring</p> <p><b>I</b> 36. Wellendichtring</p> <p><b>H</b> 37. Distanzscheibe</p> <p><b>H</b> 38. Distanzscheibe</p> <p>39. Äußerer Lagerlaufing (Ab Juli 1987)</p> | <p><b>H</b> 40. Distanzscheibe</p> <p>41. Schraube</p> <p>42. Rückwärtsgang-Schalthebel</p> <p>43. Rückwärtsgang-Schalthebel</p> <p><b>G</b> 44. Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>45. Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad</p> <p><b>C</b> 46. Federstift</p> <p><b>F</b> 47. Federstift</p> <p><b>D</b> 48. Schaltstange</p> <p><b>E</b> 49. Schaltstange</p> |
|--|--|

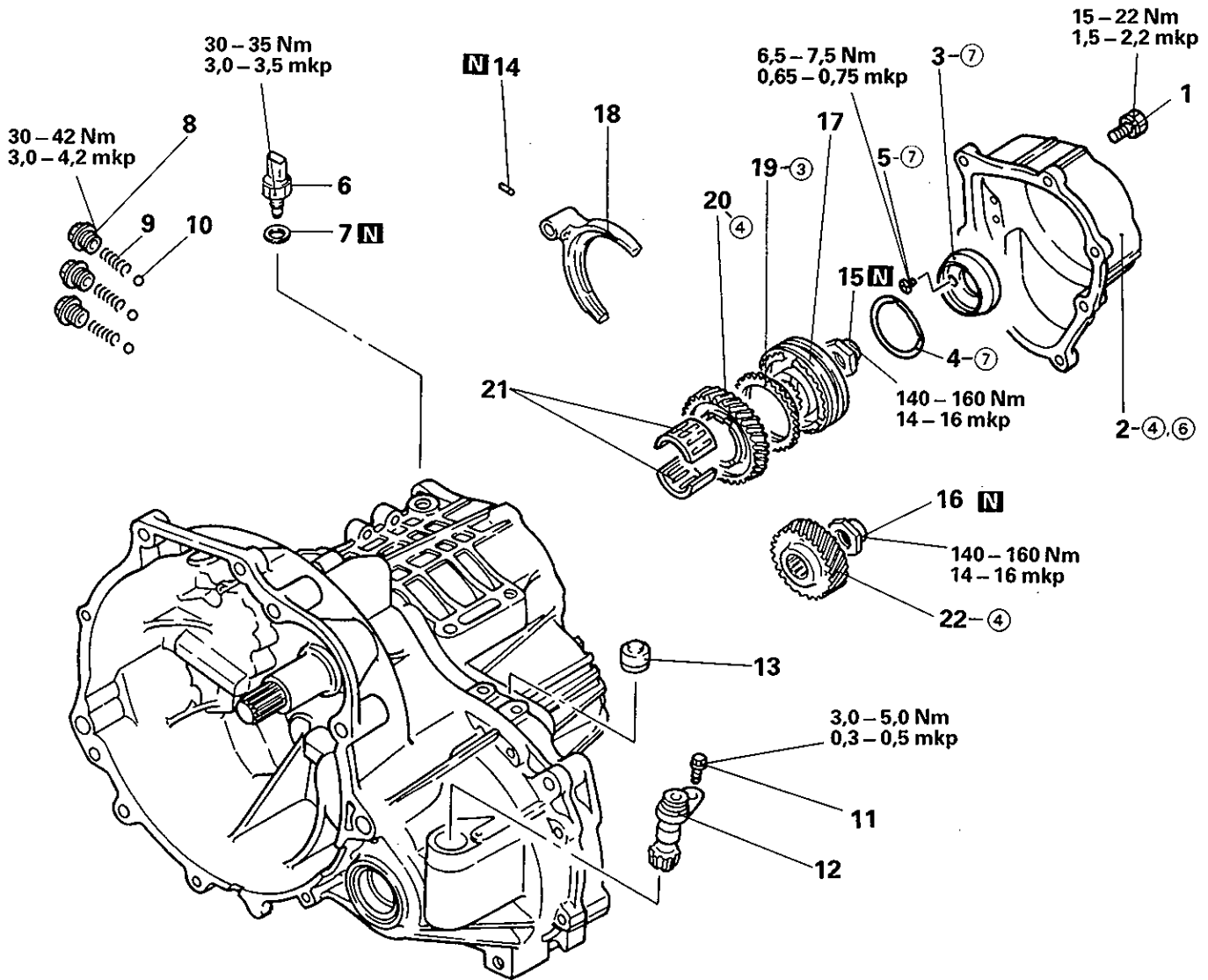


**Demontageschritte**

- D** 50. Schraube
- 51. Schraube
- 52. Lagerhalter
- E** **C** 53. Zwischenwelle
- E** **C** 54. Antriebswelle
- 55. Abtriebswelle
- 56. Äußerer Lagerlaufing (Ab Juli 1987)
- 57. Differential
- 58. Ölkanal
- B** 59. Wellendichtring
- A** 60. Wellendichtring
- 61. Kupplungsgehäuse
- 62. Magnet
- 63. Magnethalter



**F5M22**



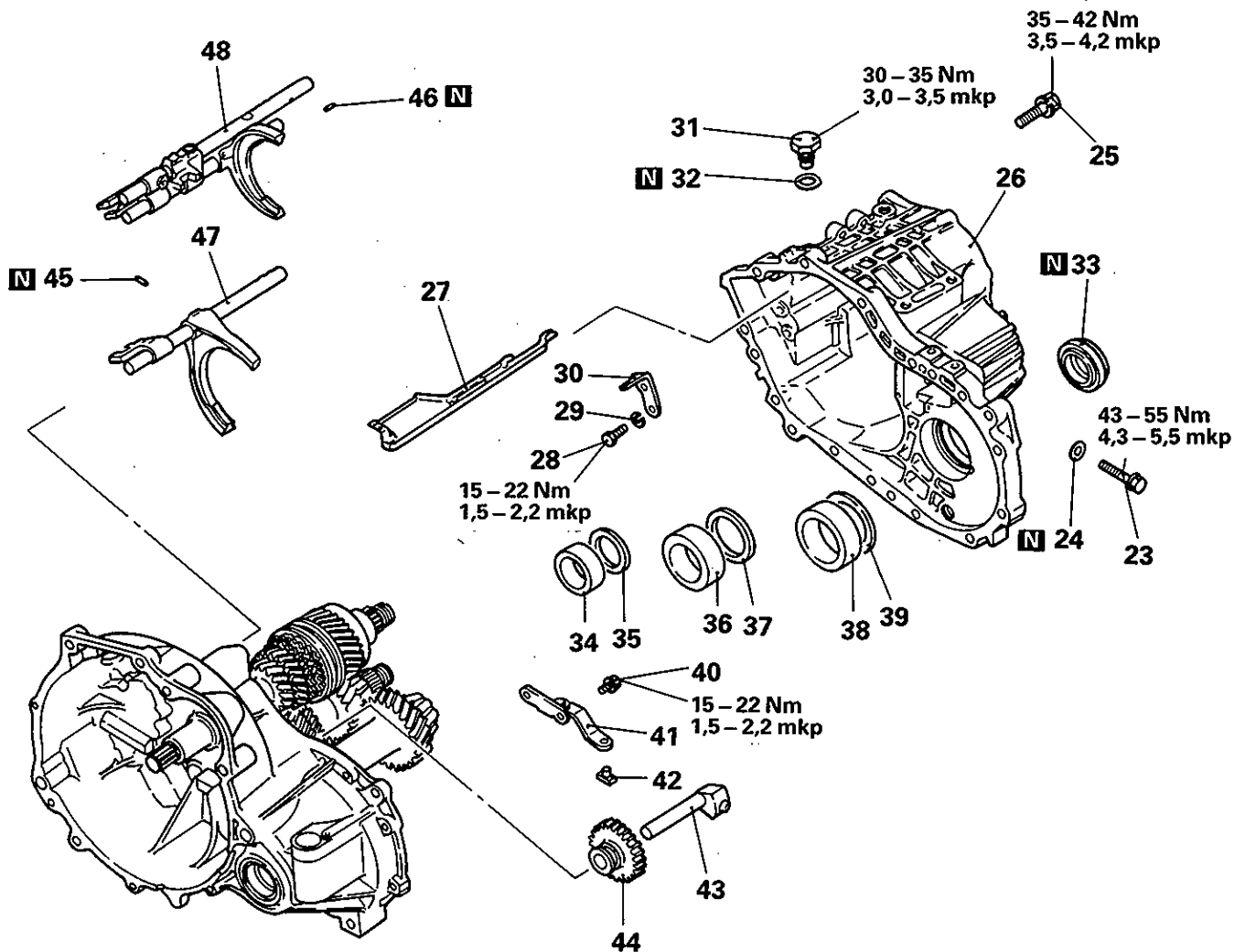
**Demontageschritte**

- 1. Schraube
- Q** 2. Hinterer Deckel
- 3. Rückwärtsgang-Bremskonus
- R** 4. Wellenscheibe
- 5. Maschinenschraube
- 6. Rückfahrleuchtschalter
- 7. Dichtung
- 8. Arretierfeder-Verschlußschraube
- 9. Arretierfeder
- 10. Arretierkugel
- 11. Schraube
- 12. Tachometer-Abtriebszahnrad
- 13. Belüftung
- P** 14. Federstift
- A** 15. Sicherungsmutter
- B** 16. Sicherungsmutter

- 17. Synchronisierereinrichtung für 5. Gang
- 18. Schaltgabel für 5. Gang
- 19. Synchronring
- 20. Zahnrad für 5. Gang
- 21. Nadellager
- 22. Zwischenwellen-Zahnrad für 5. Gang

**HINWEIS**

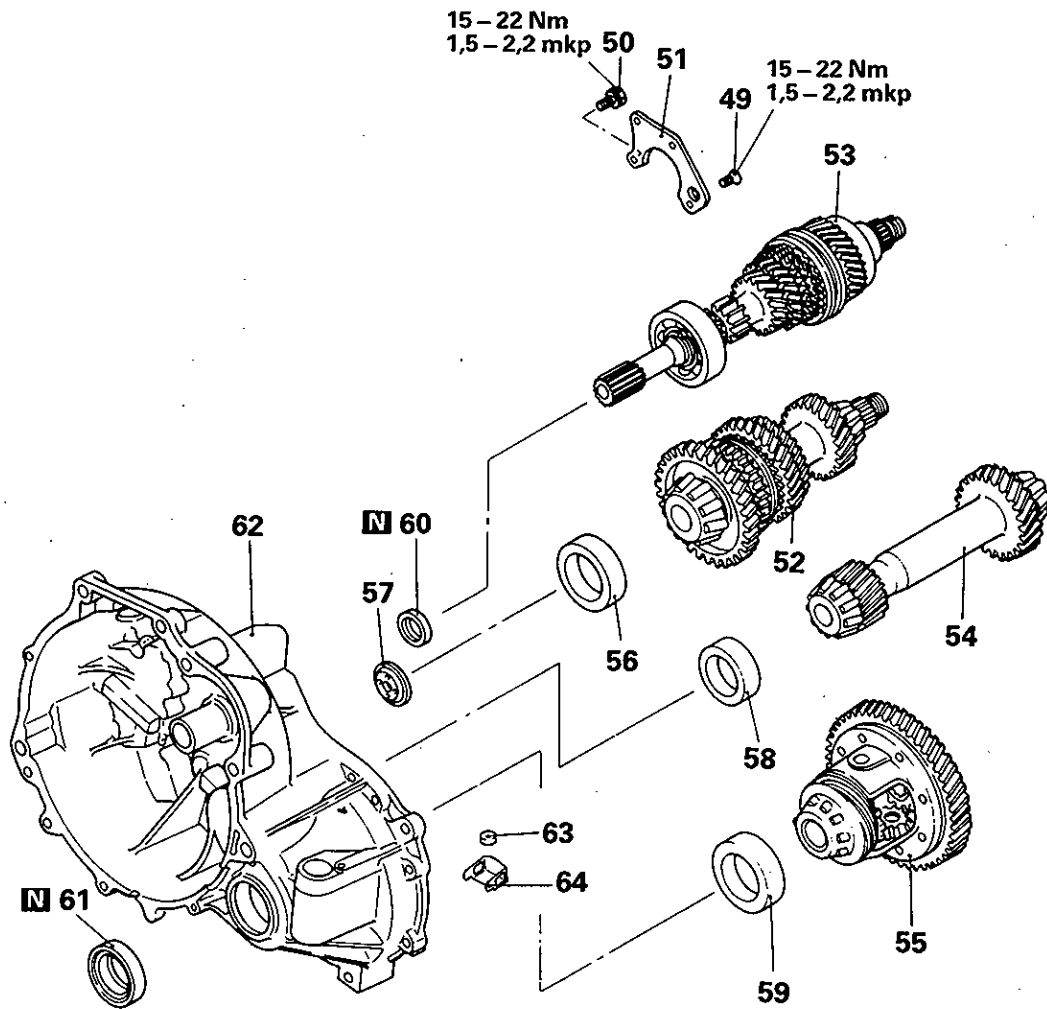
③④⑥⑦: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.



**Demontageschritte**

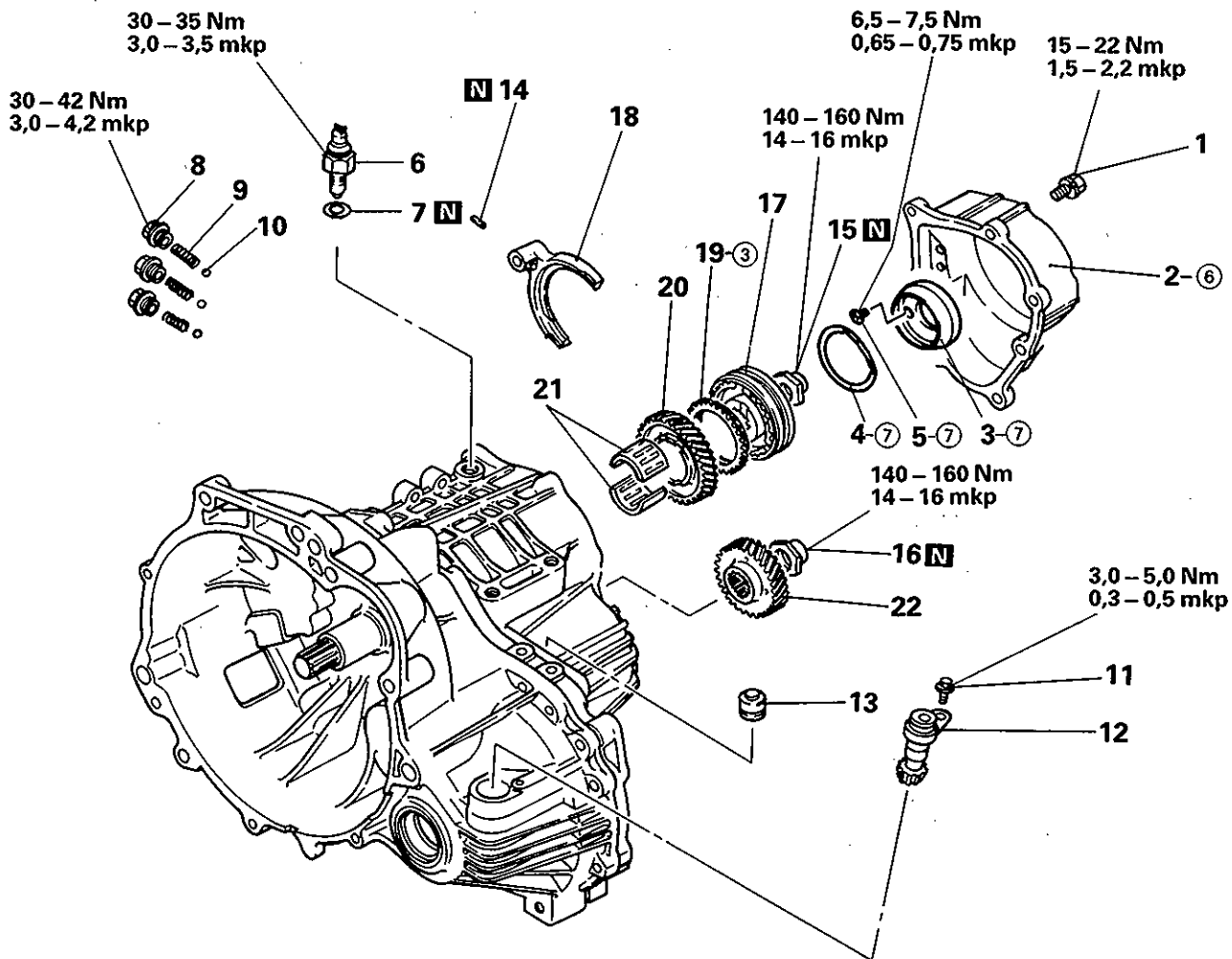
- |   |  |
|---|--|
| <p><b>K</b> 23. Befestigungsschraube der Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>24. Dichtung</p> <p>25. Schraube</p> <p><b>J</b> 26. Getriebegehäuse</p> <p>27. Ölkanal</p> <p>28. Schraube</p> <p>29. Federscheibe</p> <p>30. Anschlaghalterung</p> <p>31. Begrenzungskugel-Verschlußschraube</p> <p>32. Dichtung</p> <p><b>I</b> 33. Wellendichtring</p> <p>34. Äußerer Lagerlauftring</p> | <p><b>H</b> 35. Distanzscheibe</p> <p>36. Äußerer Lagerlauftring</p> <p><b>H</b> 37. Distanzscheibe</p> <p>38. Äußerer Lagerlauftring</p> <p><b>H</b> 39. Distanzscheibe</p> <p>40. Schraube</p> <p>41. Rückwärtsgang-Schalthebel</p> <p>42. Rückwärtsgang-Schaltbacke</p> <p><b>G</b> 43. Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>44. Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad</p> <p><b>C</b> <b>F</b> 45. Federstift</p> <p><b>D</b> <b>E</b> 46. Federstift</p> <p><b>D</b> <b>E</b> 47. Schaltstange</p> <p><b>D</b> <b>E</b> 48. Schaltstange</p> |
|---|--|

## F5M22



## Demontageschritte

- |          |                            |                              |
|----------|----------------------------|------------------------------|
| <b>D</b> | 49. Schraube               | 57. Ölkanal                  |
|          | 50. Schraube               | 58. Äußerer Lagerlaufing     |
|          | 51. Lagerhalter            | 59. Äußerer Lagerlaufing     |
| <b>E</b> | <b>C</b> 52. Zwischenwelle | <b>B</b> 60. Wellendichtring |
| <b>E</b> | <b>C</b> 53. Antriebswelle | <b>A</b> 61. Wellendichtring |
|          | 54. Abtriebswelle          | 62. Kupplungsgehäuse         |
|          | 55. Differential           | 63. Magnet                   |
|          | 56. Äußerer Lagerlaufing   | 64. Magnethalter             |



**Demontageschritte**

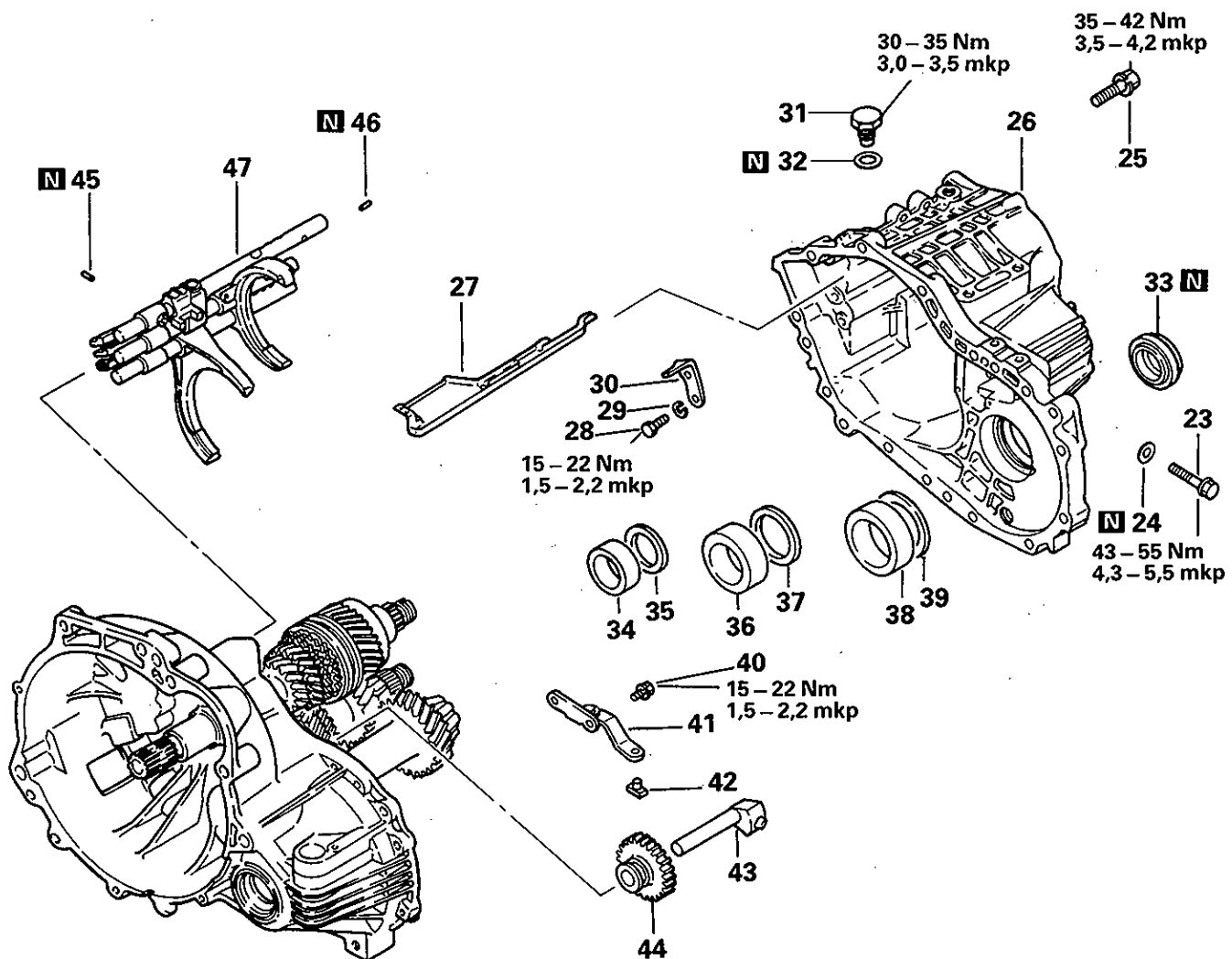
- 1. Schraube
- Q** 2. Hinterer Deckel
- 3. Rückwärtsgang-Bremskonus
- R** 4. Wellenscheibe
- 5. Maschinenschraube
- 6. Rückfahrleuchtschalter
- 7. Dichtung
- 8. Arretierfeder-Verschlusschraube
- 9. Arretierfeder
- 10. Arretierkugel
- 11. Schraube
- 12. Tachometer-Abtriebszahnrad

- 13. Belüftung
- P** 14. Federstift
- A** 15. Sicherungsmutter
- B** 16. Sicherungsmutter
- 17. Synchronisierereinrichtung für 5. Gang
- 18. Schaltgabel für 5. Gang
- 19. Synchronring
- 20. Zahnrad für 5. Gang
- 21. Nadellager
- 22. Zwischenwellen-Zahnrad für 5. Gang

**HINWEIS**

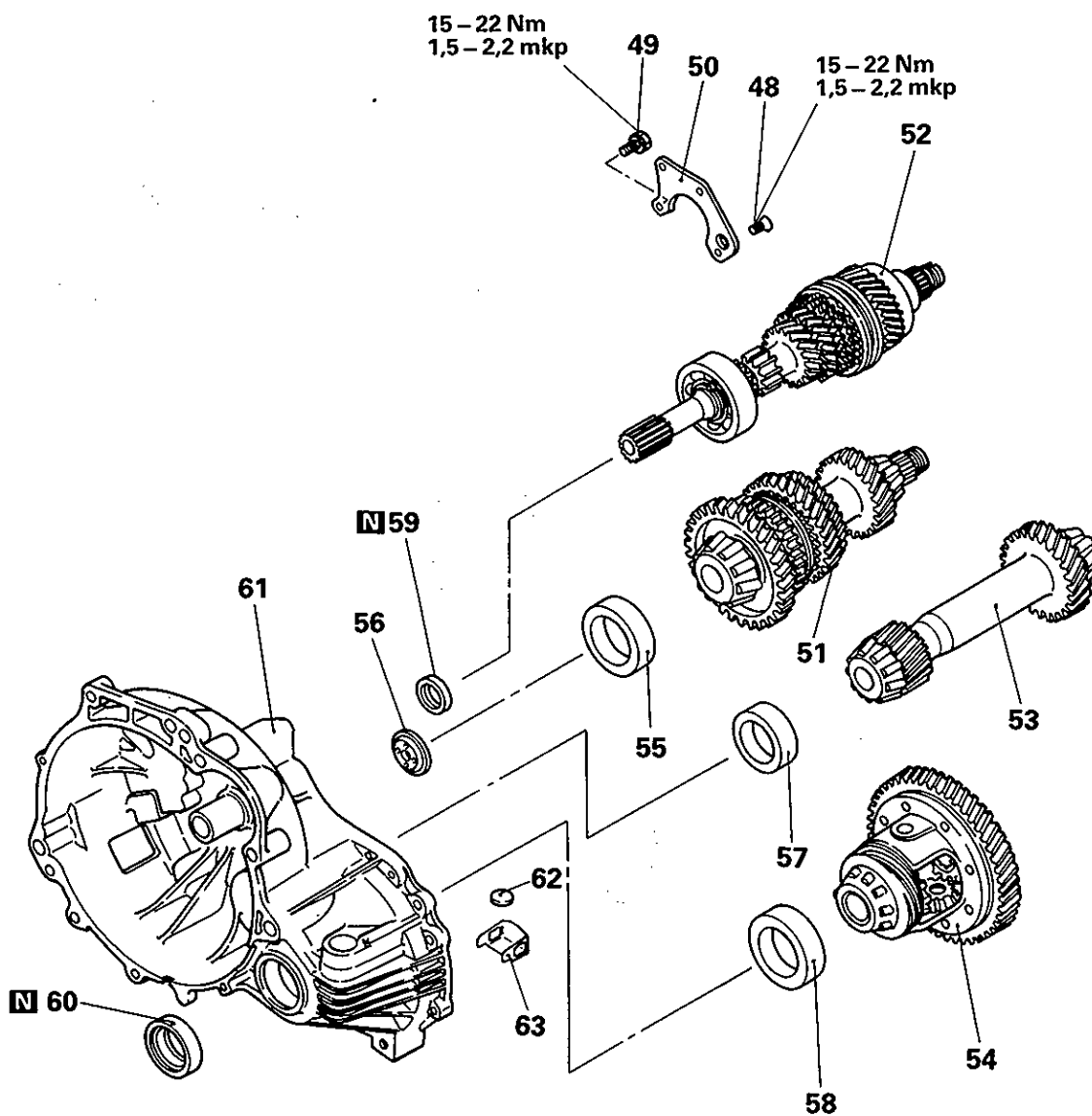
③ ⑥ ⑦: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

## F5M31



## Demontageschritte

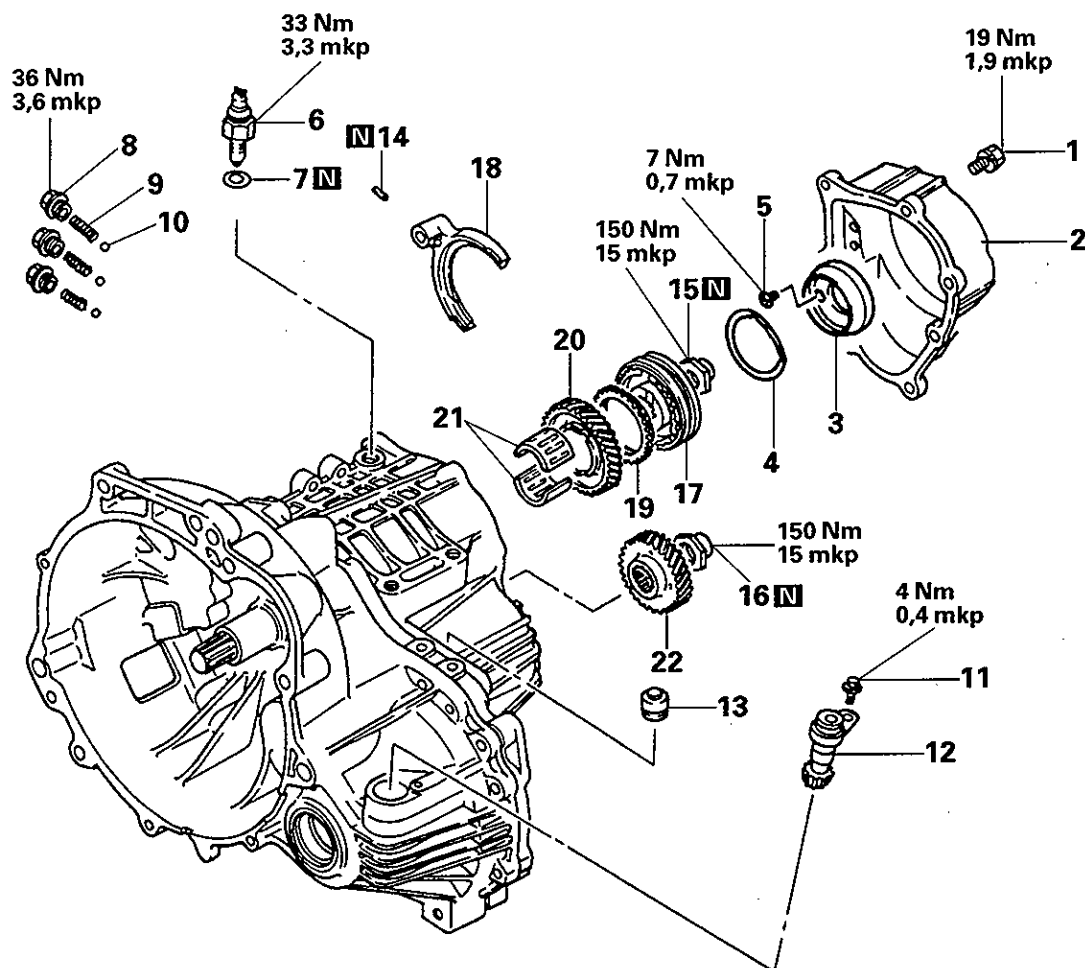
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>K</b> 23. Befestigungsschraube der Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>24. Dichtung</p> <p>25. Schraube</p> <p><b>J</b> 26. Getriebegehäuse</p> <p>27. Ölkanal</p> <p>28. Schraube</p> <p>29. Federscheibe</p> <p>30. Anschlaghalterung</p> <p>31. Begrenzungskugel-Verschlußschraube</p> <p>32. Dichtung</p> <p><b>I</b> 33. Wellendichtring</p> <p>34. Äußerer Lagerlaufing</p> <p><b>H</b> 35. Distanzscheibe</p> | <p>36. Äußerer Lagerlaufing</p> <p><b>H</b> 37. Distanzscheibe</p> <p>38. Äußerer Lagerlaufing</p> <p><b>H</b> 39. Distanzscheibe</p> <p>40. Schraube</p> <p>41. Rückwärtsgang-Schalthebel</p> <p>42. Rückwärtsgang-Schaltbacke</p> <p><b>G</b> 43. Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>44. Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad</p> <p><b>C</b> <b>F</b> 45. Federstift</p> <p><b>C</b> <b>F</b> 46. Federstift</p> <p><b>C</b> <b>E</b> 47. Schaltstange</p> |
|--|---|



**Demontageschritte**

- |   |  |
|---|--|
| <p>□ 48. Schraube</p> <p>□ 49. Schraube</p> <p>□ 50. Lagerhalter</p> <p>⊙ ⊙ 51. Zwischenwelle</p> <p>⊙ ⊙ 52. Antriebswelle</p> <p>⊙ ⊙ 53. Abtriebswelle</p> <p>⊙ ⊙ 54. Differential</p> <p>⊙ ⊙ 55. Äußerer Lagerlaufing</p> | <p>□ 56. Ölkanal</p> <p>□ 57. Äußerer Lagerlaufing</p> <p>□ 58. Äußerer Lagerlaufing</p> <p>⊙ ⊙ 59. Wellendichtring</p> <p>⊙ ⊙ 60. Wellendichtring</p> <p>⊙ ⊙ 61. Kupplungsgehäuse</p> <p>⊙ ⊙ 62. Magnet</p> <p>⊙ ⊙ 63. Magnethalter</p> |
|---|--|

## F5M33



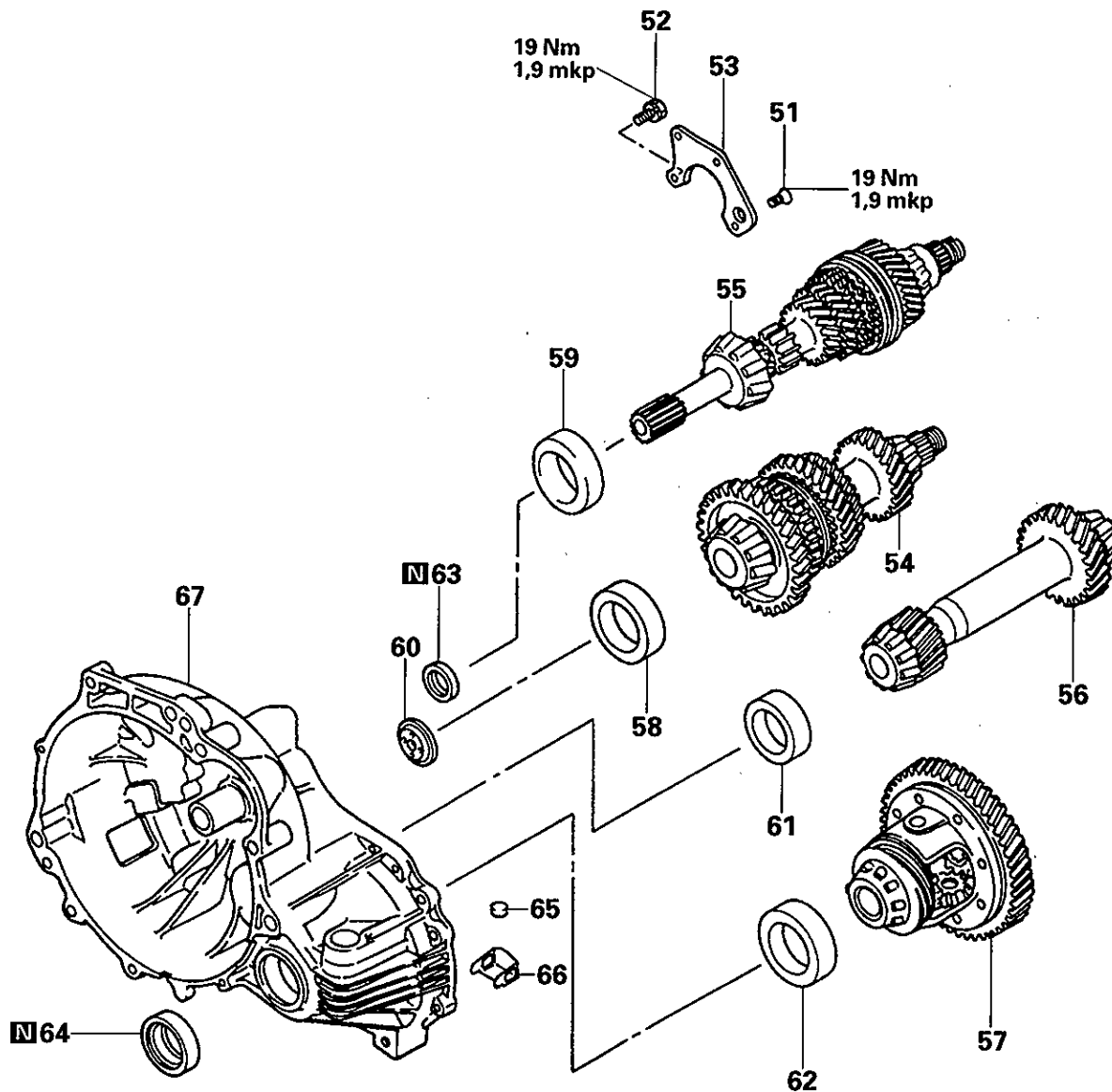
## Demontageschritte

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>Q</p> <p>R</p> <p>A</p> <p>B</p> <p>C</p> | <p>1. Schraube</p> <p>2. Hinterer Deckel</p> <p>3. Rückwärtsgang-Bremskonus</p> <p>4. Wellenscheibe</p> <p>5. Maschinenschraube</p> <p>6. Rückfahrleuchenschalter</p> <p>7. Dichtung</p> <p>8. Arretierfeder-Verschlusschraube</p> <p>9. Arretierfeder</p> <p>10. Arretierkugel</p> <p>11. Schraube</p> <p>12. Tachometer-Abtriebszahnrad</p> <p>13. Belüftung</p> <p>14. Federstift</p> <p>15. Sicherungsmutter</p> <p>16. Sicherungsmutter</p> | <p>17. Synchronisierereinrichtung für 5. Gang</p> <p>18. Schaltgabel für 5. Gang</p> <p>19. Synchronring</p> <p>20. Zahnrad für 5. Gang</p> <p>21. Nadellager</p> <p>22. Zwischenwellen-Zahnrad für 5. Gang</p> |
|--|--|---|





## F5M33

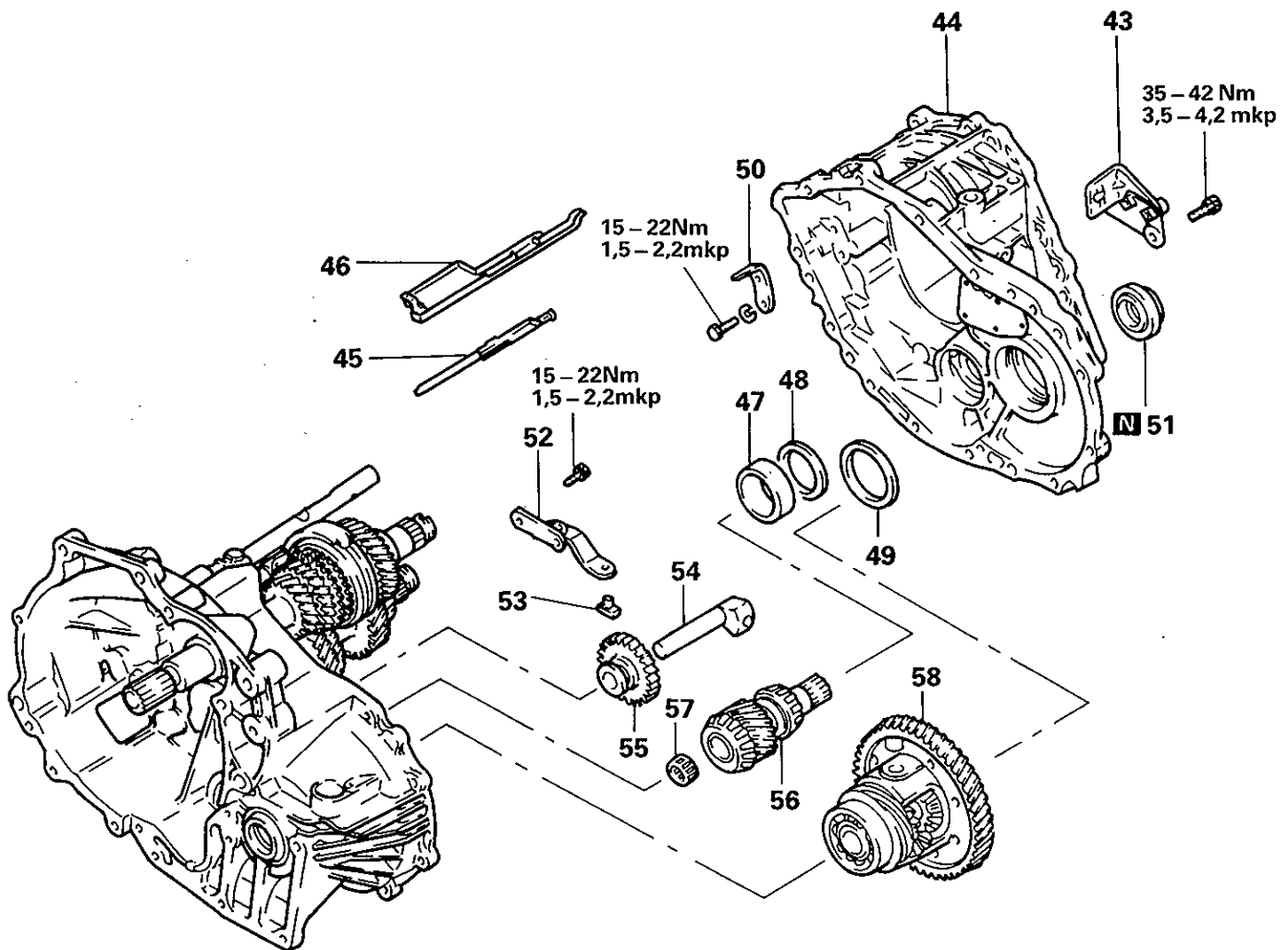


## Demontageschritte

- |          |                            |                            |
|----------|----------------------------|----------------------------|
| <b>D</b> | 51. Schraube               | 60. Ölkanal                |
|          | 52. Schraube               | 61. Äußerer Lagerlauftring |
| <b>E</b> | 53. Lagerhalter            | 62. Äußerer Lagerlauftring |
| <b>C</b> | 54. Zwischenwelle          | 63. Wellendichtring        |
| <b>E</b> | 55. Antriebswelle          | 64. Wellendichtring        |
|          | 56. Abtriebswelle          | 65. Magnet                 |
|          | 57. Differential           | 66. Magnethalter           |
|          | 58. Äußerer Lagerlauftring | 67. Kupplungsgehäuse       |
|          | 59. Äußerer Lagerlauftring |                            |
| <b>B</b> |                            |                            |
| <b>A</b> |                            |                            |

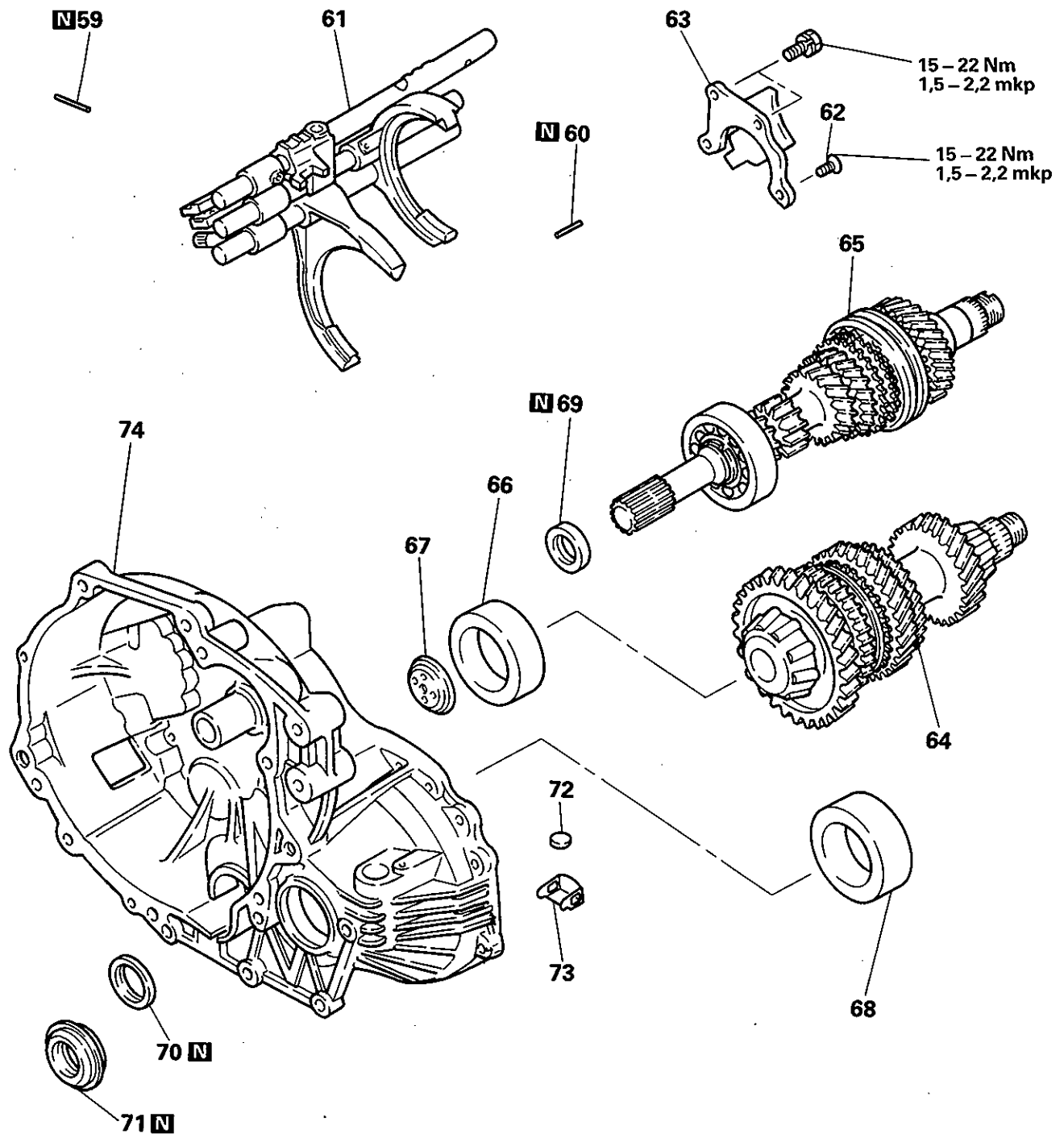
Bewußt leer

## W5M31



## Demontageschritte

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>J</b> 43. Halterung der Kupplungsöleitung</p> <p><b>J</b> 44. Getriebegehäuse</p> <p>45. Ölkanal</p> <p>46. Ölkanal</p> <p><b>U</b> 47. Äußerer Lagerlaufing</p> <p><b>U</b> 48. Distanzscheibe</p> <p><b>U</b> 49. Distanzscheibe</p> <p><b>I</b> 50. Anschlaghalterung</p> <p><b>I</b> 51. Wellendichtring</p> <p>52. Rückwärtsgang-Schalthebel</p> <p>53. Rückwärtsgang-Schalthebelbacke</p> | <p>54. Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle</p> <p>55. Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad</p> <p>56. Vorderrad-Abtriebswelle</p> <p>57. Nadellager</p> <p>58. Vorderes Differential</p> |
|---|--|

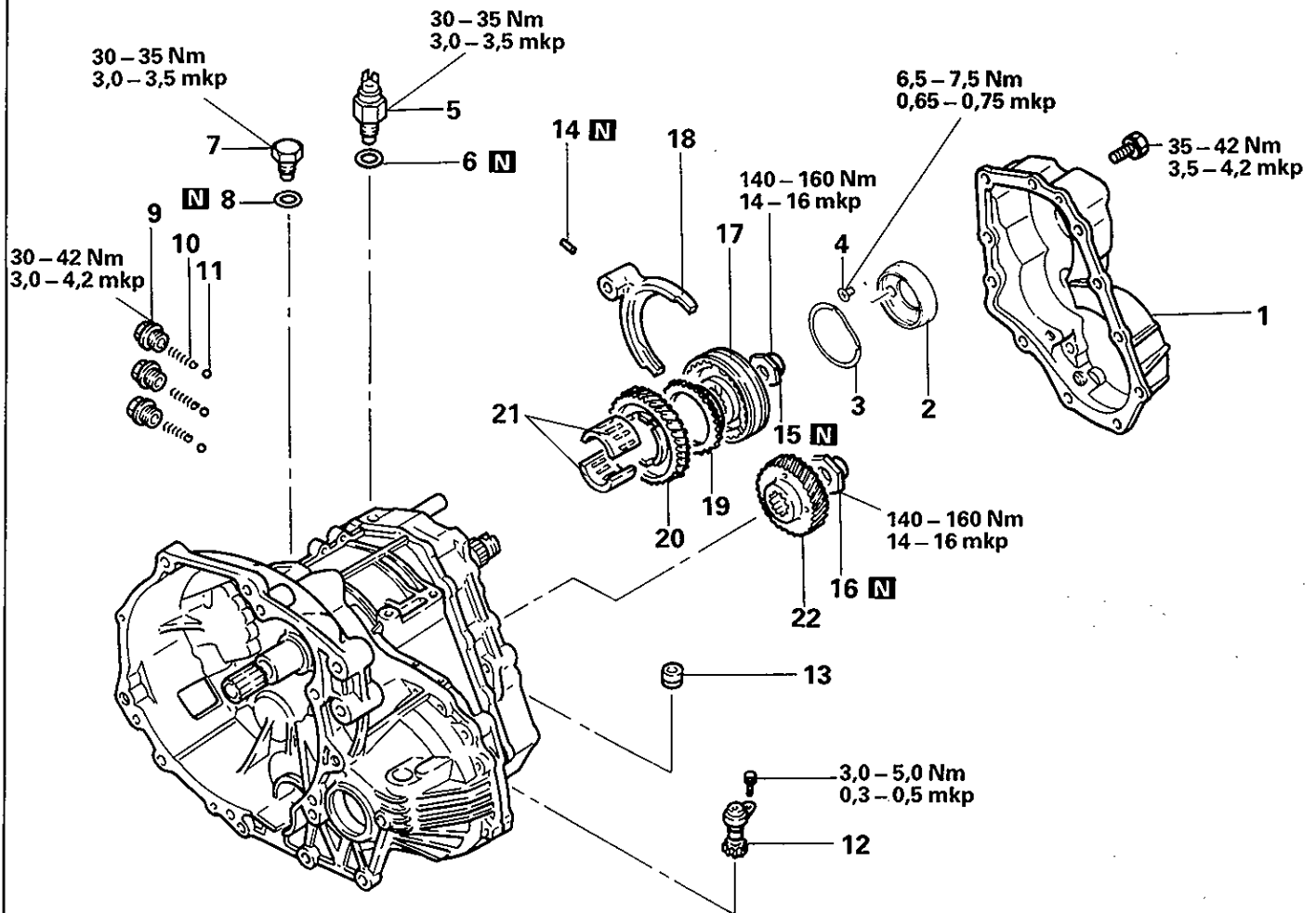


**Demontageschritte**

- (C)** **(F)** 59. Federstift
- (C)** **(F)** 60. Federstift
- (C)** **(E)** 61. Schaltstange
- (D)** **(E)** 62. Schraube
- (E)** **(C)** 63. Lagerhalter
- (E)** **(C)** 64. Zwischenwelle
- (E)** **(C)** 65. Antriebswelle
- (F)** **(C)** 66. Äußerer Laufring

- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 67. Ölkanal
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 68. Äußerer Laufring
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 69. Wellendichtring
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 70. Wellendichtring
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 71. Wellendichtring
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 72. Magnet
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 73. Magnethalter
- (F)** **(B)** **(T)** **(S)** 74. Kupplungsgehäuse

## W5M33

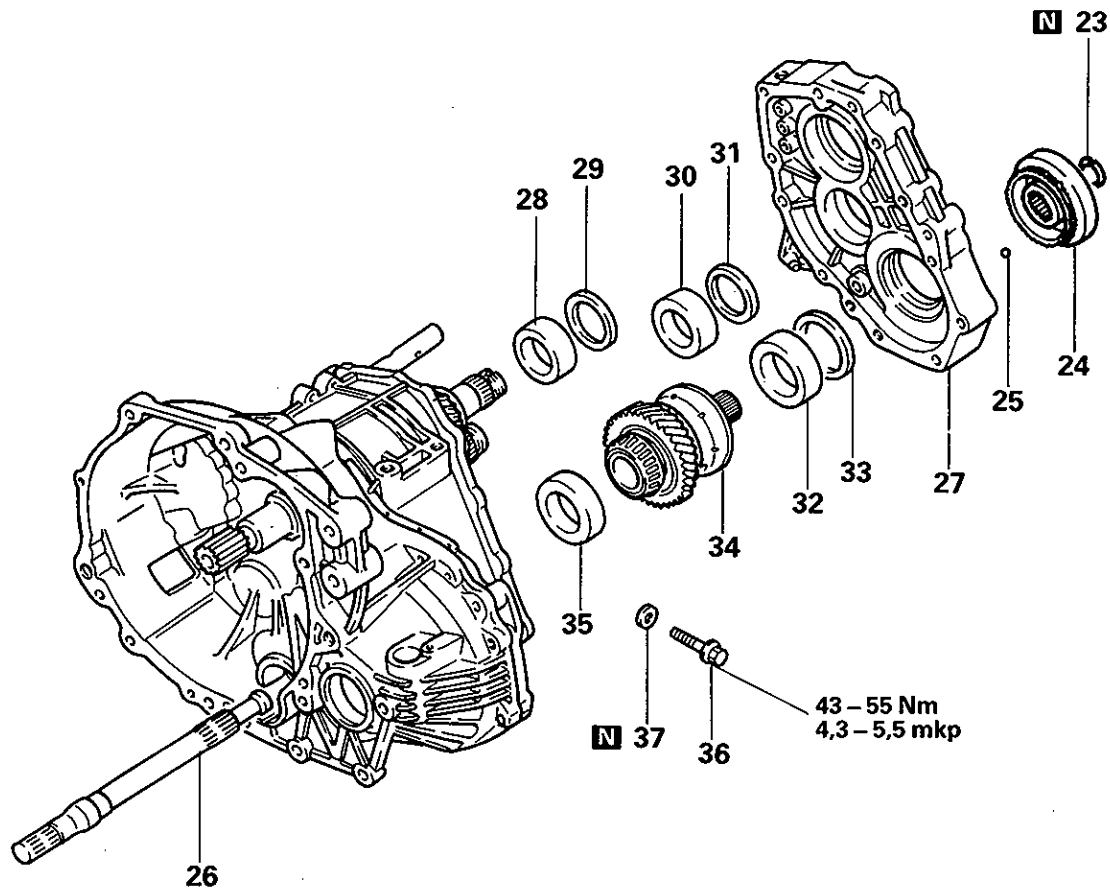


## Demontageschritte

- Q** 1. Hinterer Deckel
- 2. Rückwärtsgang-Bremskonus
- Z** 3. Wellenscheibe
- R** 4. Maschinenschraube
- 5. Rückfahrleuchenschalter
- 6. Dichtung
- 7. Begrenzungskugleinheit
- 8. Dichtung
- 9. Arretierfeder-Verschlußschraube
- 10. Arretierfeder
- 11. Arretierkugel
- 12. Tachometer-Abtriebszahnrad
- P** 13. Belüftung
- A** 14. Federstift
- B** 15. Sicherungsmutter
- N** 16. Sicherungsmutter
- 17. Synchronisierereinrichtung für 5. Gang
- 18. Schaltgabel
- 19. Synchronring
- 20. Zahnrad für 5. Gang
- 21. Nadellager
- 22. Zwischenwellenzahnrad für 5. Gang

TFM0028

W5M33

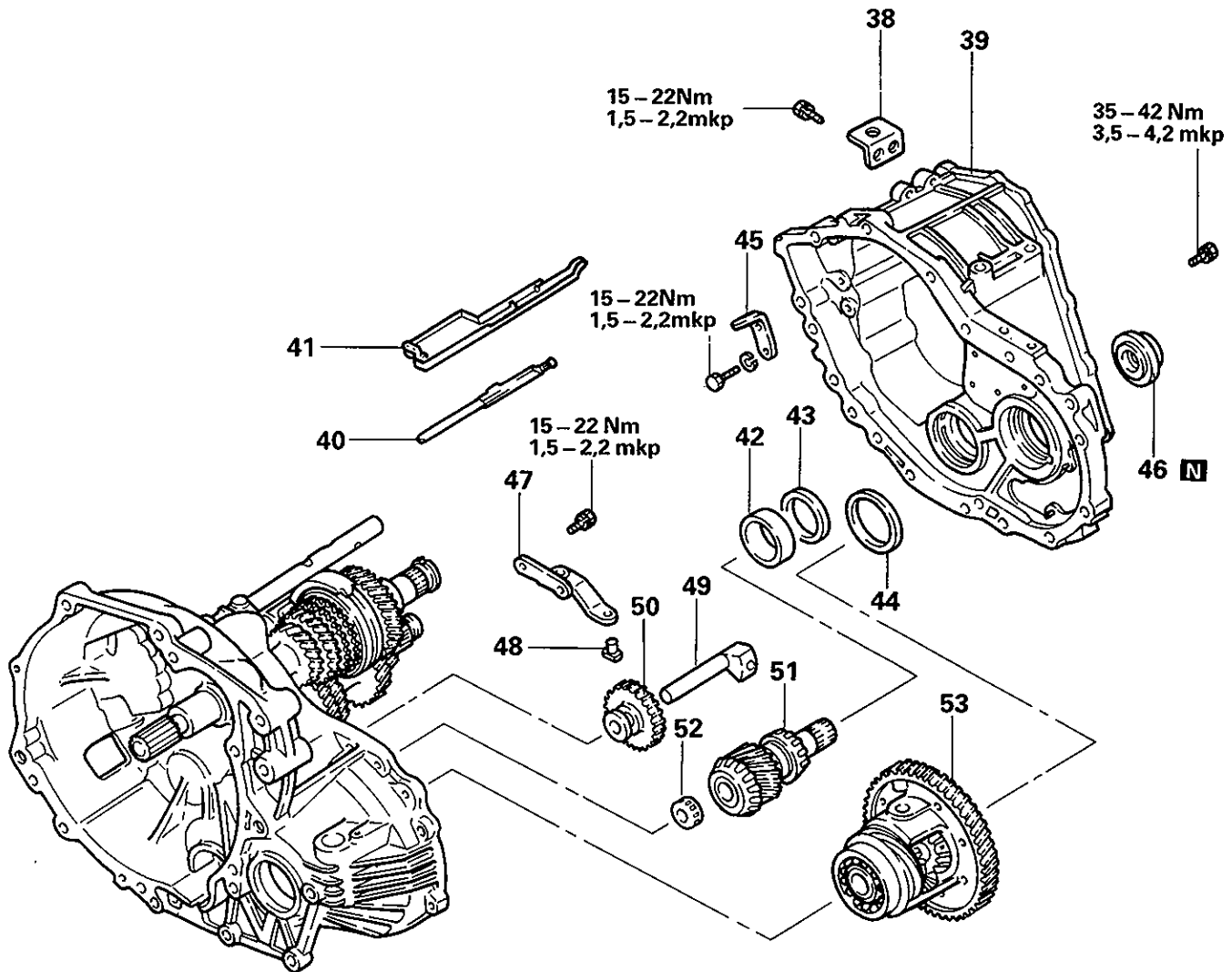


## Demontageschritte

- 23. Sprengring
- 24. Viskosekupplung
- 25. Stahlkugel
- 26. Längswelle
- 27. Zwischengehäuse
- 28. Äußerer Laufring
- 29. Distanzscheibe
- 30. Äußerer Laufring
- 31. Distanzscheibe
- 32. Äußerer Laufring
- 33. Distanzscheibe
- 34. Längs-Differential
- 35. Äußerer Laufring
- 36. Befestigungsschraube der Rückwärtsgangs-Zwischenzahnradwelle
- 37. Dichtung

TFM0029

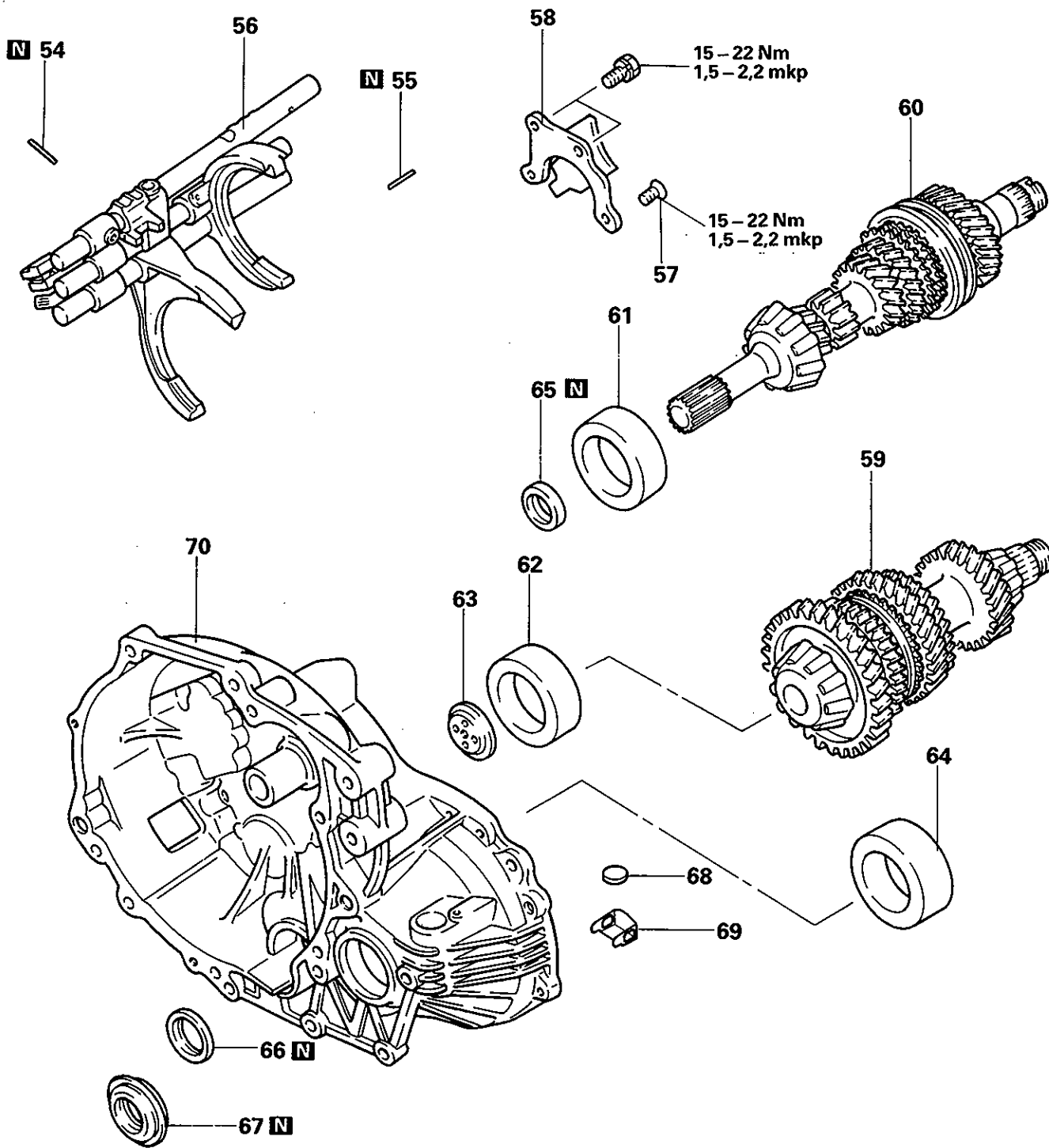
## W5M33



## Demontageschritte

- 38. Halterung der Kupplungsölleitung
- 39. Getriebegehäuse
- 40. Ölkanal
- 41. Ölkanal
- 42. Äußerer Laufring
- 43. Distanzscheibe
- 44. Distanzscheibe
- 45. Anschlaghalterung
- 46. Wellendichtring
- 47. Rückwärtsgang-Schalthebel
- 48. Rückwärtsgang-Schalthebelbacke
- 49. Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle
- 50. Rückwärtsgang-Zwischenzahnrad
- 51. Vorderrad-Abtriebswelle
- 52. Nadellager
- 53. Vorderes Differential

2250013



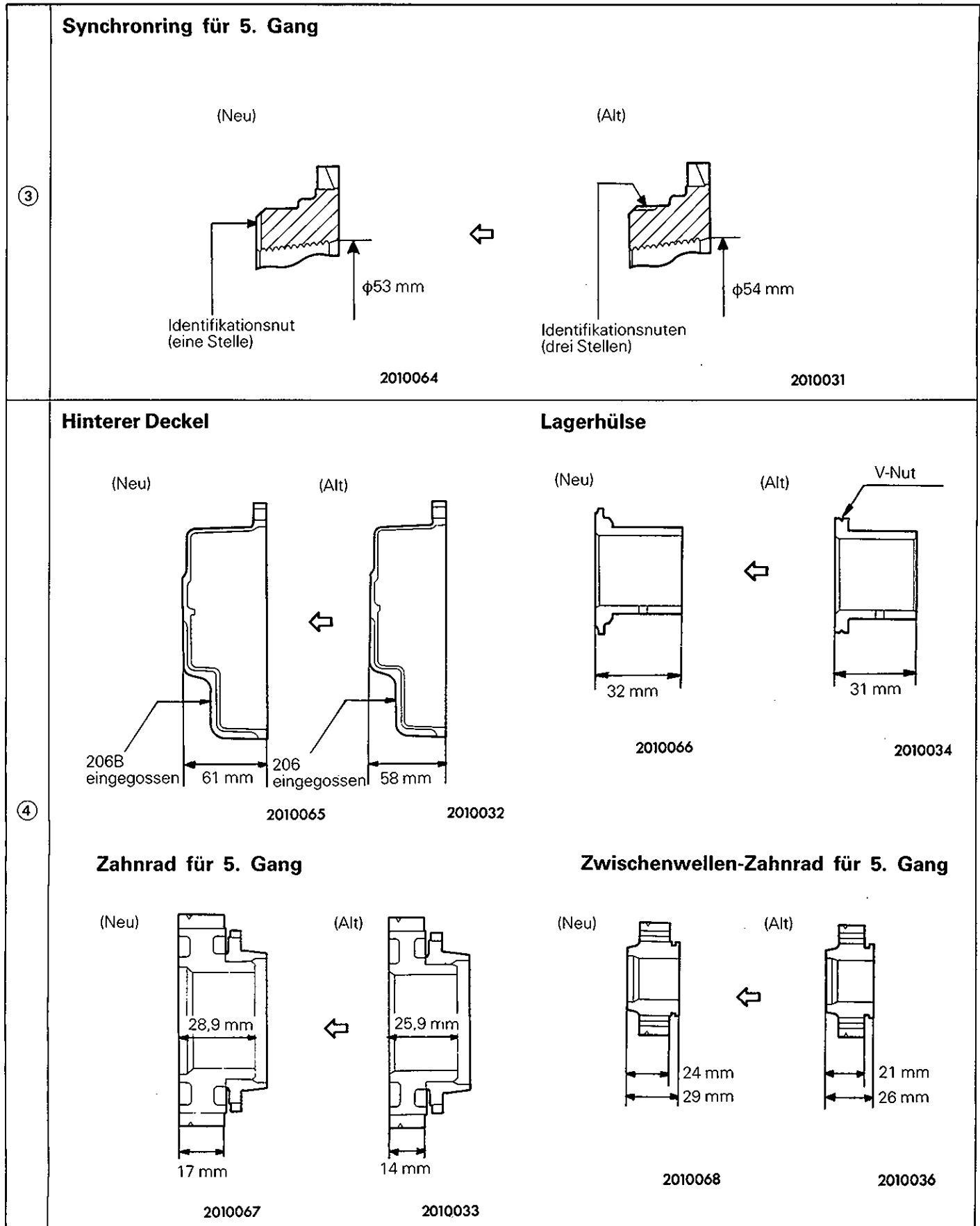
**Demontageschritte**

- Ⓒ **F** 54. Federstift
- Ⓒ **F** 55. Federstift
- Ⓒ **E** 56. Schaltstange
- D** 57. Schraube
- E** 58. Lagerhalter
- E** **C** 59. Zwischenwelle
- E** **C** 60. Antriebswelle
- F** 61. Äußerer Lauftring
- F** 62. Äußerer Lauftring

- F** 63. Ölkanal
- F** 64. Äußerer Lauftring
- B** 65. Wellendichtring
- T** 66. Wellendichtring
- S** 67. Wellendichtring
- F** 68. Magnet
- F** 69. Magnethalter
- F** 70. Kupplungsgehäuse

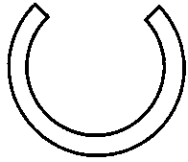


Einzelheiten der Änderung



**Sprengring**

⑤

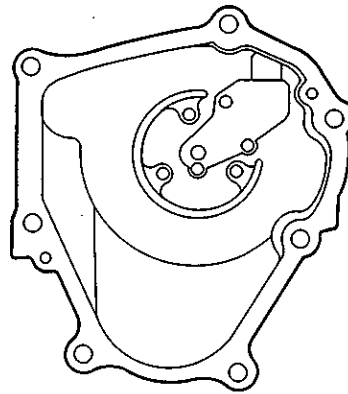
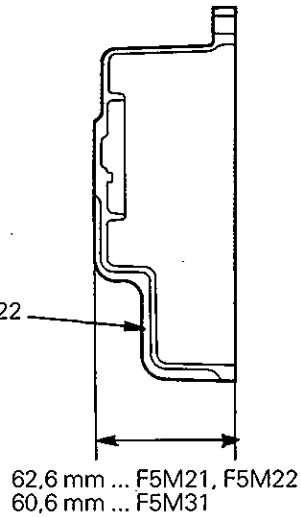


2010075

**Hinterer Deckel**

(Neu)

Eingegossen  
F5M2 ... F5M21, F5M22  
F5M31 ... F5M31

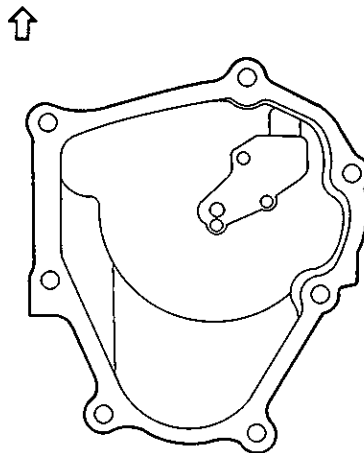
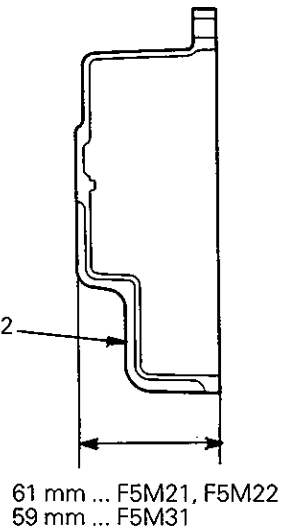


2010078

⑥

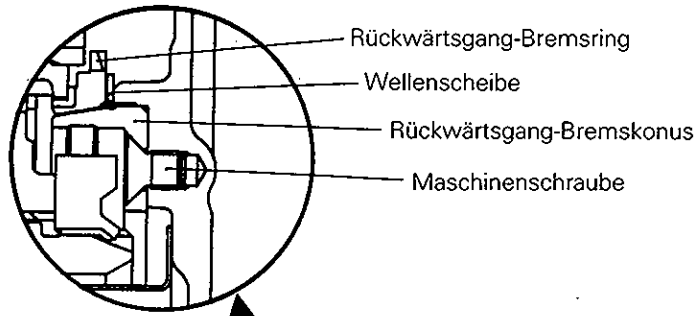
(Alt)

Eingegossen  
206B ... F5M21, F5M22  
210 ... F5M31



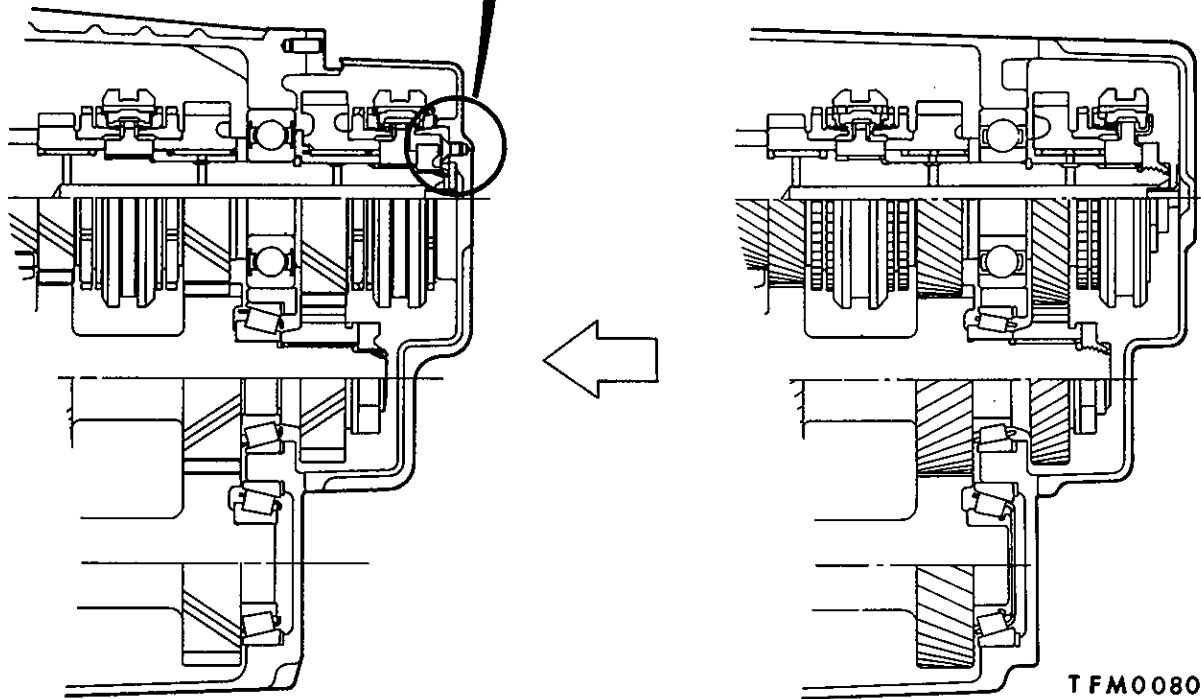
2010038

Vorrichtung der Rückwärtsgang-Bremse



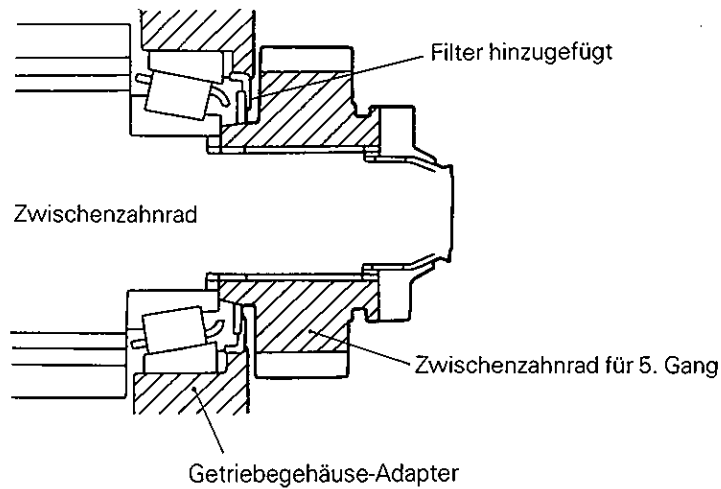
(Neu)

(Alt)

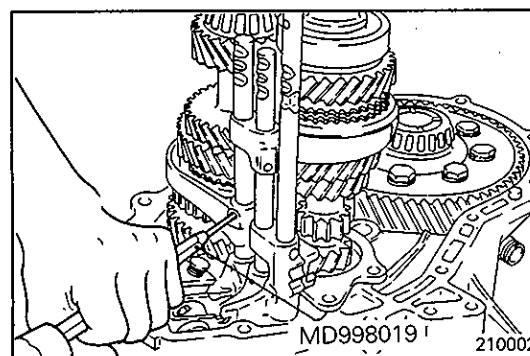
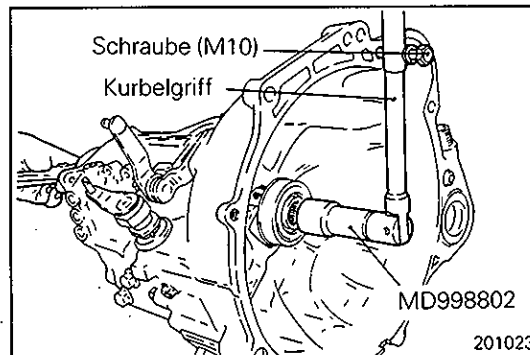
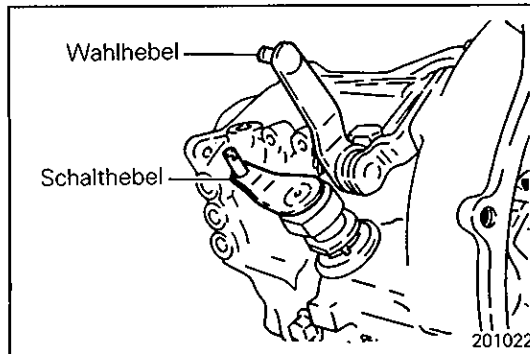
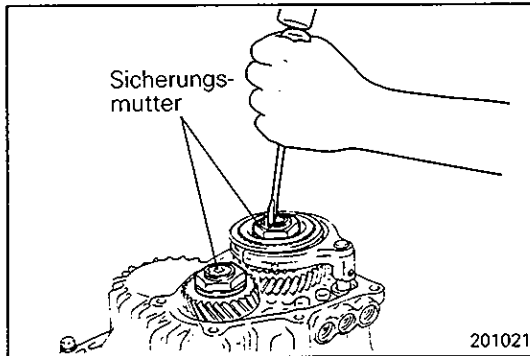
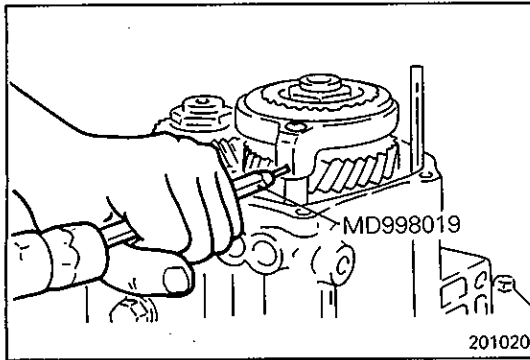


TFM0080

Filter (Nur W5M31 für EG)



TFM0243

**HINWEISE ZUR DEMONTAGE****Ⓐ AUSBAU DES FEDERSTIFTES DER SCHALTGABEL FÜR DEN 5. GANG / RÜCKWÄRTSGANG****Ⓑ AUSBAU DER SICHERUNGSMUTTERN FÜR ANTRIEBSWELLE UND ZWISCHENWELLE**

(1) Die Versteifung der Sicherungsmuttern der Antriebswelle und der Zwischenwelle lösen.

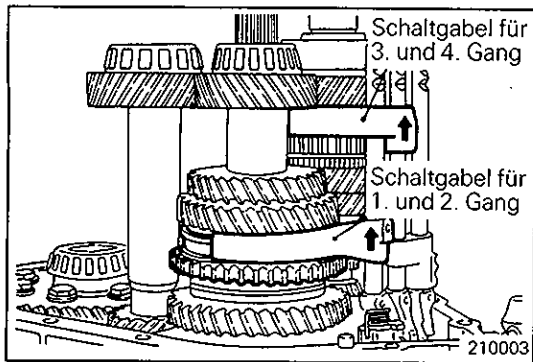
(2) Das Getriebe mit Hilfe des Schalthebels und des Wahlhebels auf den Rückwärtsgang schalten.

(3) Das Spezialwerkzeug an der Antriebswelle anbringen.

(4) Eine Schraube (M10) in die Gewindebohrung am Umfang des Kupplungsgehäuses einschrauben und einen Kurbelgriff an dem Spezialwerkzeug anbringen.

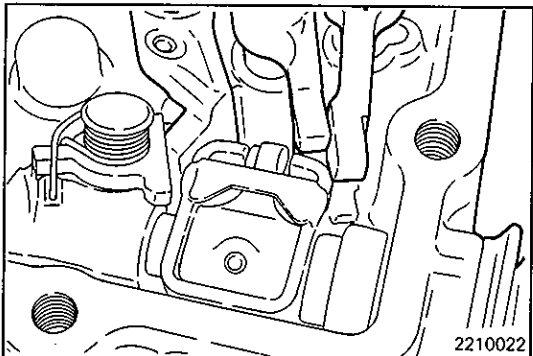
(5) Die Sicherungsmutter entfernen, indem die Schraube als Anschlag für den Kurbelgriff verwendet wird.

**Ⓒ AUSBAU DES FEDERSTIFTES DER SCHALTGABEL FÜR DEN 1. / 2. GANG UND DER SCHALTGABEL FÜR 3. / 4. GANG**

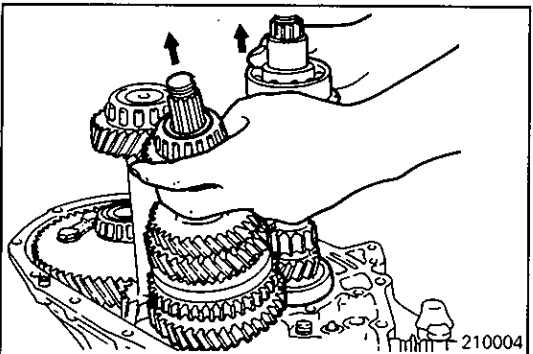


### ⓓ AUSBAU DER SCHALTSTANGEN

- (1) Die Schaltgabel für den 1. und 2. Gang auf den 2. Gang schalten.
- (2) Die Schaltgabel für den 3. und 4. Gang auf den 4. Gang schalten.

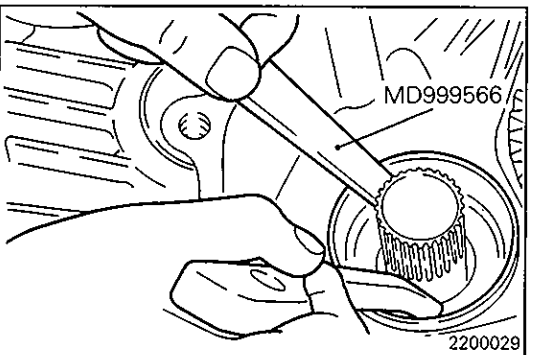


- (3) Die Schaltstangen gemäß Abbildung entfernen, um nicht gegen die Verriegelungsplatte und den Steuerfinger zu schlagen.



### ⓔ AUSBAU DER ZWISCHENWELLE UND ANTRIEBSWELLE

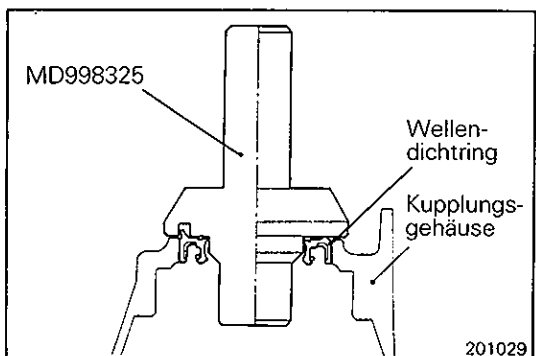
- (1) Die Antriebswelle anheben und die Zwischenwelle entfernen.

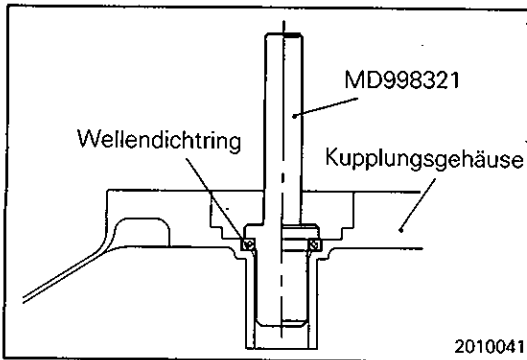


### ⓕ AUSBAU DES ÄUSSEREN LAGERLAUFRINGES

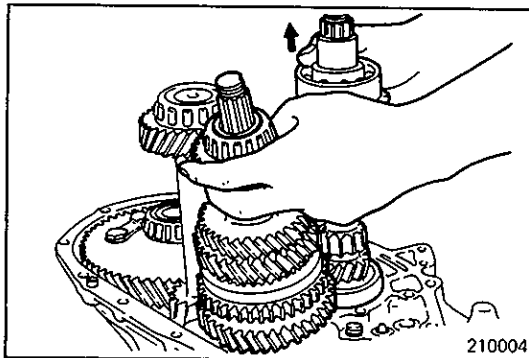
## HINWEISE ZUR MONTAGE

### ⓐ EINBAU DES WELLENDICHTRINGES FÜR DIE ACHSWELLE



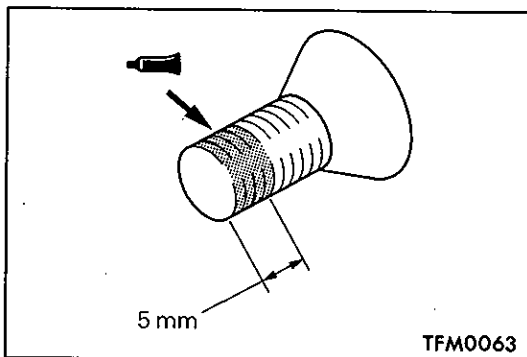


**B EINBAU DES WELLENDICHRINGS AM VORDEREN ENDE DER ANTRIEBSWELLE**



**C EINBAU DER ZWISCHENWELLE UND DER ANTRIEBSWELLE**

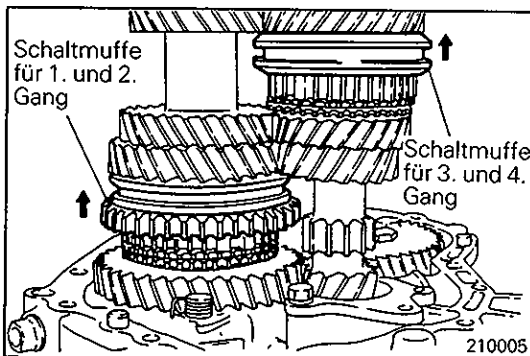
- (1) Die Antriebswelle anheben und diese gleichzeitig mit der Zwischenwelle einbauen.



**D AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DIE LAGERHALTER-BEFESTIGUNGSSCHRAUBE**

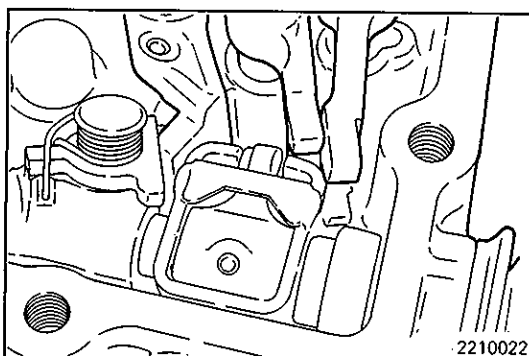
Vorgeschriebenes Dichtmittel:

3M Gewindegewissenslack Nr. 4170 oder gleichwertig

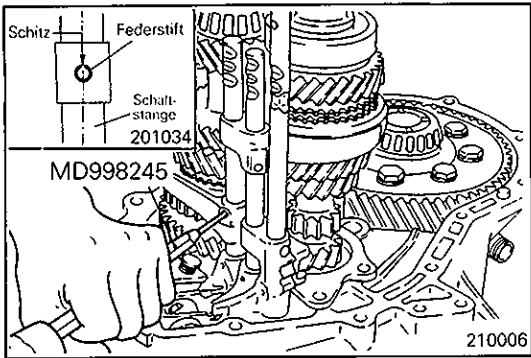


**E EINBAU DER SCHALTSTANGE**

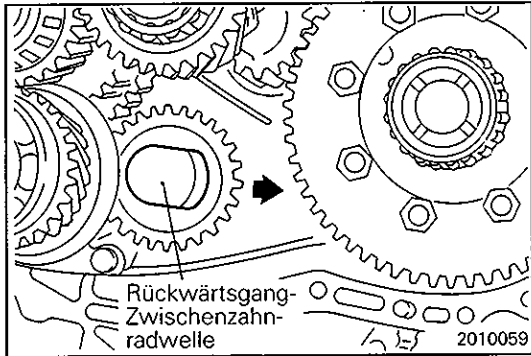
- (1) Die Schaltmuffe für den 1. und 2. Gang auf den 2. Gang schalten.
- (2) Die Schaltmuffe für den 3. und 4. Gang auf den 4. Gang schalten.
- (3) Die Schaltgabeln an den betreffenden Schaltmuffen anbringen.



- (4) Die Schaltstange in die Bohrung der Schaltgabel einführen; die Schaltstange dabei so drehen, daß die Schaltklau nicht von der Anschlagplatte behindert wird.
- (5) Die Schaltstange drehen, um die Schaltklau in Eingriff zu bringen.

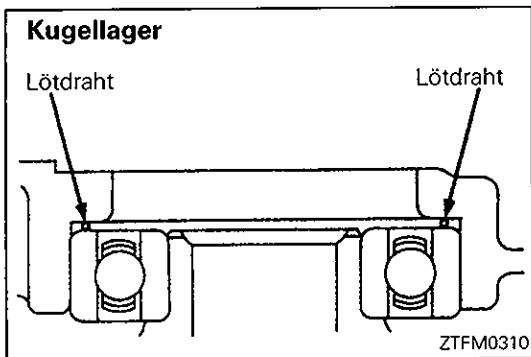


**F EINBAU DES FEDERSTIFTES DER SCHALTGABEL FÜR DEN 1. / 2. GANG UND DER SCHALTGABEL FÜR DEN 3. / 4. GANG**



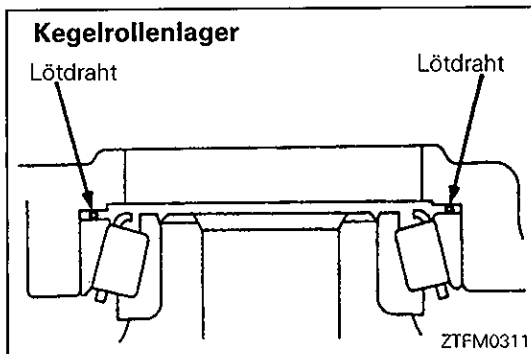
**G EINBAU DER RÜCKWÄRTSGANG-ZWISCHENZAHNRADWELLE**

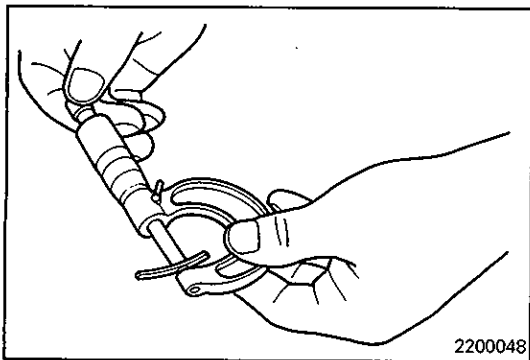
- (1) Die Zwischenzahnradwelle in der in der Abbildung gezeigten Richtung montieren.



**H AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBEN**

- (1) Lötdraht mit einer Länge von etwa 10 mm und einem Durchmesser von etwa 1,6 mm an der Distanzscheiben-Einbauposition anbringen.
- (2) Die Gehäusebefestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (3) Das Gehäuse wieder ausbauen und danach den Lötdraht herausnehmen. Falls der Lötdraht nicht zusammengedrückt ist, einen Lötdraht mit einem größeren Durchmesser verwenden und die Operationen in (1) und (2) nochmals ausführen.





- (4) Die Dicke des zusammengedrückten Meßdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Stärke auswählen, die nach dem Einbau das vorgeschriebene Axialspiel oder die vorgeschriebene Lagervorspannung ergibt.

**Sollwert:**

**Antriebswellen-Vorspannung**

0 – 0,05 mm ..... F5M33

**Axialspiel der Zwischenwelle**

0,05 – 0,17 mm ..... F4M21, F5M21

0,05 – 0,10 mm ..... F5M22, F5M31, F5M33

**Abtriebswelle**

0,05 – 0,17 mm F4M21, F5M21 (Bis Juni 1987)

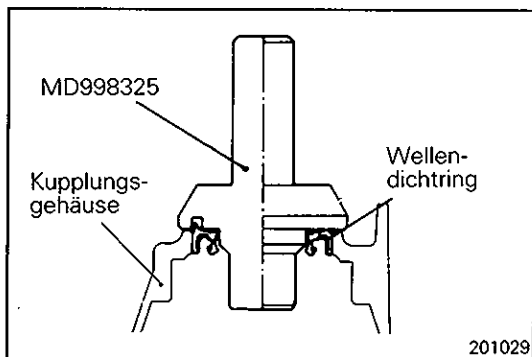
0,05 – 0,10 mm F4M21, F5M21 (Ab Juli 1987)

F5M22, F5M31, F5M33

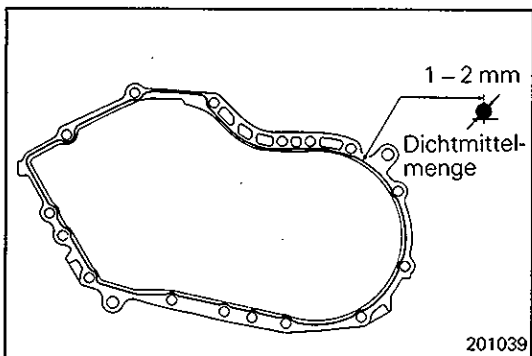
**Axialspiel des Differentialgehäuses**

0,05 – 0,17 mm ..... F4M21, F5M21

0,05 – 0,10 mm ..... F5M22, F5M31, F5M33



**I EINBAU DES WELLENDICHRINGES FÜR DIE ACHSWELLE**

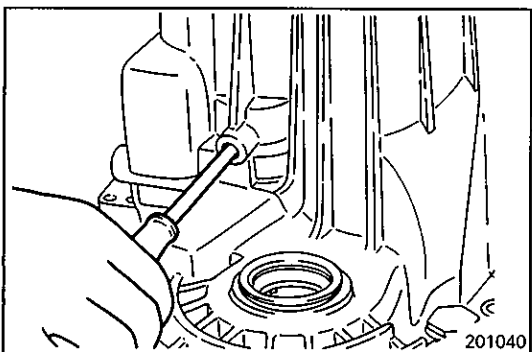


**J AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DEM GETRIEBEGEHÄUSE**

- (1) Das Dichtmittel gleichmäßig aus der Tube drücken, um dieses gleichmäßig und ohne Unterbrechung aufzutragen.

**Vorgeschriebenes Dichtmittel:**

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



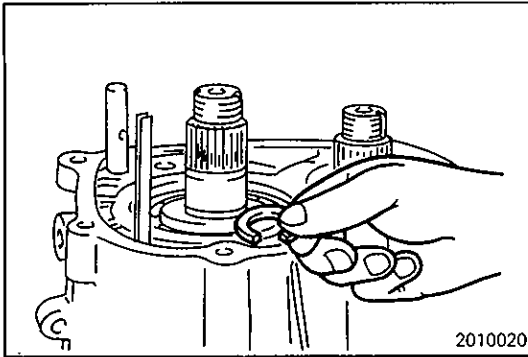
**K EINBAU DER BEFESTIGUNGSSCHRAUBE DER RÜCKWÄRTSGANG-ZWISCHENZAHNADWELLE**

- (1) Die Welle mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (Schaftdurchmesser 8 mm) sichern.  
 (2) Die Befestigungsschraube der Rückwärtsgang-Zwischenzahnradwelle mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

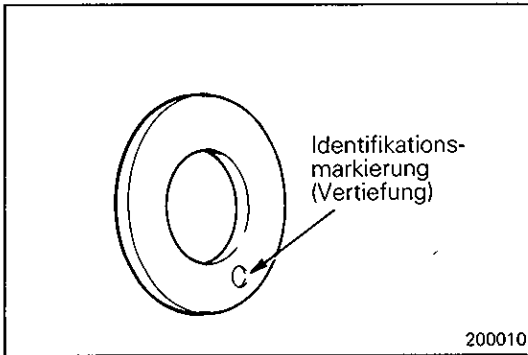


**L EINBAU DES SPRENGRINGES**

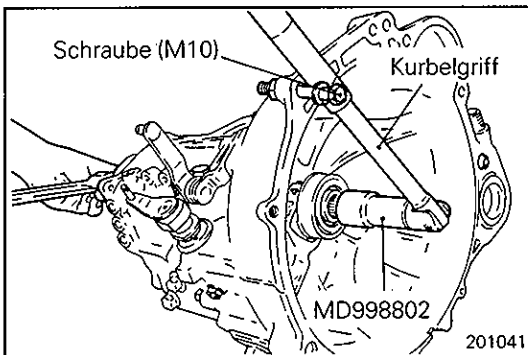
- (1) Den dicksten Sprengring auswählen, der in die Sprengringnut eingesetzt werden kann.

**M EINBAU DER TELLERFEDER**

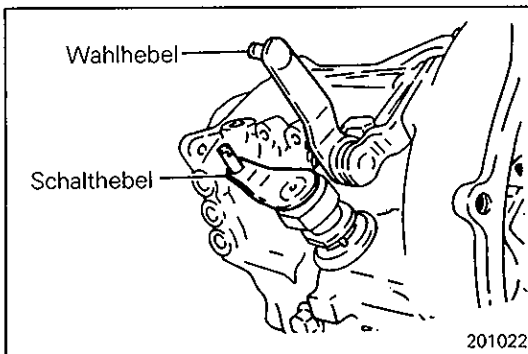
- (1) Die Tellerfeder mit der mit der Identifikationsmarkierung (Vertiefung) versehenen Seite gegen die Sicherungsmutter gerichtet einbauen.

**N EINBAU DER SICHERUNGSMÜTTERN FÜR DIE ANTRIEBSWELLE UND ZWISCHENWELLE**

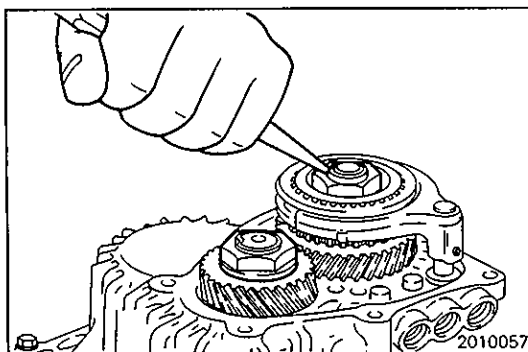
- (1) Das Spezialwerkzeug am Keilnutenende der Antriebswelle anbringen.
- (2) Eine Schraube (M10) in die Gewindebohrung am Umfang des Kupplungsgehäuses einschrauben und den Kurbelgriff an dem Spezialwerkzeug anbringen.

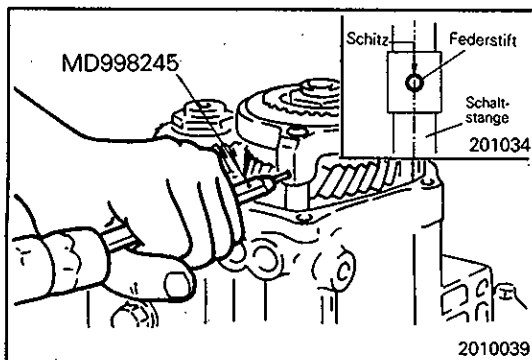


- (3) Das Getriebe mit Hilfe des Schalthebels und des Wahlhebels auf den Rückwärtsgang schalten.
- (4) Die Sicherungsmutter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen, wobei die oben eingeschraubte Schraube als Anschlag für den Kurbelgriff zu verwenden ist.

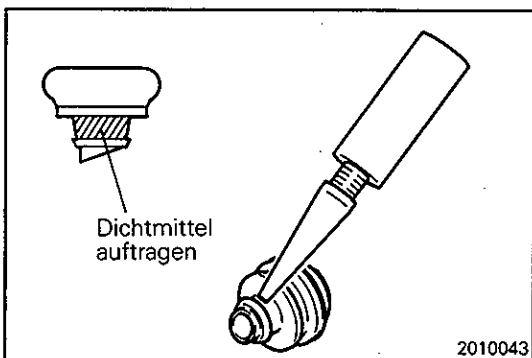


- (5) Die Sicherungsmutter verstemmen.



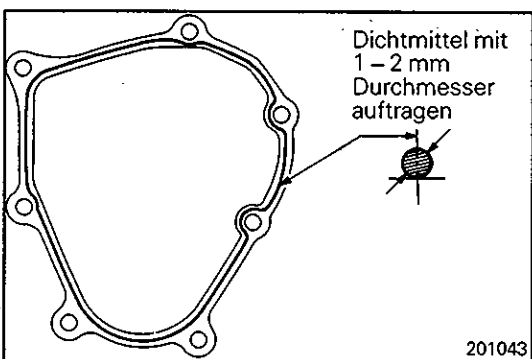


- Q** EINBAU DES FEDERSTIFTES DER SCHALTGABEL FÜR DEN 5. GANG / RÜCKWÄRTSGANG



- P** AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DER BELÜFTUNG

Vorgeschriebenes Dichtmittel:  
3M SUPER WEATHERSTRIP Nr. 8001 oder gleichwertig

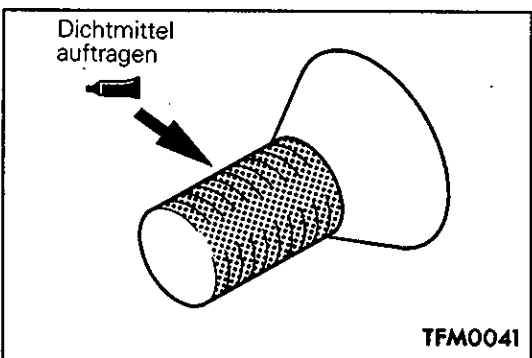


- Q** AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DEM HINTEREN DECKEL

Vorgeschriebenes Dichtmittel:  
Mitsubishi Original-Dichtmittel Teile-Nr. MD997740 oder gleichwertig

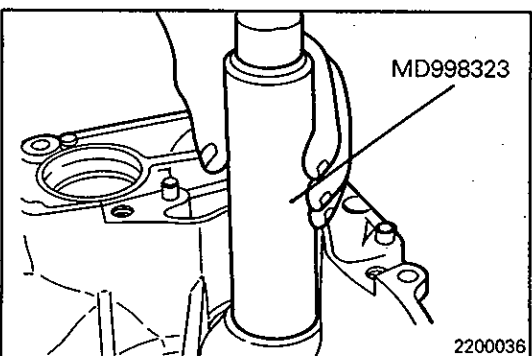
**Vorsicht**

- Das Dichtmittel gleichmäßig aus der Tube drücken, um dieses gleichmäßig und ohne Unterbrechung aufzutragen.

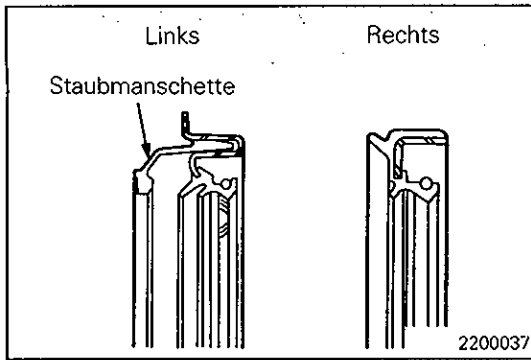


- R** AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DER MASCHINENSCHRAUBE

Vorgeschriebenes Dichtmittel:  
3M Gewindesicherungslack Nr. 4170 oder gleichwertig



- S** EINBAU DES WELLENDICHTRINGES

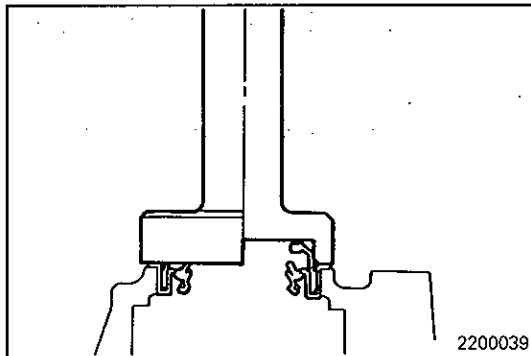


### T EINBAU DES WELLENDICHTRINGES

- (1) Die Wellendichtringe richtig an der Achswelle mit Hilfe des Spezialwerkzeuges anbringen.

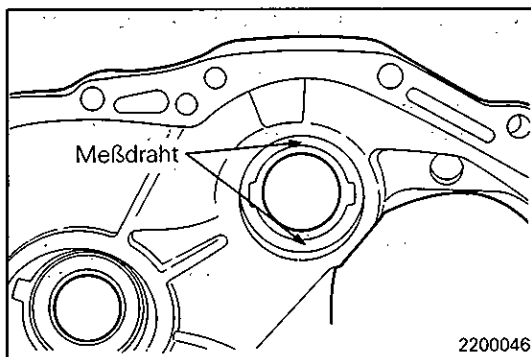
#### Vorsicht

- So einbauen, daß die Nut am linken Öldichtflansch im eingebauten Zustand nach oben weist.

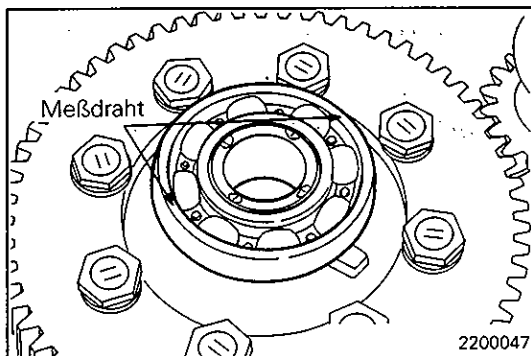


### U EINBAU DER DISTANZSCHEIBEN

- (1) Zwei Meßdrähte mit einer Länge von jeweils etwa 10 mm und einem Durchmesser von 3 mm gemäß Abbildung auf dem Getriebe anbringen und den äußeren Lauftring einbauen.



- (2) Zwei Meßdrähte mit einer Länge von jeweils 10 mm und einem Durchmesser von 3 mm gemäß Abbildung und die äußeren Lagerlauftringe anbringen.
- (3) Das Getriebegehäuse anbringen und die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (4) Das Getriebegehäuse entfernen und die zusammengedrückten Meßdrähte entfernen.



- (5) Die Stärke des zusammengedrückten Meßdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe mit einer Stärke auswählen, die nach dem Einbau das vorgeschriebene Axialspiel ergibt.

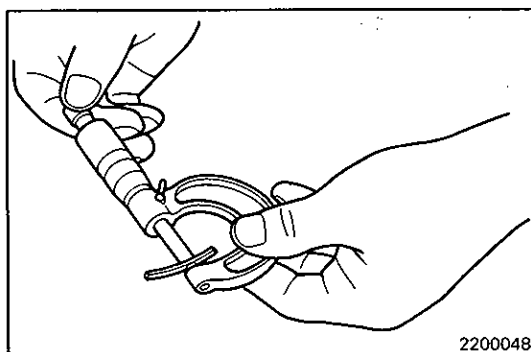
#### Sollwert:

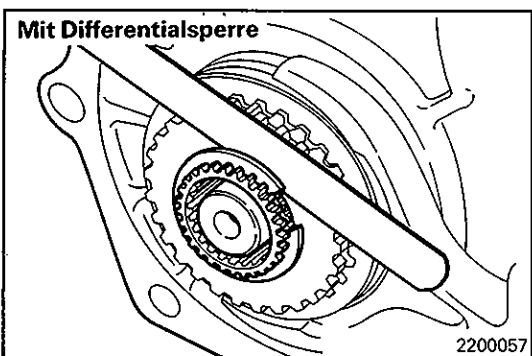
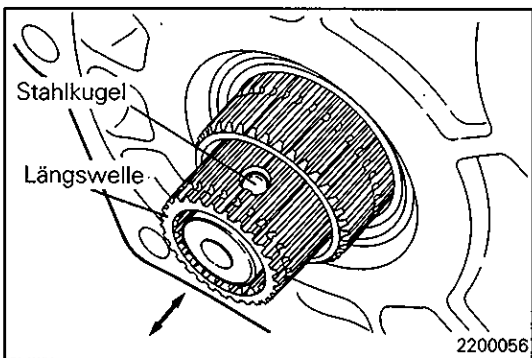
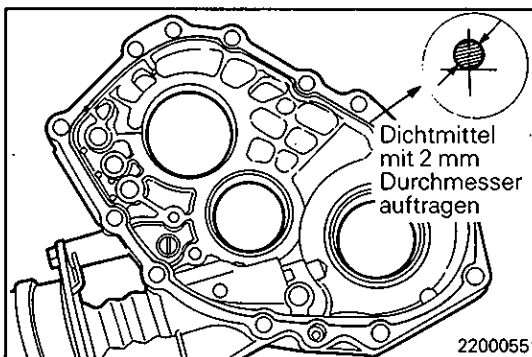
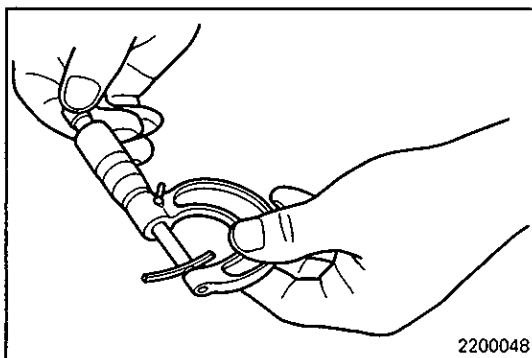
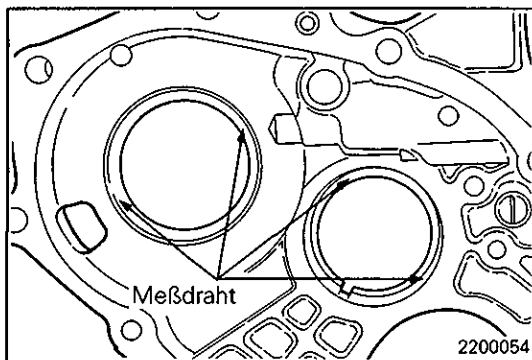
**Vordere Abtriebswellen-Lagervorspannung:**

**0,08 – 0,13 mm**

**Axialspiel des vorderen Differentialgehäuses:**

**0,05 – 0,17 mm**





### ✓ EINBAU DER DISTANZSCHEIBEN

- (1) Zwei Meßdrähte mit einer Länge von jeweils etwa 10 mm und einem Durchmesser von 3 mm gemäß Abbildung auf dem Zwischengehäuse anbringen und die einzelnen äußeren Laufringe einbauen.
- (2) Das Zwischengehäuse und den hinteren Deckel einbauen und die Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (3) Das Zwischengehäuse und den hinteren Deckel wieder ausbauen.
- (4) Den äußeren Laufring entfernen und den zusammengedrückten Meßdraht abnehmen. Die Dicke des zusammengedrückten Meßdrahtes mit einem Mikrometer messen und eine Distanzscheibe einbauen, deren Dicke so ausgewählt wurde, daß das vorgeschriebene Axialspiel und die Vorspannung erhalten werden.

#### Sollwert:

**Zwischenwellen-Vorspannung:**  
0,08 – 0,13 mm

**Vorspannung des Längs-Differentialgehäuses:**  
0,08 – 0,13 mm

**Axialspiel der Antriebswelle:**  
0 – 0,05 mm: W5M33

### W EINBAU DES ZWISCHENGEHÄUSES

- (1) Das vorgeschriebene Dichtmittel auf den Trennflächen zwischen dem Getriebegehäuse und dem Zwischengehäuse auftragen.

#### Vorgeschriebenes Dichtmittel:

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

#### Vorsicht

- Das Dichtmittel gleichmäßig und ohne Unterbrechung aus der Tube drücken.

### X EINBAU DER STAHLKUGELN

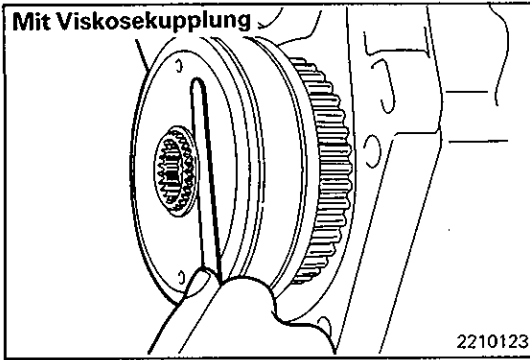
- (1) Die Längswelle so verschieben, daß die Stahlkugeln richtig in den Nuten sitzen.

### Y EINBAU DES SPRENGRINGES

- (1) Einen Sprengring auswählen, der das vorgeschriebene Axialspiel des Kupplungszahnrades gewährleistet, und einbauen.

#### Sollwert:

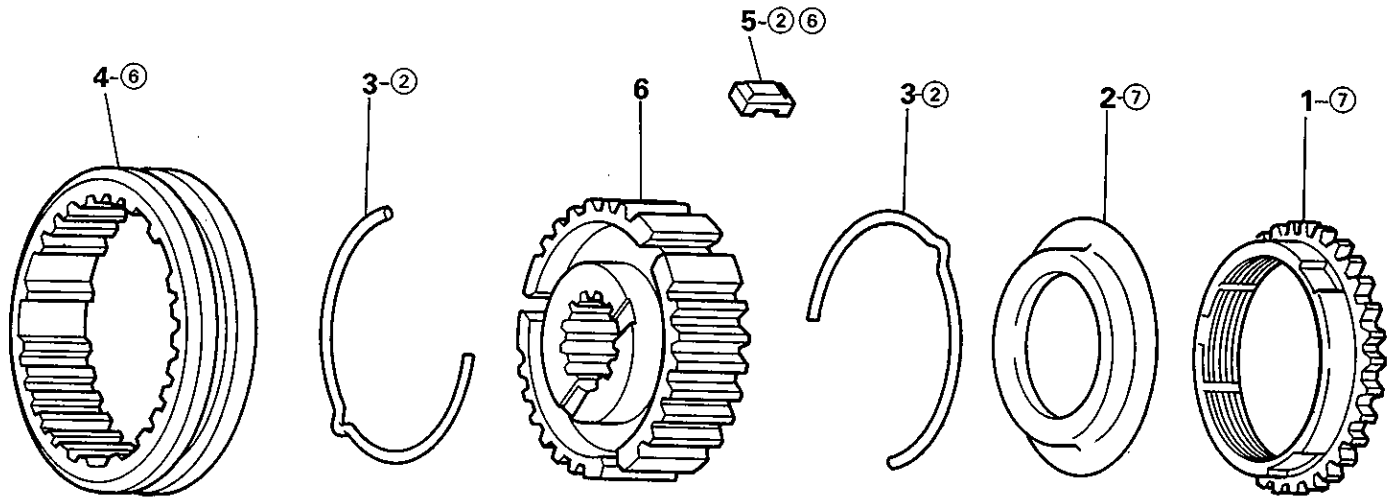
**Kupplungszahnrad: 0,10 – 0,26 mm**



# 4. SYNCHRONISIEREINRICHTUNG FÜR 5.GANG

<Nur Modell für 5. Gang>

## DEMONTAGE UND MONTAGE



### Demontageschritte

- 1. Rückwärtsgang-Bremsring
- 2. Anschlagplatte
- |   |
|---|
| B |
| A |
| A |
| A |

 3. Synchronfeder
- |   |
|---|
| A |
|---|

 4. Schaltmuffe
- |   |
|---|
| A |
|---|

 5. Synchronkeil
- |   |
|---|
| A |
|---|

 6. Synchronnabe

### HINWEIS

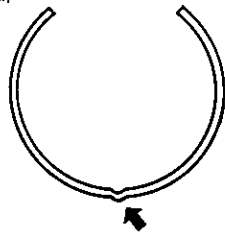
② ⑥ ⑦: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

TFM0055

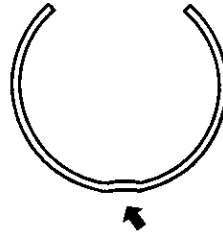
## Einzelheiten der Änderung

### Synchronfeder

(Neu)



(Alt)



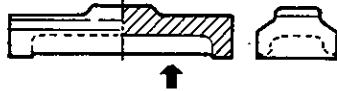
②

### Synchronkeil

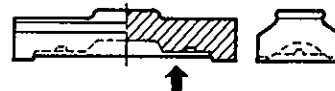
2010069

2010044

(Neu)



(Alt)



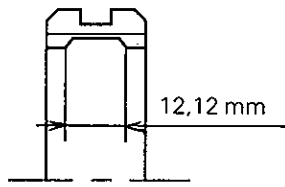
Vertiefung tiefer gemacht.

2010070

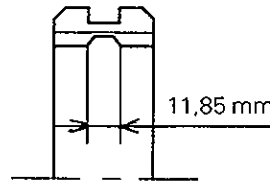
2010060

**Schaltmuffe**

(Neu)



(Alt)



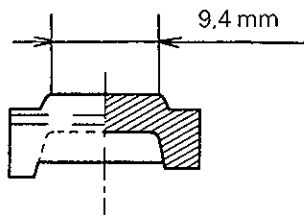
⑥

**Synchronkeil**

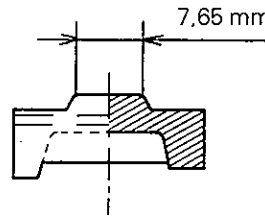
2010071

2010061

(Neu)



(Alt)



2010072

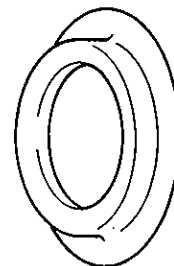
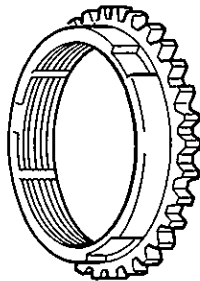
2010062

**Rückwärtsgang-Bremsring**

**Anschlagplatte**

(Neu)

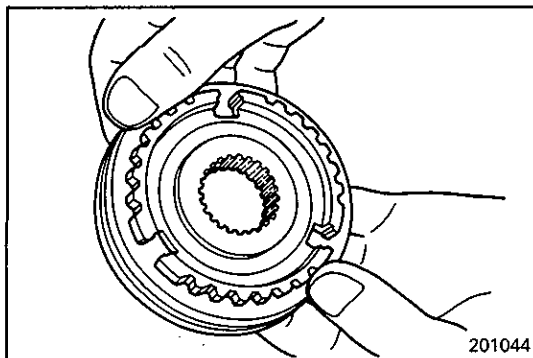
(Alt)



⑦

TFM0081

TFM0082



## PRÜFUNG

### SCHALTMUFFE UND SYNCHRONNABE

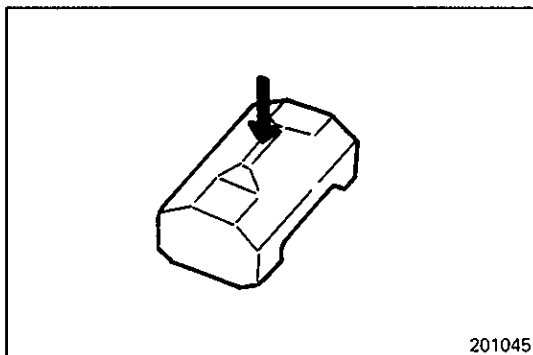
- (1) Die Schaltmuffe und die Synchronnabe zusammensetzen und darauf achten, daß diese richtig ineinander gleiten.
- (2) Darauf achten, daß die Schaltmuffe vorne und hinten an der Innenseite nicht beschädigt ist.
- (3) Die Vorderseite der Synchronnabe (Kontaktfläche mit dem Zahnrad für 5. Gang) auf Abnutzung kontrollieren.

#### Vorsicht

- Wenn die Synchronnabe ersetzt werden muß, immer die Synchronnabe und die Schaltmuffe als Satz erneuern.

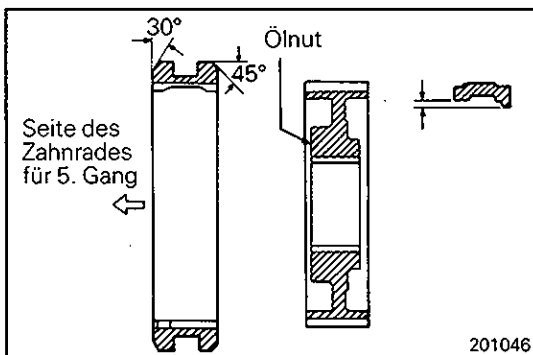
### SYNCHRONKEIL UND SYNCHRONFEDER

- (1) Das überstehende Mittelteil des Synchronkeils auf Abnutzung kontrollieren.
- (2) Die Synchronfeder auf Ermüdung, Verformung und Beschädigung prüfen.



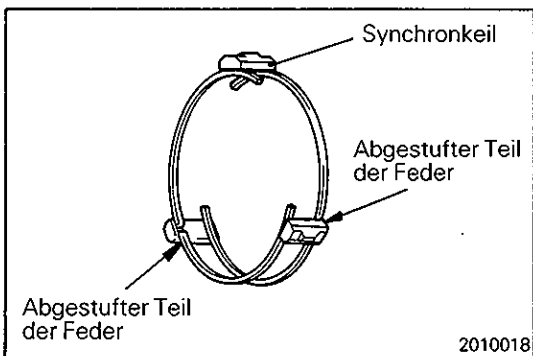
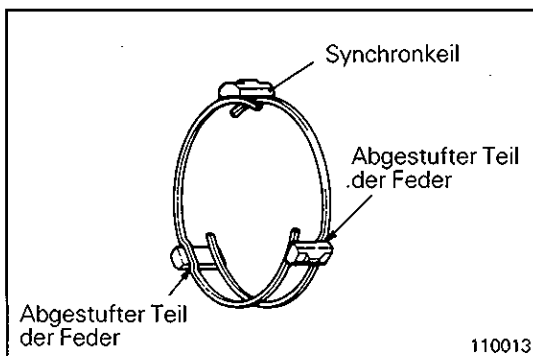
## HINWEISE ZUR MONTAGE

### A EINBAU DER SYNCHRONNABE, SYNCHRONKEILE UND SCHALTMUFFE



### B EINBAU DER SYNCHRONFEDERN

- (1) Beim Einbau der Synchronfedern darauf achten, daß die einzelnen Federn gemäß Abbildung gegenüber den Keilen angeordnet sind.





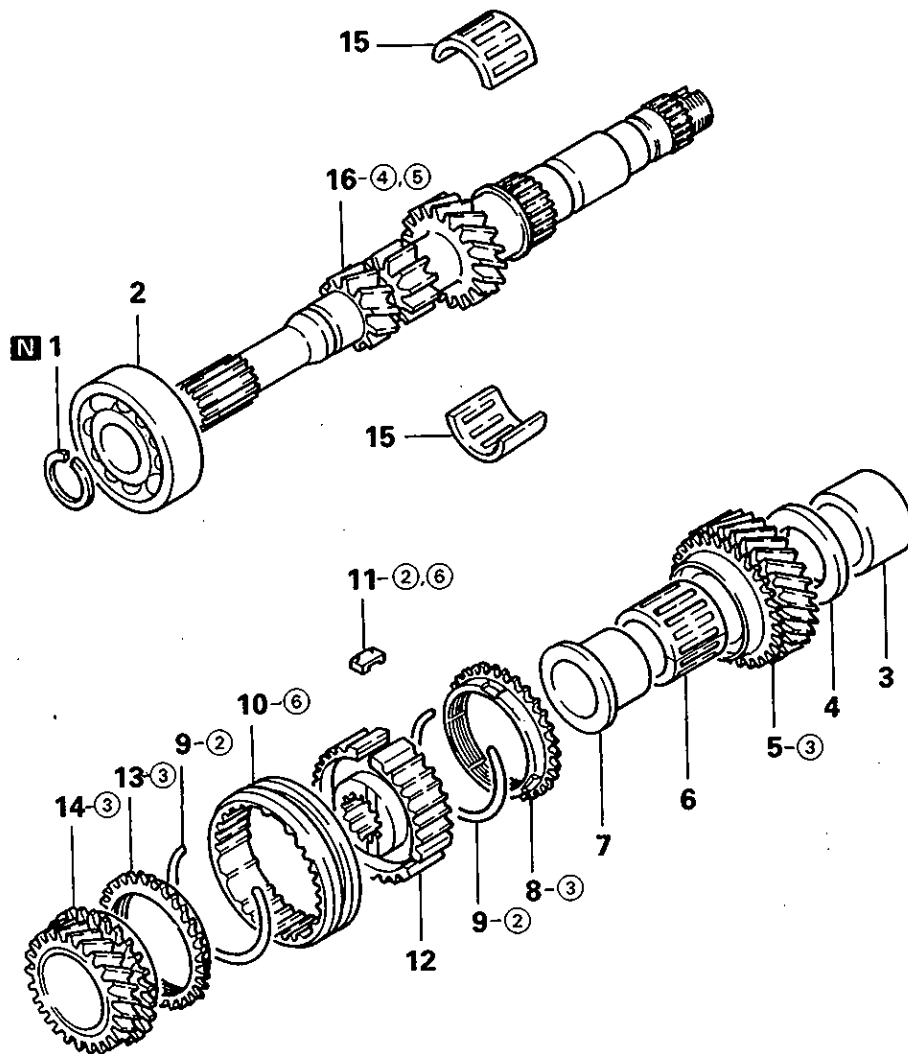
---

**NOTIZEN**

5. ANTRIEBSWELLE

F4M21, F5M21

DEMONTAGE UND MONTAGE



Demontageschritte

- K** 1. Sprengring
- A** **J** 2. Kugellager
- F** 3. Innerer Laufring
- E** 4. Distanzscheibe
- C** 5. Zahnrad für 4. Gang
- 6. Nadellager
- C** 7. Lagerhülse
- 8. Synchronring
- B** 9. Synchronfeder
- A** 10. Schaltmuffe für 3. und 4. Gang
- B** 11. Synchronkeil
- A** 12. Synchronnabe für 3. und 4. Gang

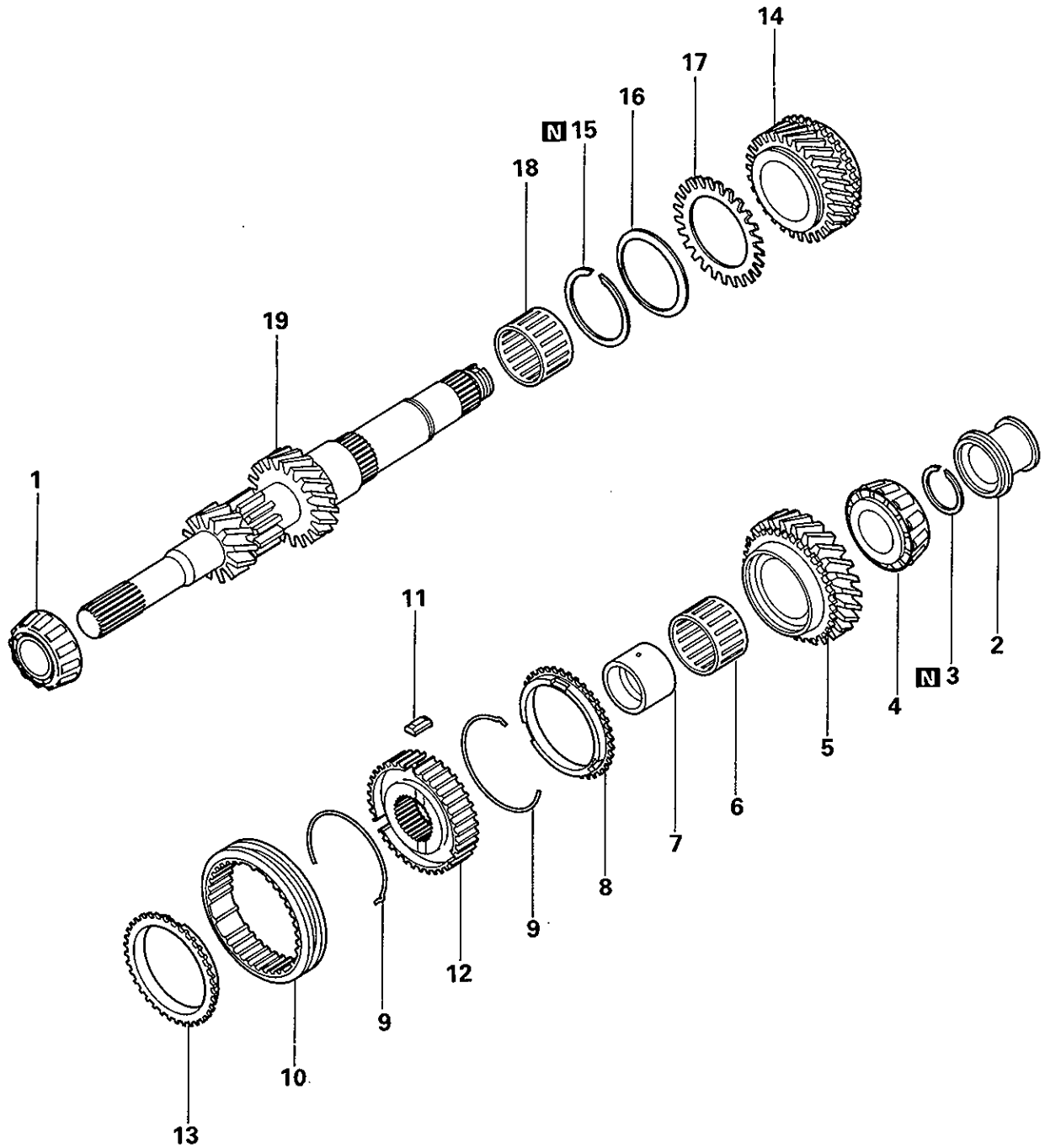
- C** 13. Synchronring
- 14. Zahnrad für 3. Gang
- 15. Nadellager
- 16. Antriebswelle

HINWEIS

②③④⑤⑥: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.



F5M33, W5M33



**Demontageschritte**

- A** **K** 1. Kegelrollenlager
- B** **J** 2. Lagerhülse
- B** **I** 3. Sprengring
- D** **G** 4. Kegelrollenlager
- 5. Zahnrad für 4. Gang
- C** 6. Nadellager
- C** 7. Lagerhülse
- B** 8. Synchronring
- B** 9. Synchronfeder

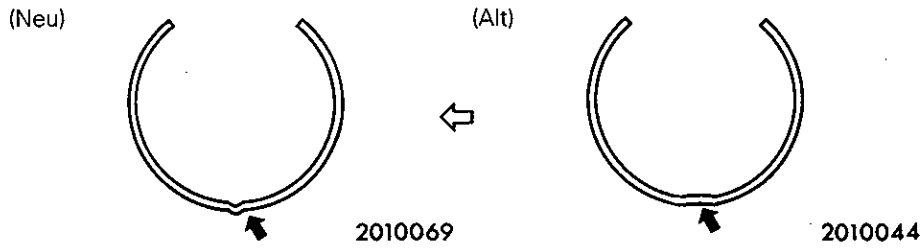
- A** 10. Schaltmuffe für 3. und 4. Gang
- B** 11. Synchronkeil
- A** 12. Synchronnabe für 3. und 4. Gang
- D** 13. Synchronring
- D** 14. Zahnrad für 3. Gang
- D** 15. Sprengring
- D** 16. Tellerfeder
- D** 17. Hilfszahnrad
- D** 18. Nadellager
- D** 19. Antriebswelle

Bewußt leer

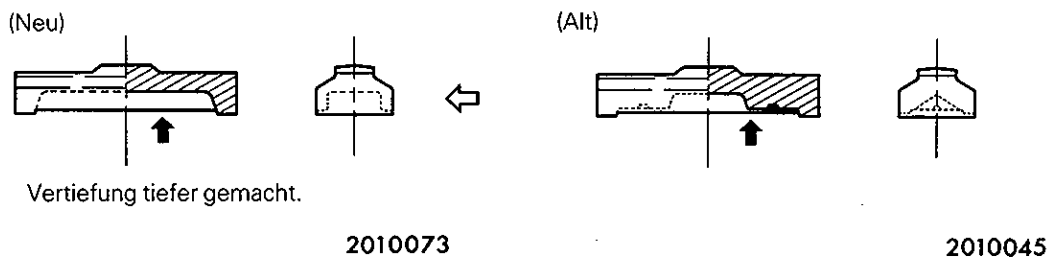
Einzelheiten der Änderungen

②

**Synchronfeder für 3. / 4. Gang**

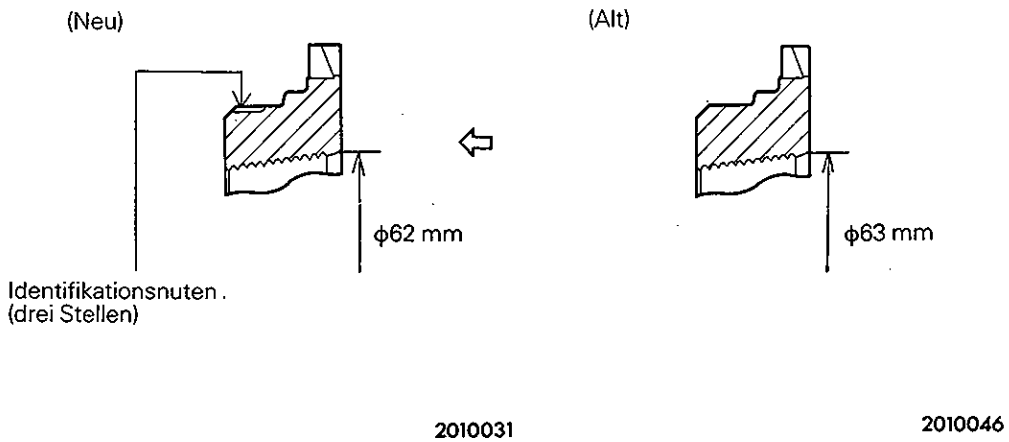
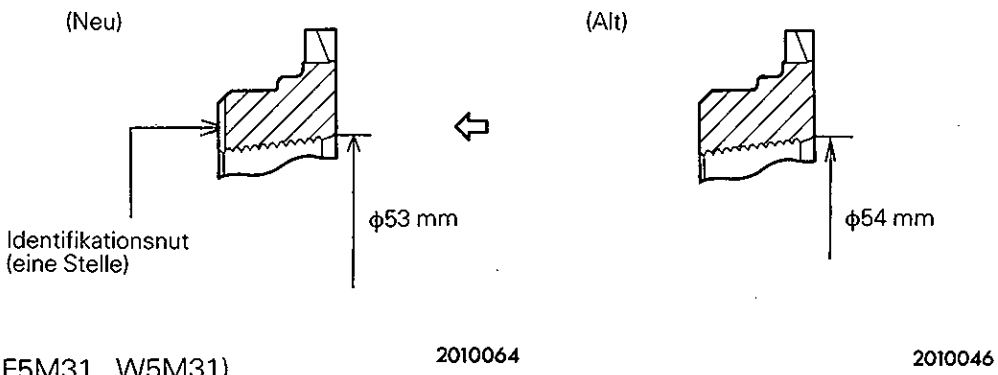


**Synchronkeil für 3. / 4. Gang**

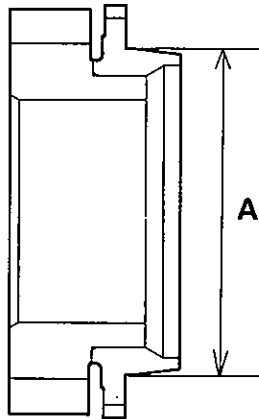


③

**Synchronring für 3. / 4. Gang**  
(F4M21, F5M21, F5M22)



3. Gang



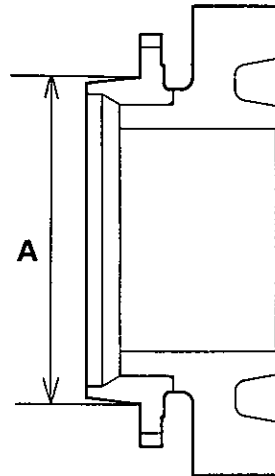
TFM0083

(F4M21, F5M21, F5M22)  
(Neu) (Alt)

A: 53 mm ⇔ 54 mm  
(F5M31, W5M31)

(Neu) (Alt)  
A: 62 mm ⇔ 63 mm

4. Gang



TFM0084

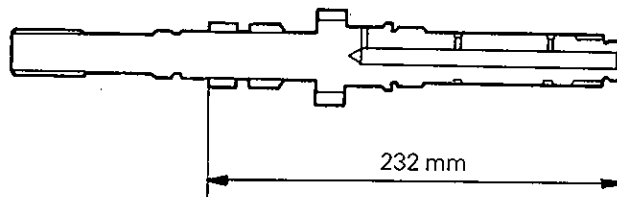
(F4M21, F5M21, F5M22)  
(Neu) (Alt)

A: 53 mm ⇔ 54 mm  
(F5M31, W5M31)

(Neu) (Alt)  
A: 53 mm ⇔ 54 mm

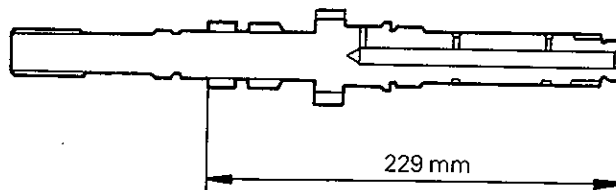
Antriebswelle

(Neu)



2010048

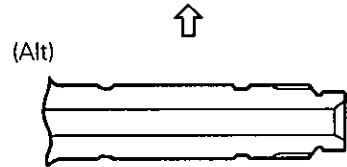
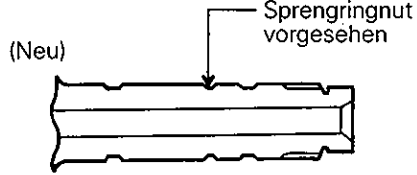
(Alt)



2010048

⑤

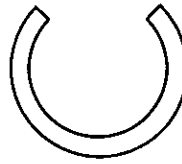
**Antriebswelle**



2010074

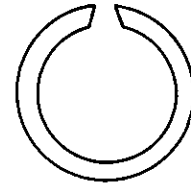
2010049

**Sprengring  
(F5M22)**



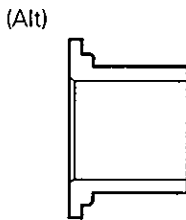
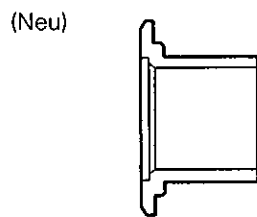
2010075

(F5M31, W5M31)



2010050

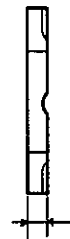
**Lagerhülse**



2060024

2060026

**Distanzscheibe (F5M31, W5M31)**



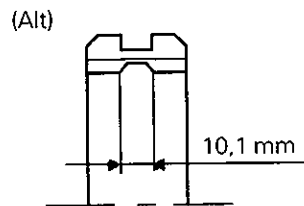
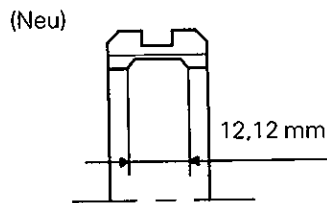
(Neu) 3 mm

(Alt) 4 mm

2100035

⑥

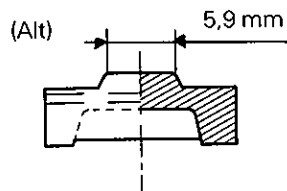
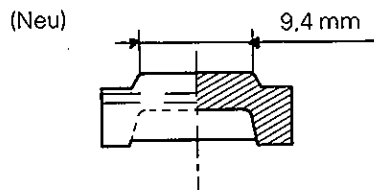
**Schaltmuffe**



2010071

2010061

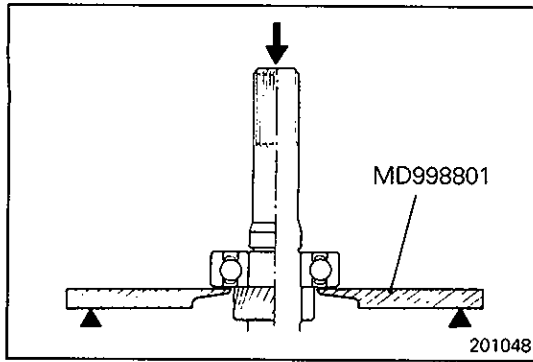
**Synchronkeil**



2010076

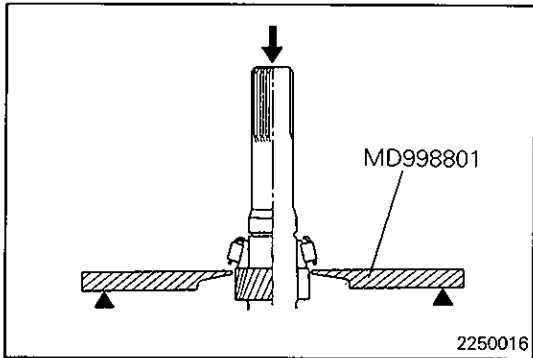
2010063



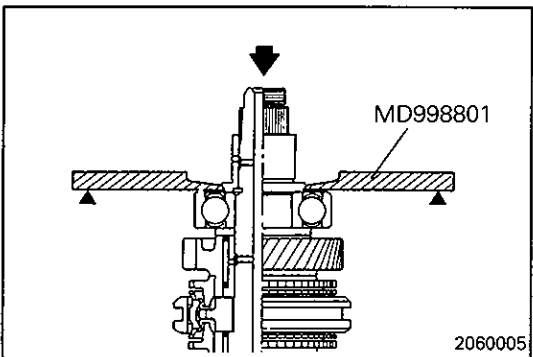


## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

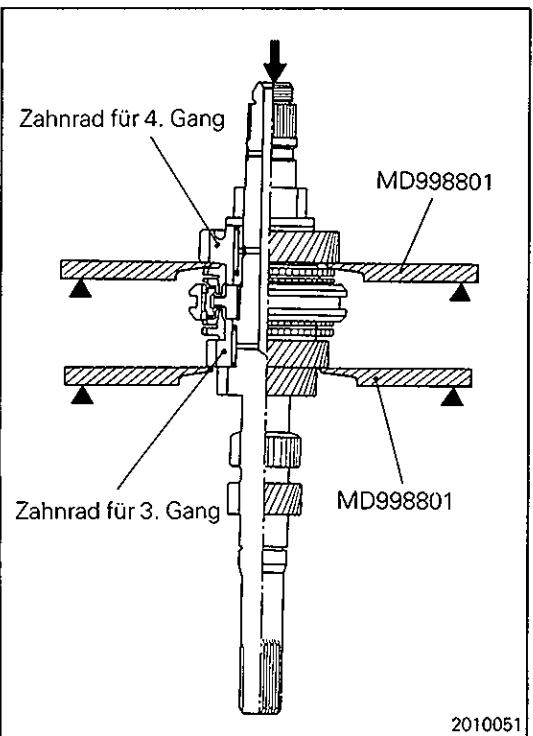
- Ⓐ AUSBAU DES VORDEREN KUGELLAGERS UND DES VORDEREN KEGELROLLENLAGERS



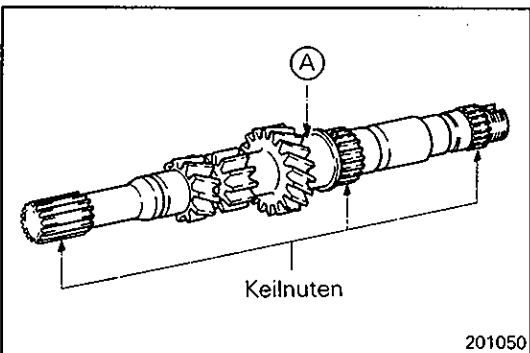
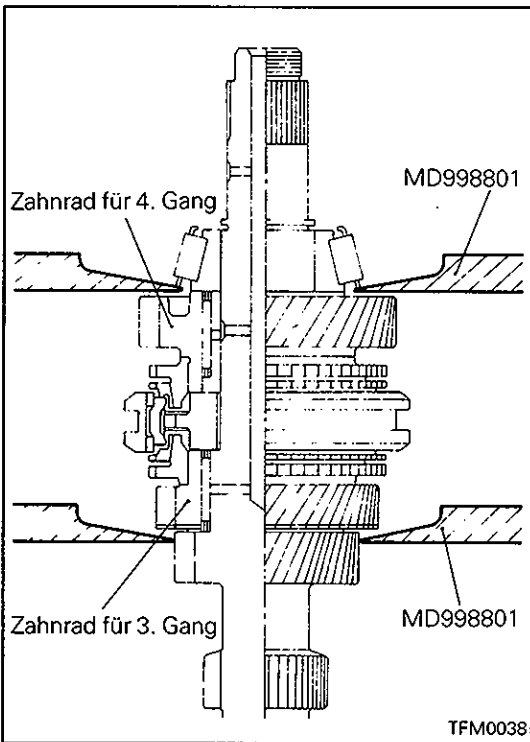
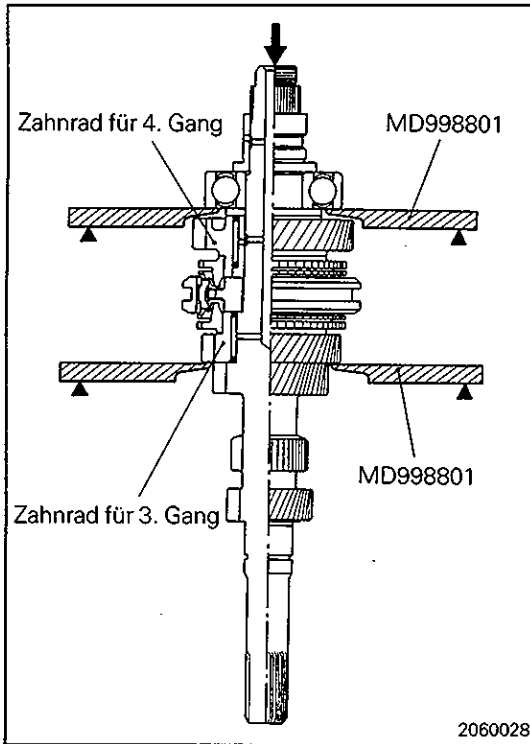
- Ⓑ AUSBAU DER LAGERHÜLSE DES ZAHNRADES FÜR 5. GANG



- Ⓒ AUSBAU DES ZAHNRADES FÜR 4. UND 3. GANG

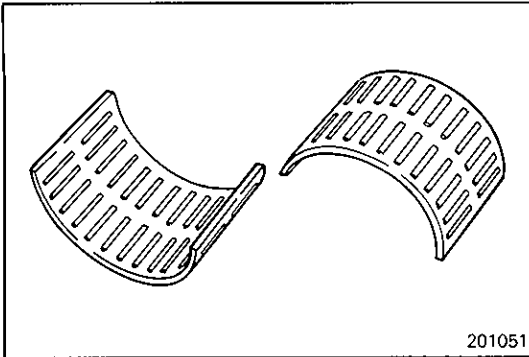


ⓐ AUSBAU DES HINTEREN KUGELLAGERS, KEGELROLLENLAGERS DES ZAHNRADES FÜR 3. GANG



**PRÜFUNG**  
**ANTRIEBSWELLE**

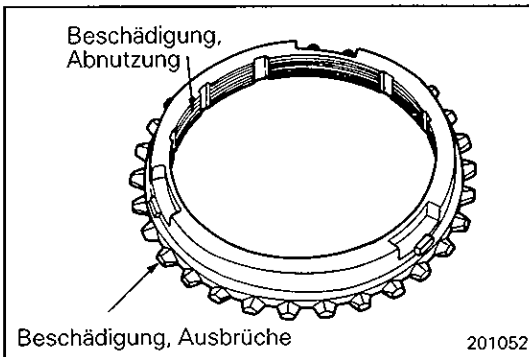
- (1) Die Außenfläche der Antriebswelle an der Stelle [Teil A] auf Beschädigung, ungewöhnliche Abnutzung und Grübchenfraß kontrollieren, an der das Nadellager montiert wird.
- (2) Die Keilnuten auf Beschädigung und Abnutzung prüfen.



201051

**NADELLAGER**

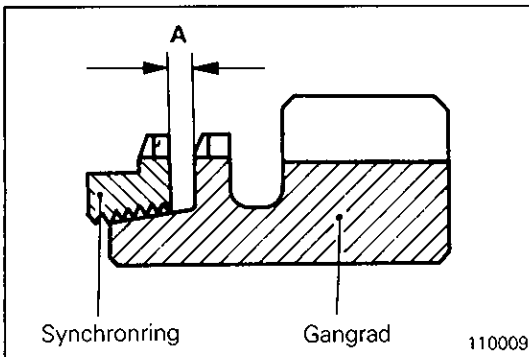
- (1) Das Nadellager mit der Welle oder der Lagerhülse und dem Zahnrad zusammensetzen und darauf achten, daß sich das Nadellager ohne ungewöhnliche Geräusche und ohne Spiel glatt drehen läßt.
- (2) Den Nadellagerkäfig auf Verformung kontrollieren.



201052

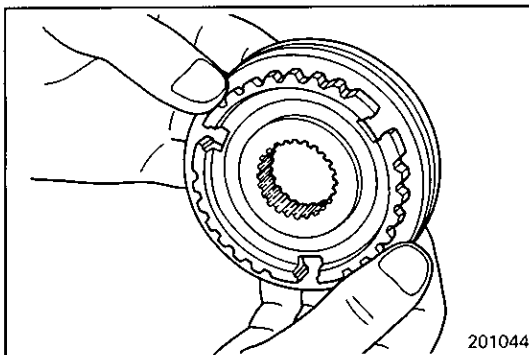
**SYNCHRONRING**

- (1) Die Kupplungsverzahnung auf Beschädigung und Ausbrüche kontrollieren.
- (2) Die Innenfläche auf Beschädigung, Abnutzung und deformiertes Gewinde kontrollieren.



110009

- (3) Den Synchro-Ring gegen den Kupplungskranz des Gangrades drücken und das Spiel „A“ kontrollieren. Den Synchro-Ring erneuern, wenn das Spiel unter den Grenzwert abgesunken ist.

**Grenzwert: 0,5 mm**

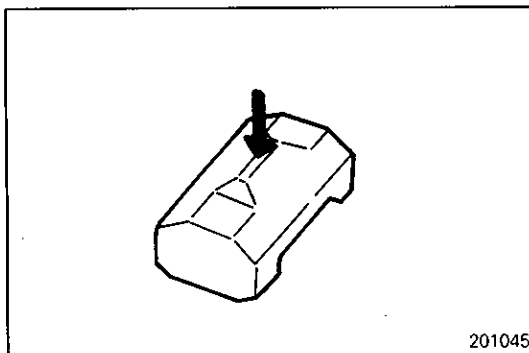
201044

**SCHALTMUFFE UND SYNCHRONNABE**

- (1) Die Schaltmuffe und die Synchro-Nabe zusammensetzen und darauf achten, daß diese glatt ineinander gleiten.
- (2) Sicherstellen, daß die Schaltmuffe vorne und hinten an der Innenseite nicht beschädigt ist.
- (3) Die Synchro-Nabe an beiden Enden (Kontaktfläche mit den einzelnen Gangrädern) auf Abnutzung kontrollieren.

**Vorsicht**

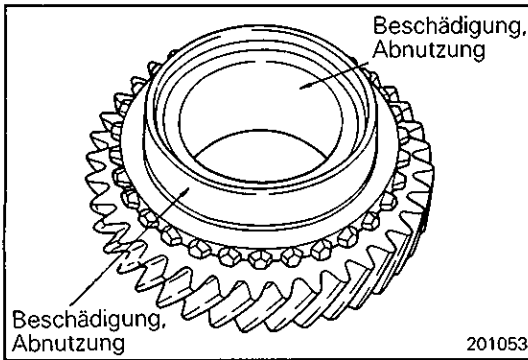
- Falls die Synchro-Nabe ersetzt werden muß, immer die Synchro-Nabe und die Schaltmuffe als Satz erneuern.



201045

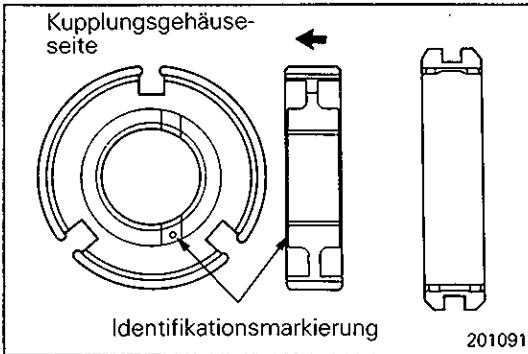
**SYNCHRONKEIL UND SYNCHRONFEDER**

- (1) Das überstehende Mittelteil des Synchro-Keils auf Abnutzung kontrollieren.
- (2) Die Synchro-Feder auf Ermüdung, Verformung und Beschädigung prüfen.



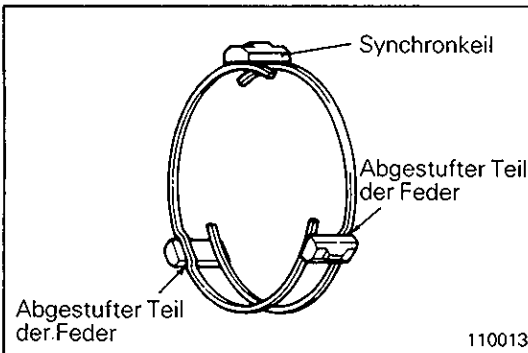
**GANGRÄDER**

- (1) Den Synchronkonus auf raue Oberfläche, Beschädigung und Abnutzung prüfen.
- (2) Die Bohrung des Zahnrades am vorderen und hinteren Ende auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.



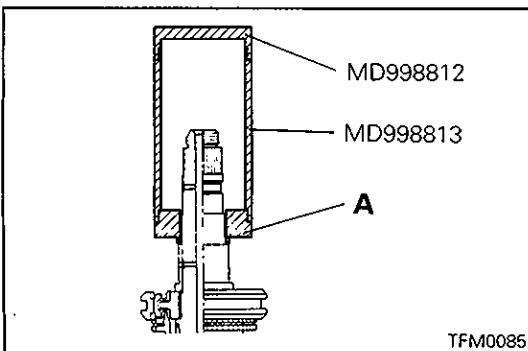
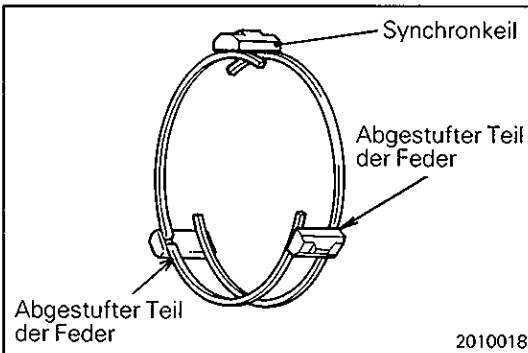
**HINWEISE ZUR MONTAGE**

**A EINBAU DER SYNCHRONNABE UND SCHALTMUFFE FÜR DEN 3. UND 4. GANG**



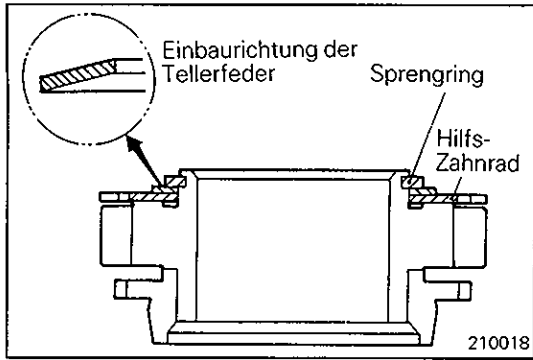
**B EINBAU DER SYNCHRONFEDERN UND SYNCHRONKEILE**

- (1) Beim Einbau der Synchronfedern darauf achten, daß die einzelnen Federn gemäß Abbildung gegenüber den Keilen angeordnet sind.

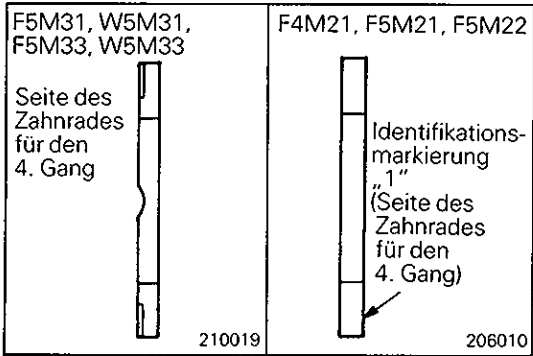


**C EINBAU DER LAGERHÜLSE DES ZAHNRADES FÜR 4. GANG**

	F5M21, F5M22	F5M31, F5M33, W5M31, W5M33
A	MD998817	MD998818

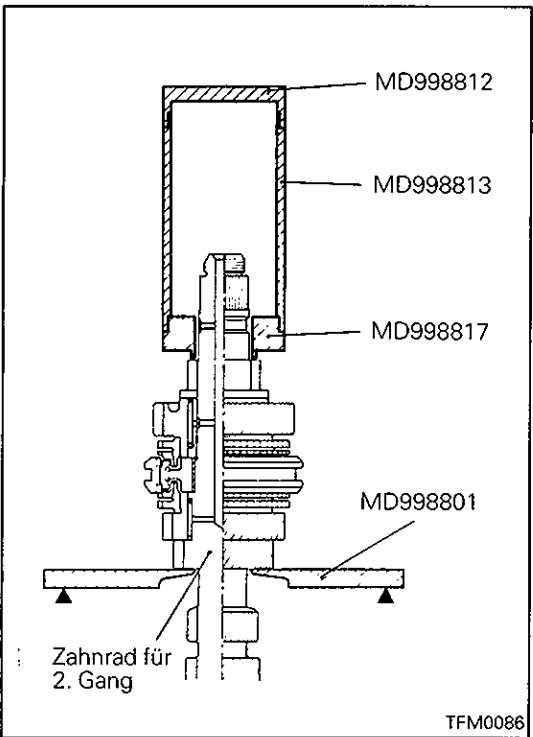


**D EINBAU DES HILFSZAHNRADES, DER TELLERFEDER UND DES SPRENGRINGS**

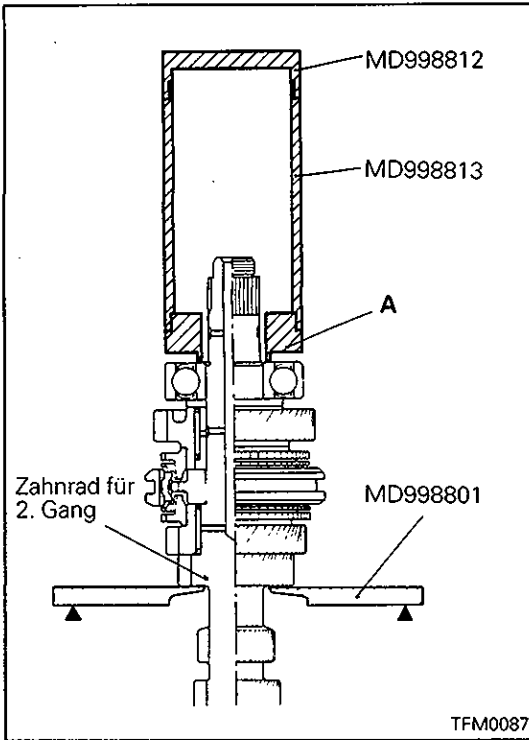


**E EINBAU DER DISTANZSCHEIBE**

- (1) Die Distanzscheibe so einbauen, daß die mit der Identifikationsmarkierung „1“ versehene Seite gegen das Zahnrad für 4. Gang gerichtet ist. Distanzscheiben ohne Identifikationsmarkierungen dürfen in beliebiger Richtung eingebaut werden.

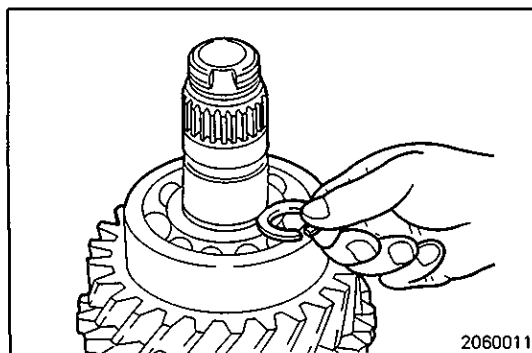
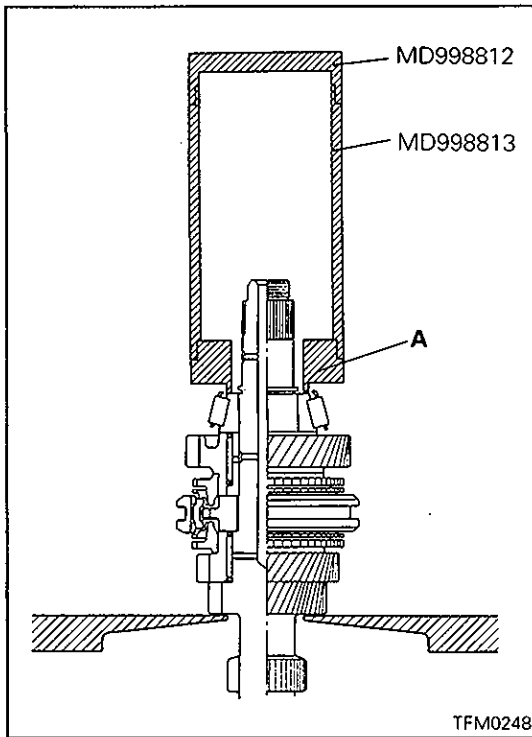


**F EINBAU DES INNEREN RINGES FÜR HINTERES LAGER**



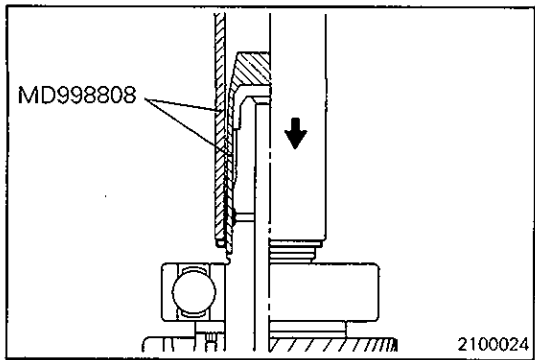
**G EINBAU DES HINTEREN KUGELLAGERS**

	F5M22	F5M31, F5M33, W5M31, W5M33
A	MD998817	MD998818

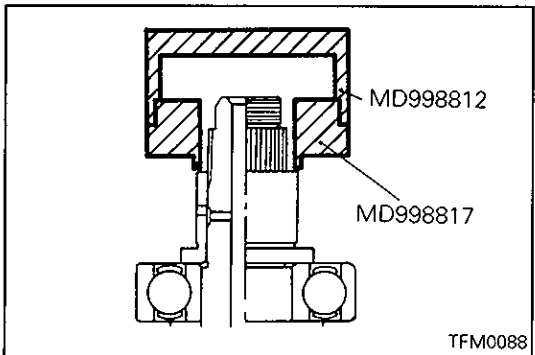


**H EINBAU DES SPRENGRINGES**

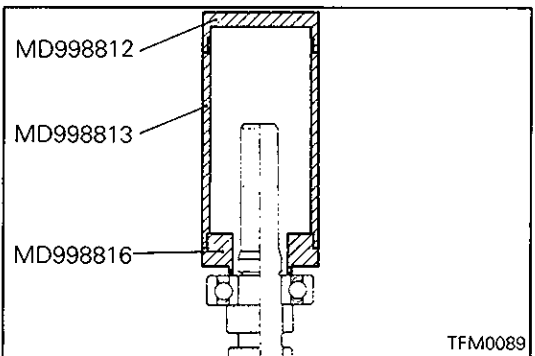
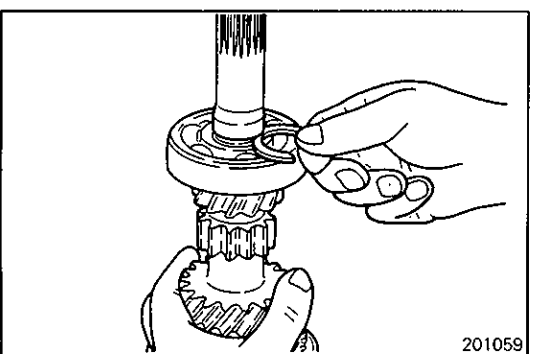
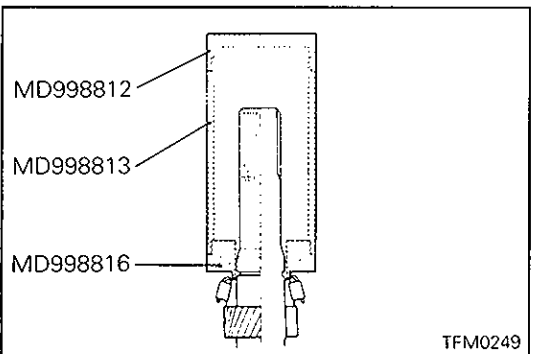
- (1) Den dicksten Sprengring auswählen, der in die Sprengringnut eingesetzt werden kann.

**Vorsicht**

- Den Sprengring nicht wiederverwenden.
- Der Sprengring kann durch eine Sprengringzange zu weit geöffnet werden, was zu falschem Einbau der Hülse führt.

**I EINBAU DER LAGERHÜLSE FÜR DAS ZAHNRAD FÜR DEN 5. GANG****Vorsicht**

- Wenn die Hülse auf die Antriebswelle aufgepreßt wird, darauf achten, daß der Hülsenflansch eng an dem Lager anliegt.

**J EINBAU DES VORDEREN KUGELLAGERS UND DES VORDEREN KEGELROLLENLAGERS****K EINBAU DES SPRENGRINGES**

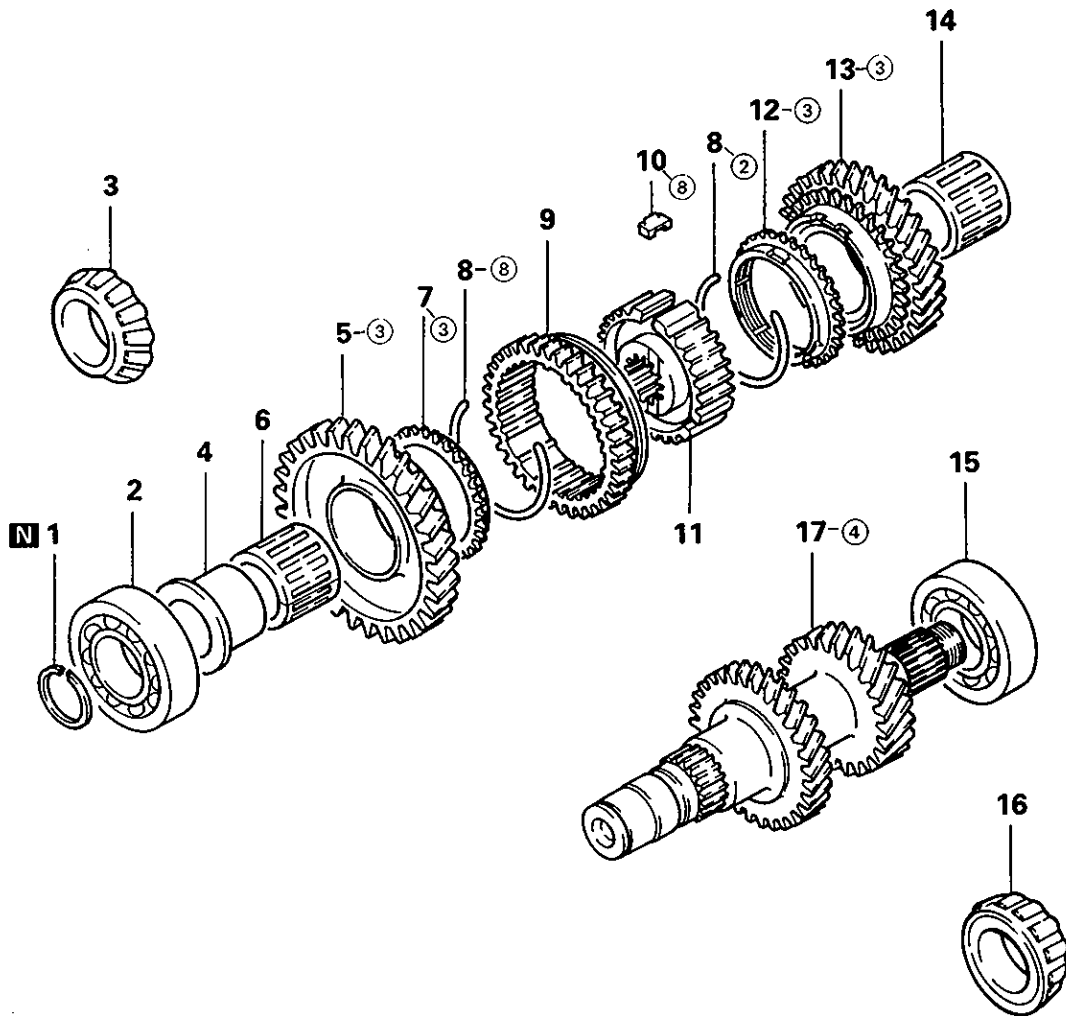
- (1) Die Sprengringe sind in drei verschiedenen Stärken erhältlich. Den stärksten Sprengring auswählen, der noch in die Sprengringnut paßt.

**Vorsicht**

- Darauf achten, daß die Antriebswelle an der Kontaktfläche des Wellendichtringes nicht beschädigt wird.

## 6. ZWISCHENWELLE

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

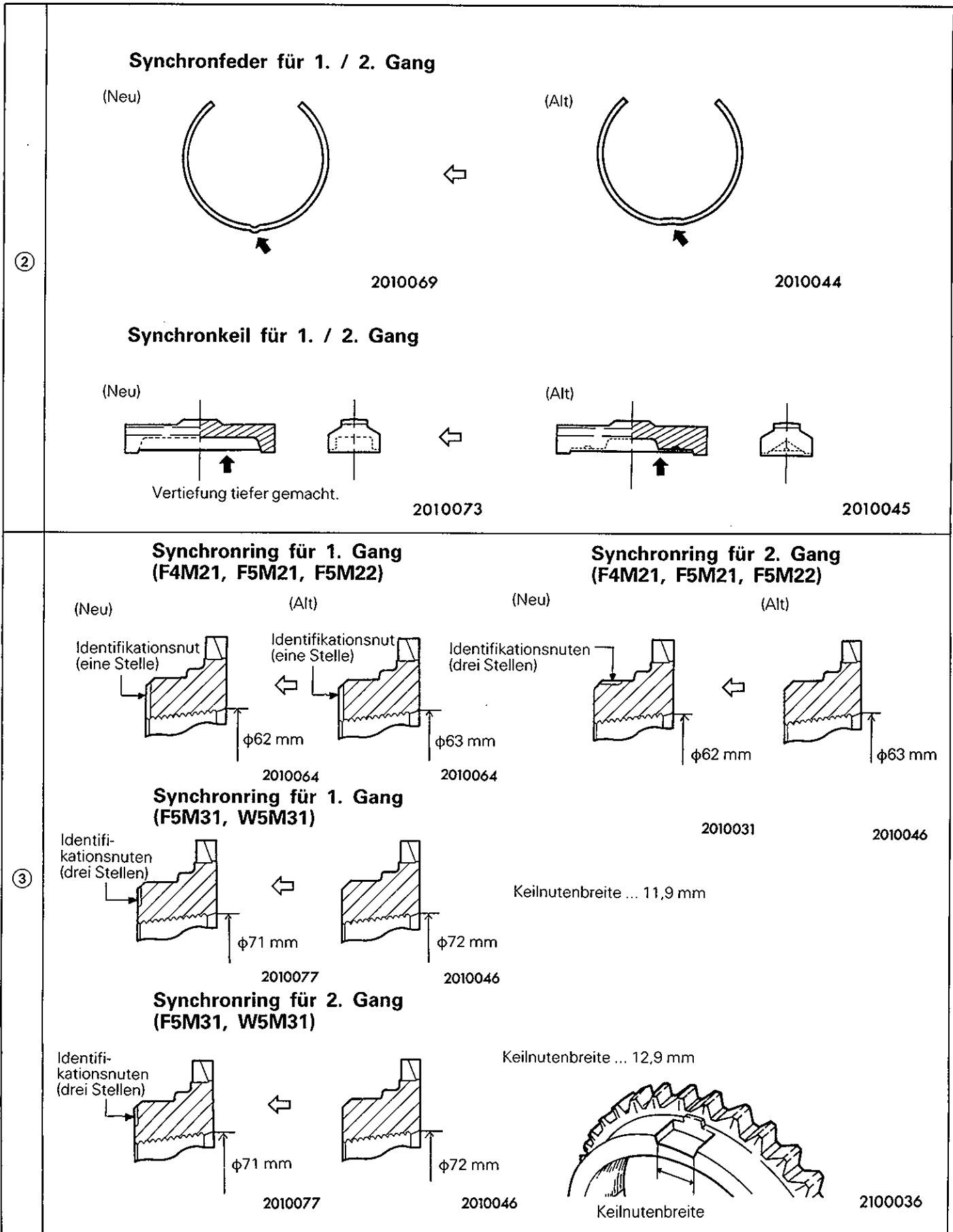
- |     |   |  |
|-----|---|--|
|     | I | 1. Sprengring                                      |
| (A) | H | 2. Kugellager (F4M21, F5M21)                       |
| (A) | G | 3. Kegellager (F5M22, F5M31, F5M33, W5M31, W5M33)  |
|     | F | 4. Lagerhülse                                      |
| (A) |   | 5. Zahnrad für 1. Gang                             |
|     |   | 6. Nadellager                                      |
|     | C | 7. Synchronring                                    |
|     | E | 8. Synchronfeder                                   |
|     | D | 9. Schaltmuffe für 1. und 2. Gang                  |
|     | D | 10. Synchronkeil                                   |
| (B) | D | 11. Synchronnabe für 1. und 2. Gang                |
|     | C | 12. Synchronring                                   |
| (B) |   | 13. Zahnrad für 2. Gang                            |
|     |   | 14. Nadellager                                     |
| (C) | B | 15. Kugellager (F4M21, F5M21)                      |
| (D) | A | 16. Kegellager (F5M22, F5M31, F5M33, W5M31, W5M33) |
|     |   | 17. Zwischenwelle                                  |

#### HINWEIS

(2)(3)(4)(8): Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

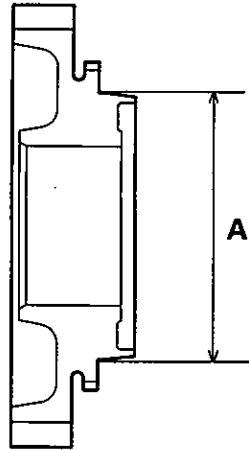


Einzelheiten der Änderung



③

1. Gang

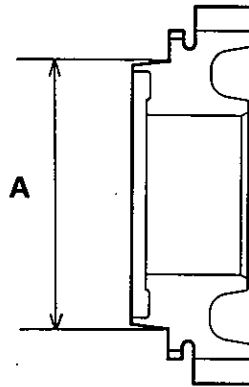


TFM0090

(F4M21, F5M21, F5M22)  
(Neu) (Alt)  
A: 62 mm ⇔ 63 mm

(F5M31, W5M31)  
(Neu) (Alt)  
A: 71 mm ⇔ 72 mm

2. Gang



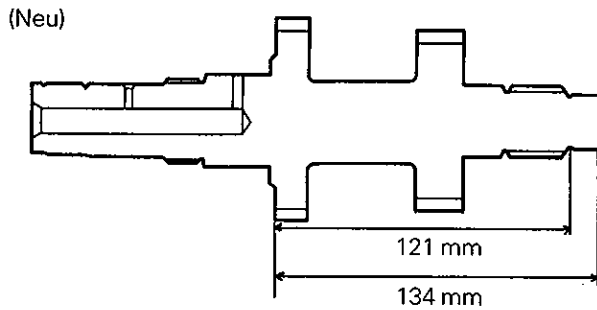
TFM0091

(F4M21, F5M21, F5M22)  
(Neu) (Alt)  
A: 62 mm ⇔ 63 mm

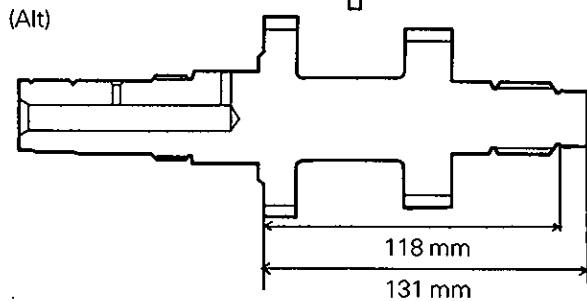
(F5M31, W5M31)  
(Neu) (Alt)  
A: 71 mm ⇔ 72 mm

④

Zwischenwelle (F5M21)

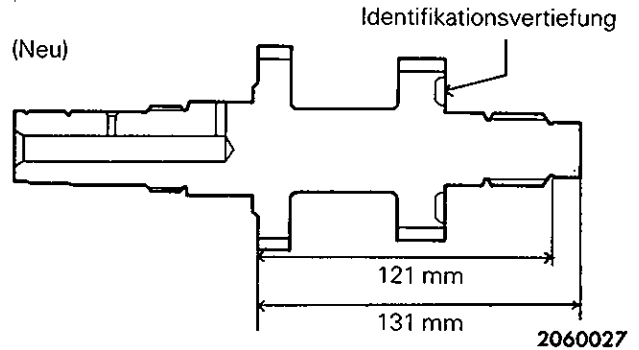


2010053

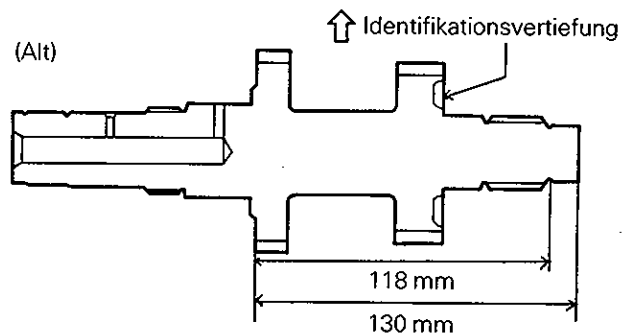


2010053

Zwischenwelle (F5M22)



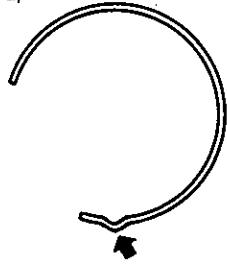
2060027



2060027

Synchronfeder für 1. / 2. Gang

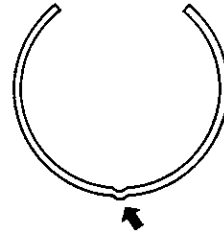
(Neu)



TFM0244

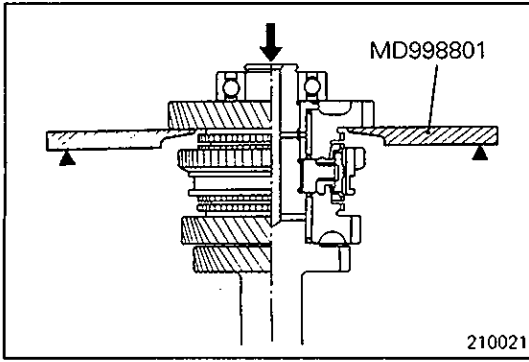


(Alt)



2010069

8

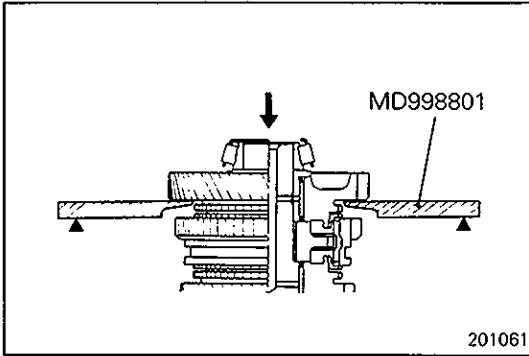


**HINWEISE ZUR DEMONTAGE**

**Ⓐ AUSBAU DES KUGELLAGERS, KEGELROLLENLAGERS UND ZAHNRADES FÜR 1. GANG**

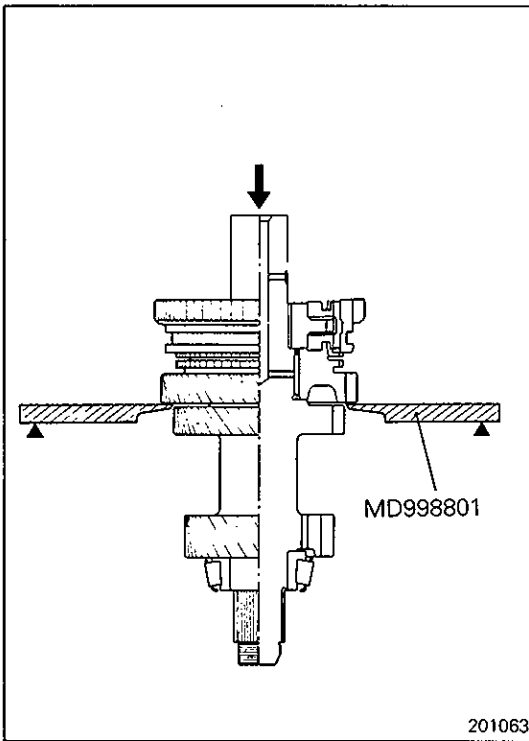
**Vorsicht**

- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.

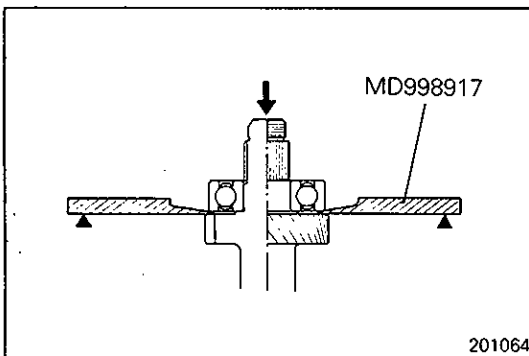


**Vorsicht**

- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.
- Den inneren und äußeren Laufring des Kegelrollenlagers als Satz erneuern.



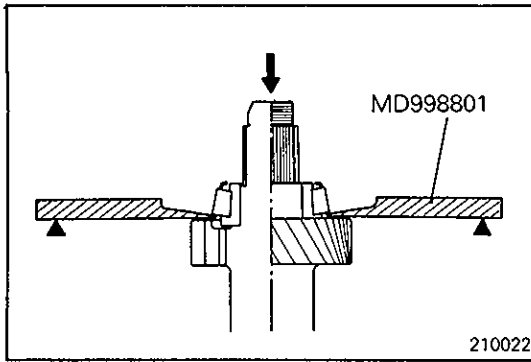
**Ⓑ AUSBAU DER SYNCHRONNABE FÜR 1. UND 2. GANG UND DES ZAHNRADES FÜR 2. GANG**



**Ⓒ AUSBAU DES KUGELLAGERS**

**Vorsicht**

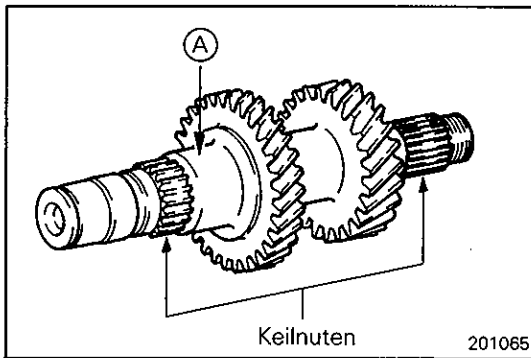
- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.



### Ⓧ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

#### Vorsicht

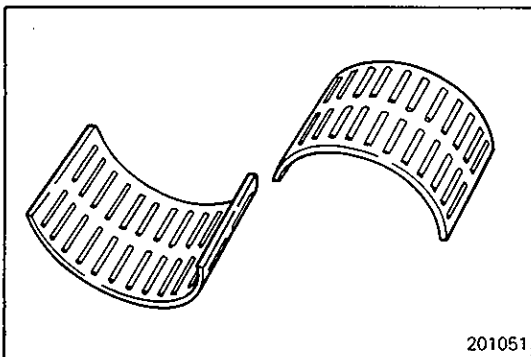
- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.
- Den inneren und äußeren Laufring des Kegelrollenlagers als Satz erneuern.



### PRÜFUNG

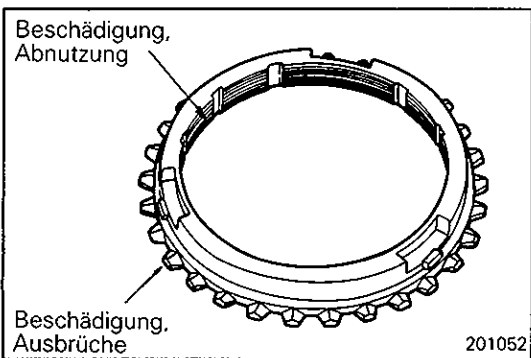
#### ZWISCHENWELLE

- (1) Die Außenfläche der Zwischenwelle an der Stelle [Teil A] auf Beschädigung, ungewöhnliche Abnutzung und Grübchenfraß kontrollieren, an der das Nadellager montiert wird.
- (2) Die Keilnuten auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.



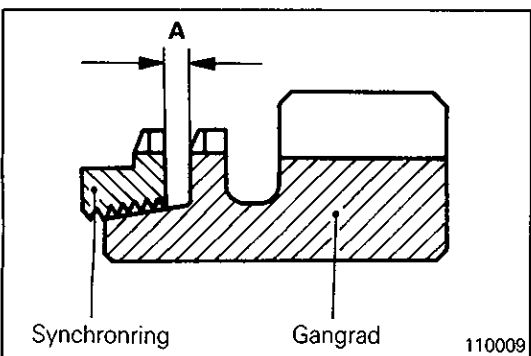
#### NADELLAGER

- (1) Das Nadellager mit der Welle oder der Lagerhülse und dem Zahnrad zusammensetzen und darauf achten, daß sich das Nadellager ohne ungewöhnliche Geräusche und ohne Spiel glatt drehen läßt.
- (2) Den Nadellagerkäfig auf Verformung kontrollieren.



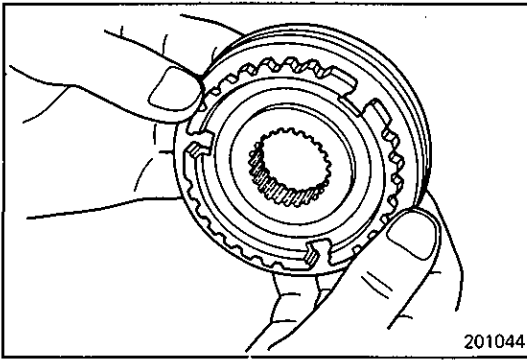
#### SYNCHRONRING

- (1) Die Kupplungsverzahnung auf Beschädigung und Ausbrüche kontrollieren.
- (2) Die Innenfläche auf Beschädigung, Abnutzung und deformiertes Gewinde kontrollieren.



- (3) Den Synchronring gegen den Kupplungskranz des Gangrades drücken und das Spiel „A“ kontrollieren. Den Synchronring erneuern, wenn das Spiel unter den Grenzwert abgesunken ist.

**Grenzwert: 0,5 mm**

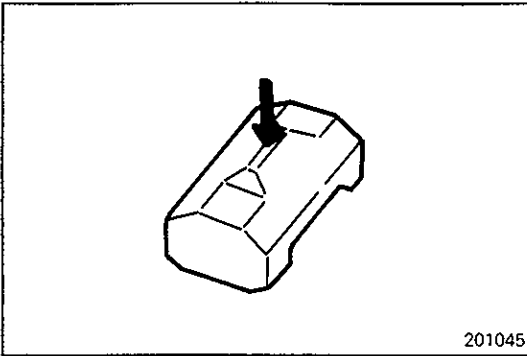


**SCHALTMUFFE UND SYNCHRONNABE**

- (1) Die Schaltmuffe und die Synchronnabe zusammensetzen und darauf achten, daß diese glatt ineinander gleiten.
- (2) Sicherstellen, daß die Schaltmuffe vorne und hinten an der Innenseite nicht beschädigt ist.
- (3) Die Synchronnabe an beiden Enden (Kontaktfläche mit den einzelnen Gangrädern) auf Abnutzung kontrollieren.

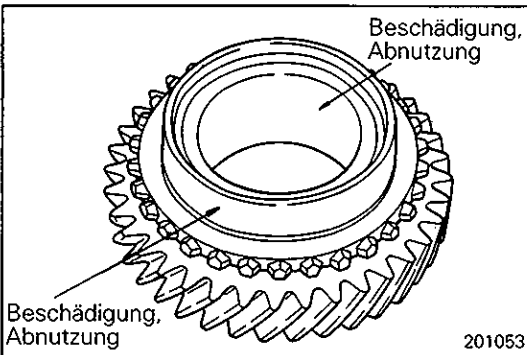
**Vorsicht**

- Falls die Synchronnabe ersetzt werden muß, immer die Synchronnabe und die Schaltmuffe als Satz erneuern.



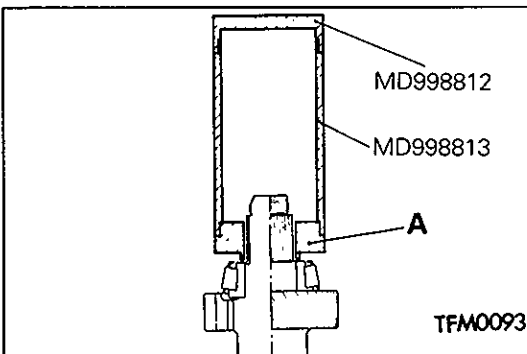
**SYNCHRONKEIL UND SYNCHRONFEDER**

- (1) Das überstehende Mittelteil des Synchronkeils auf Abnutzung kontrollieren.
- (2) Die Synchronfeder auf Ermüdung, Verformung und Beschädigung prüfen.



**GANGRÄDER**

- (1) Die Schrägverzahnung und den Kupplungskranz auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.
- (2) Den Synchronkeil auf raue Oberfläche, Beschädigung und Abnutzung prüfen.
- (3) Die Bohrung des Zahnrades am vorderen und hinteren Ende auf Beschädigung und Abnutzung kontrollieren.



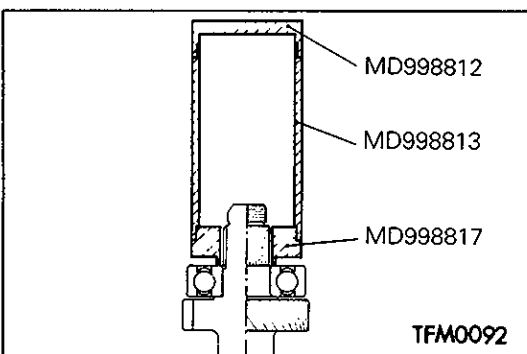
**HINWEISE ZUR MONTAGE**

**A EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

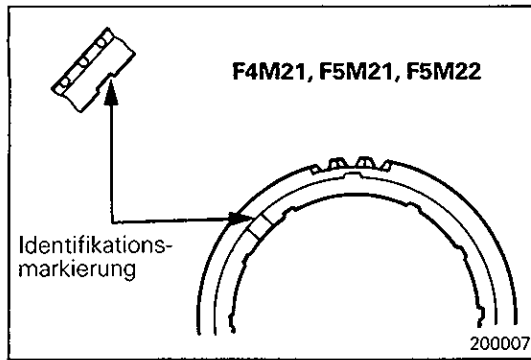
**Vorsicht**

- Wenn das Lager eingebaut wird, nur gegen den inneren Laufring drücken.

	F5M22, F5M31	F5M33, W5M31, W5M33
A	MD998817	MD998818

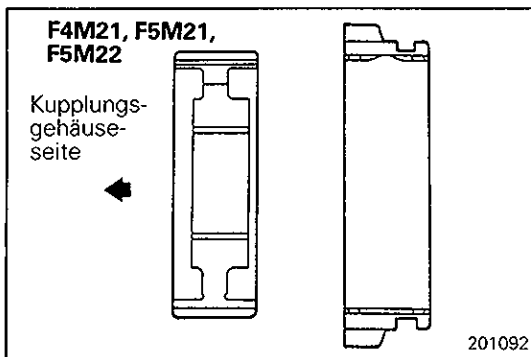
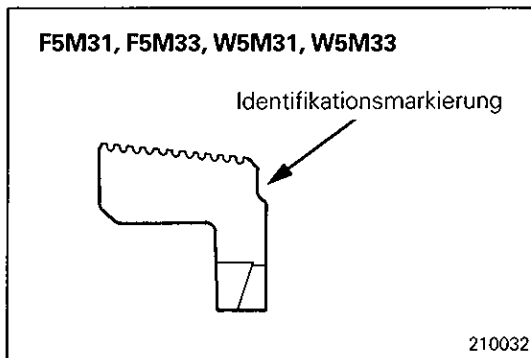


**B EINBAU DES KUGELLAGERS**



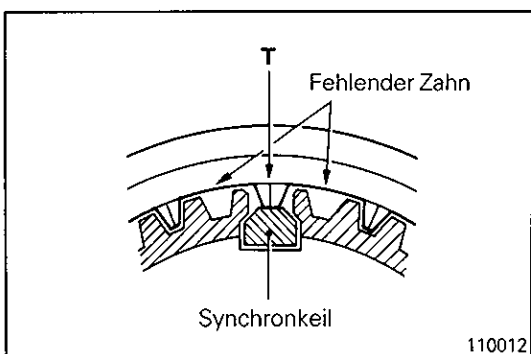
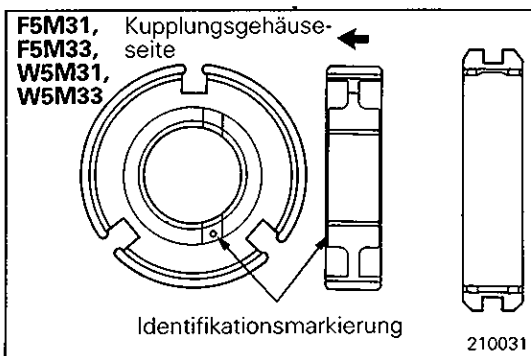
### C EINBAU DES SYNCHRONRINGES DES ZAHNRADES FÜR DEN 1. UND 2. GANG

- (1) Die Synchronringe für den 1. und 2. Gang sind mit einer Identifikationsmarkierung versehen.

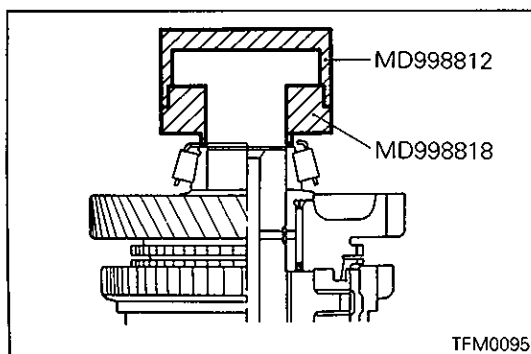
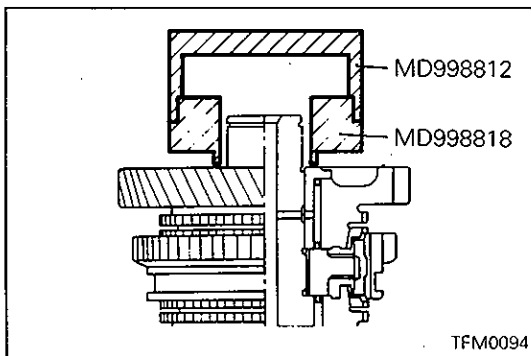
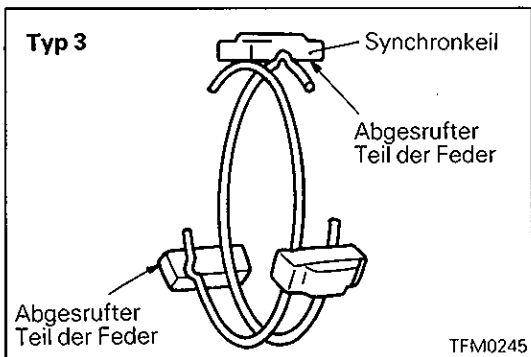
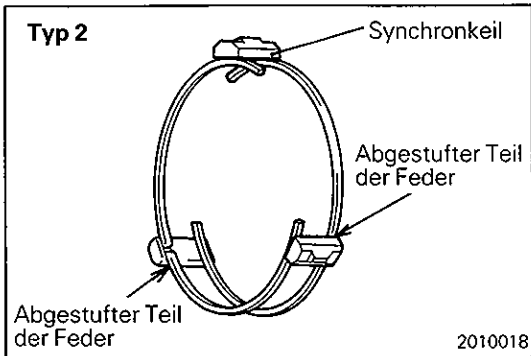
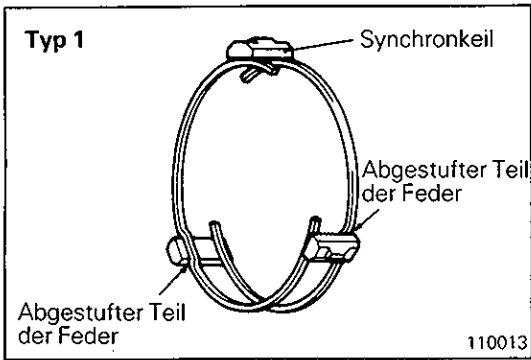


### D EINBAU DER SYNCHRONNABE UND SYNCHRONKEILE UND DER SCHALTMUFFE FÜR 1. UND 2. GANG

- (1) Die Synchronnabe für den 1. und 2. Gang und die Schaltmuffe gemäß Abbildung zusammensetzen.



- (2) An der Schaltmuffe fehlen an sechs Stellen die Zähne. Die Schaltmuffe so an der Synchronnabe anbringen, daß der mittlere Zahn „T“ zwischen zwei fehlenden Zähnen den Synchrokeil berührt.



**E EINBAU DER SYNCHRONFEDERN**

- (1) Die zwei Synchronfeder versetzt so anbringen, daß die abgestuften Teile der Feder auf unterschiedlichen Synchronkeilen angeordnet sind.
- (2) Die Federn der Typen 1, 2 und 3 nicht miteinander verwechseln.

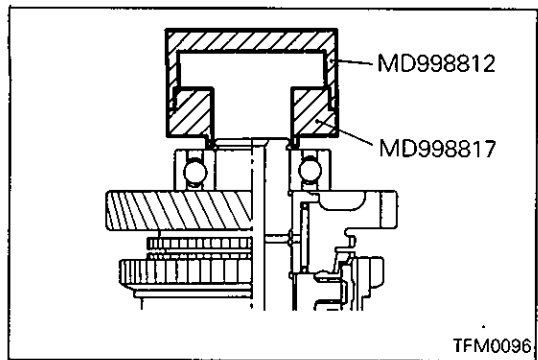
**F EINBAU DER LAGERHÜLSE**

**G EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

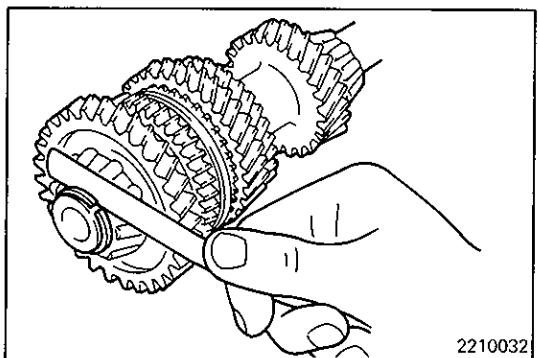
**Vorsicht**

- Wenn das Lager eingebaut wird, nur gegen den inneren Laufring drücken.





### H EINBAU DES KUGELLAGERS



### I EINBAU DES SPRENGRINGES

- (1) Den Sprengring auswählen und einbauen, der den Sollwert für das Axialspiel des Zwischenwellenlagers gibt.

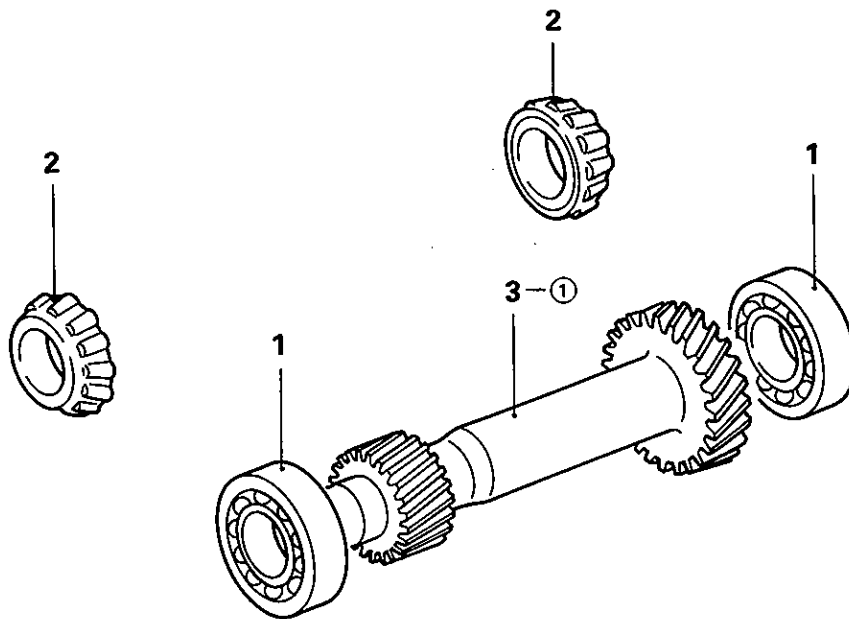
#### Sollwert:

**Axialspiel des Zwischenwellenlagers**  
0,01 – 0,11 mm (F5M31, W5M31)

0,01 – 0,14 mm (F4M21, F5M21, F5M22, F5M33, W5M33)

# 7. ABTRIEBSWELLE

## DEMONTAGE UND MONTAGE



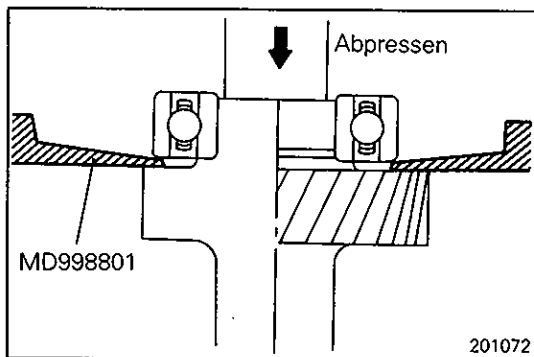
### Demontageschritte

- Ⓐ Ⓑ 1. Kugellager (F4M21, F5M21 hergestellt bis Juni 1987)
- Ⓑ Ⓐ 2. Kegellager (F5M22, F5M31, F5M33, W5M31) (F4M21, F5M21 hergestellt ab Juli 1987)
- 3. Abtriebswelle

### HINWEIS

①: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

201071

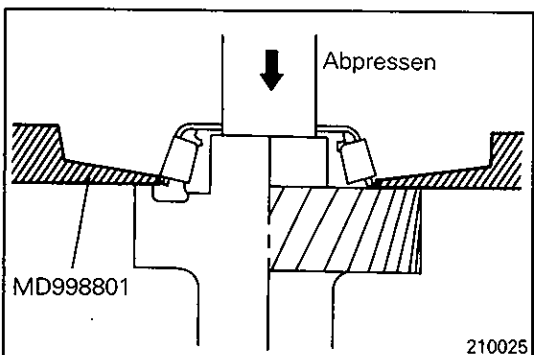


### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### Ⓐ AUSBAU DER KUGELLAGER

#### Vorsicht

- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.



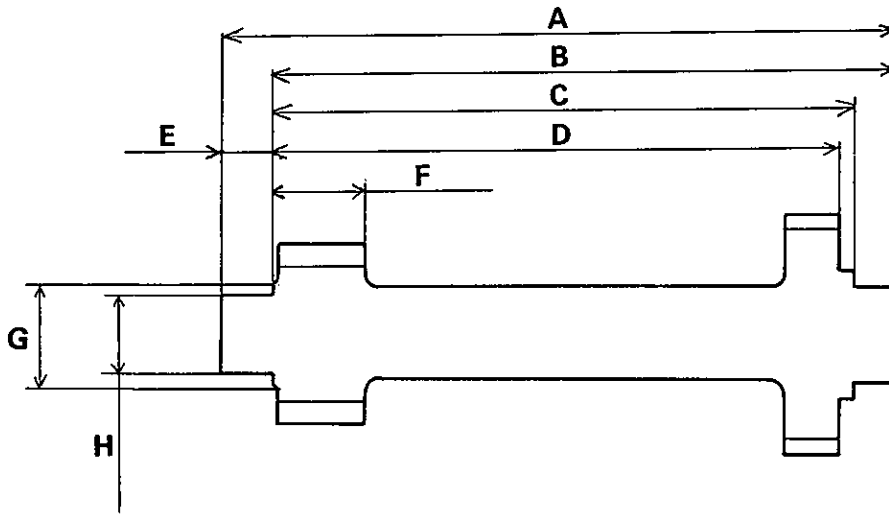
#### Ⓑ AUSBAU DER KEGELROLLENLAGER

#### Vorsicht

- Die von der Welle abgenommenen Lager nicht wiederverwenden.
- Den inneren und äußeren Laufring des Kegellagers als Satz erneuern.

## Einzelheiten der Änderung

## Abtriebswelle

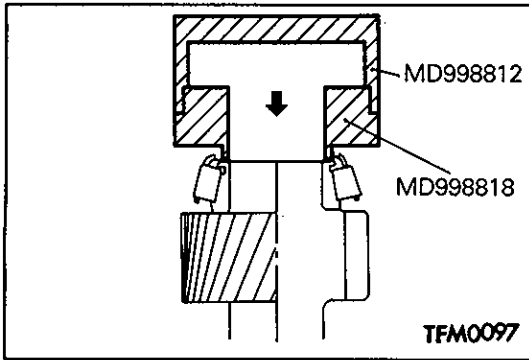


2010054

mm

	(Neu)	(Alt)
A	214,7	216,5
B	199,2	199,5
C	183,7	184,5
D	182,2	181,5
E	15,5	17
F	30	29,1
G	40	33
H	30	25

①

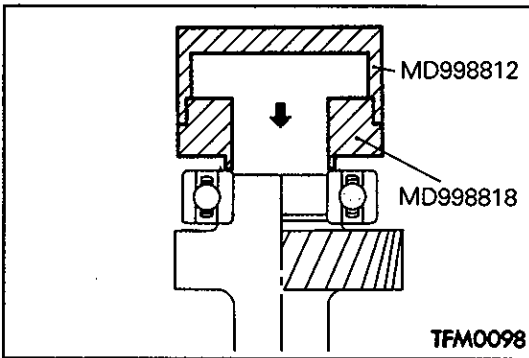


**HINWEISE ZUR MONTAGE**

**A EINBAU DER KEGELROLLENLAGER**

**Vorsicht**

- Wenn das Lager eingebaut wird, nur am inneren Laufring drücken.



**B EINBAU DER KUGELLAGER**

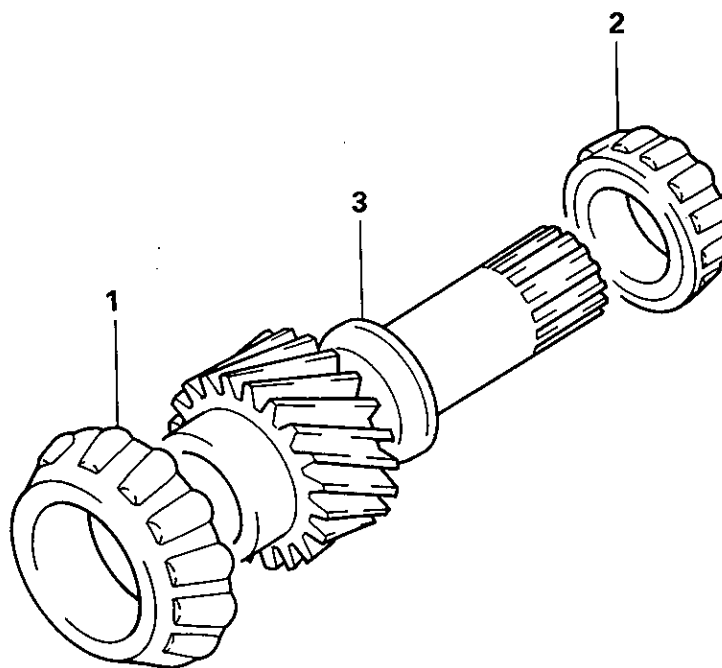
---

**NOTIZEN**

## 8. VORDERRAD-ABTRIEBSWELLE

W5M31

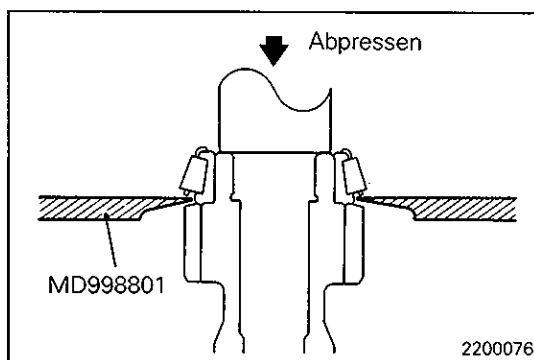
## DEMONTAGE UND MONTAGE



## Demontageschritte

- |   |   |                            |
|---|---|----------------------------|
| Ⓐ | Ⓑ | 1. Kegelrollenlager        |
| Ⓐ | Ⓐ | 2. Kegelrollenlager        |
|   |   | 3. Vorderrad-Abtriebswelle |

2200075



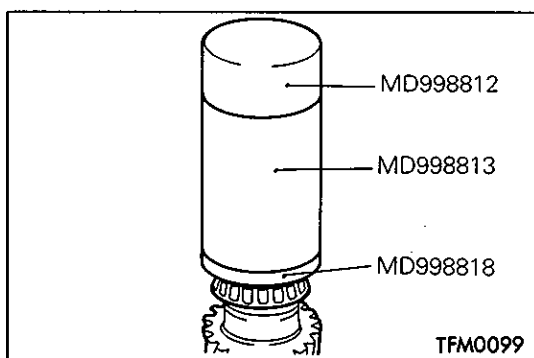
## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

## Ⓐ AUSBAU DER KEGELROLLENLAGER

- (1) Die Kegelrollenlager unter Verwendung des Spezialwerkzeuges ausbauen.

## HINWEISE

- (1) Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.  
 (2) Die inneren und äußeren Laufringe der Kegelrollenlager immer als Satz erneuern.



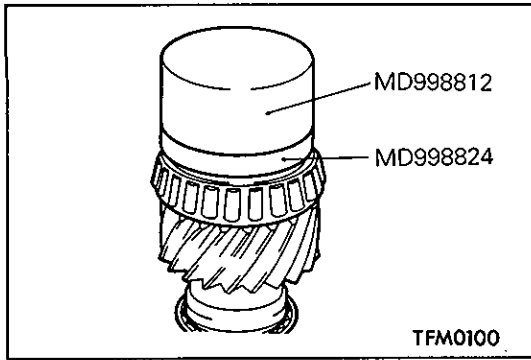
## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

## Ⓐ EINBAU DER KEGELROLLENLAGER

- (1) Das Kegelrollenlager unter Verwendung des Spezialwerkzeuges einbauen.

## HINWEIS

Das Spezialwerkzeug nur an dem inneren Laufring ansetzen, wenn das Lager eingebaut wird.

**B EINBAU DER KEGELROLLENLAGER**

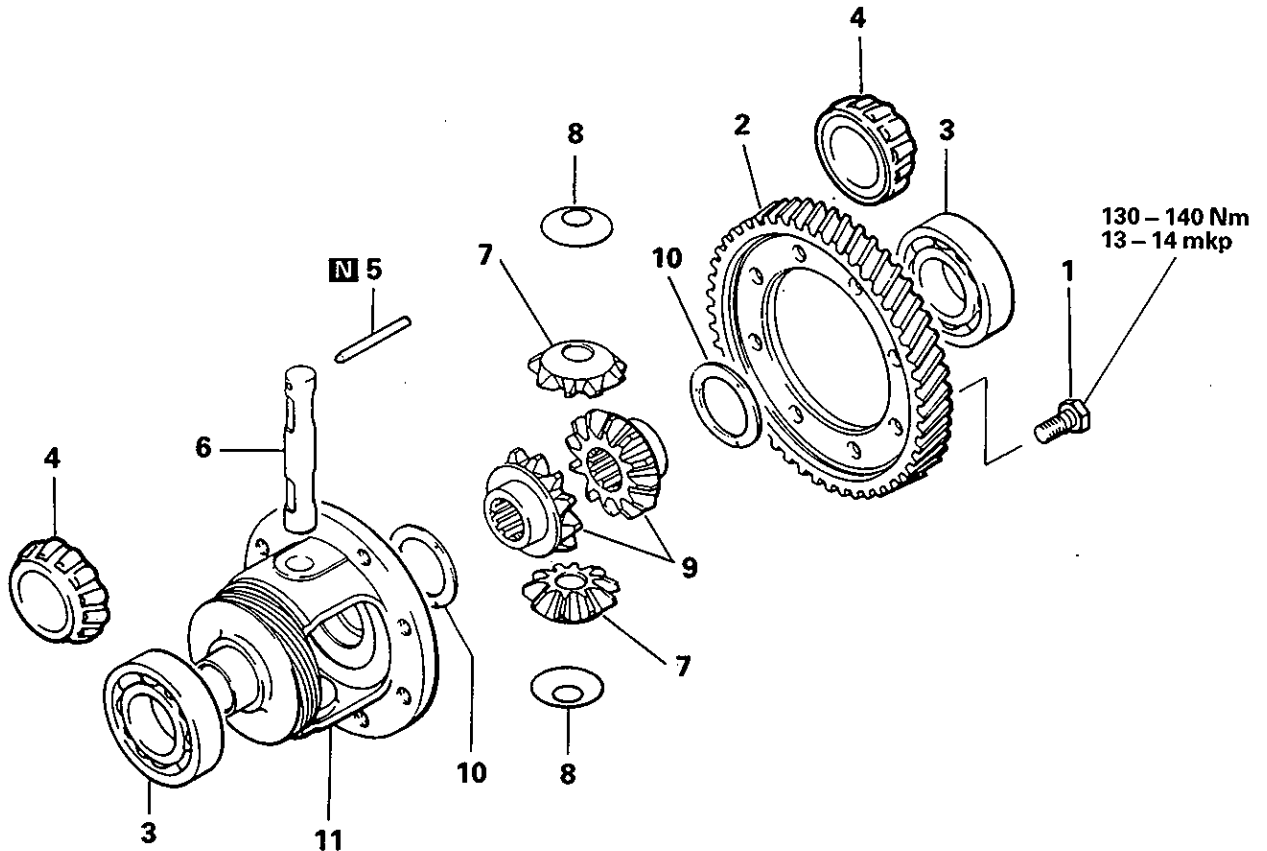
- (1) Das Kegelrollenlager unter Verwendung des Spezialwerkzeuges einbauen.

**HINWEIS**

Das Spezialwerkzeug nur an dem inneren Laufring ansetzen, wenn das Lager eingebaut wird.

# 9. DIFFERENTIAL

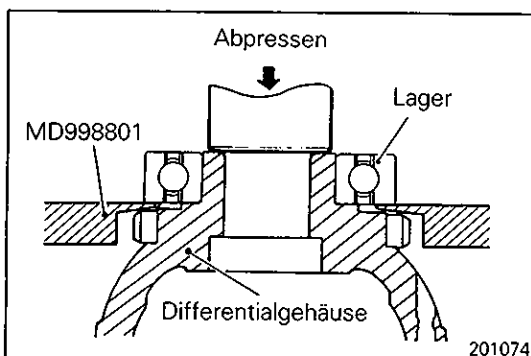
## DEMONTAGE UND MONTAGE



### Demontageschritte

- E** 1. Schraube
- 2.** Differential-Antriebszahnrad
- A** **D** 3. Kugellager (F4M21, F5M21, W5M31, W5M33)
- B** **C** 4. Kegelrollenlager (F5M22, F5M31, F5M33)
- C** **B** 5. Sicherungsstift
- A** **A** 6. Ausgleichskegelradwelle
- A** 7. Ausgleichskegelrad
- A** 8. Anlaufscheibe
- A** 9. Achswellen-Kegelrad
- A** 10. Distanzscheibe
- 11. Differentialgehäuse

160119



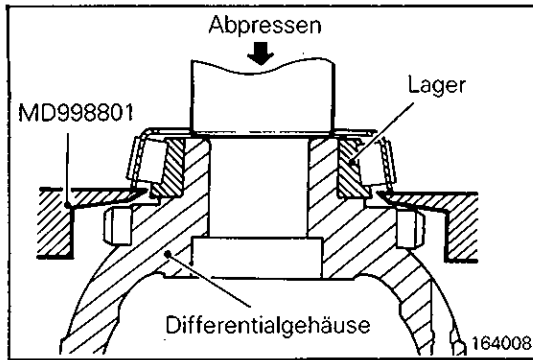
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### **A** AUSBAU DER KUGELLAGER

#### Vorsicht

- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.

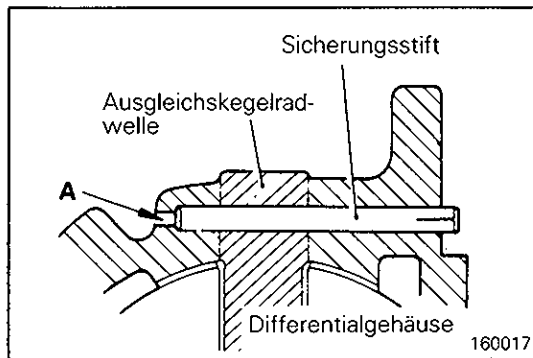




### ⓑ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS

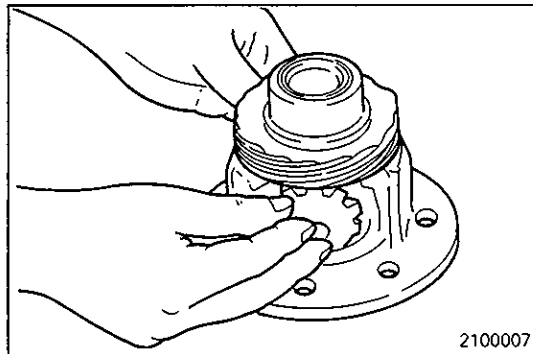
#### Vorsicht

- Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.
- Den inneren und äußeren Laufring des Kegelrollenlagers als Satz erneuern.



### ⓒ AUSBAU DES SICHERUNGSSTIFTES

- (1) Den Sicherungsstift mit Hilfe eines Treibdorns durch die Bohrung A austreiben.



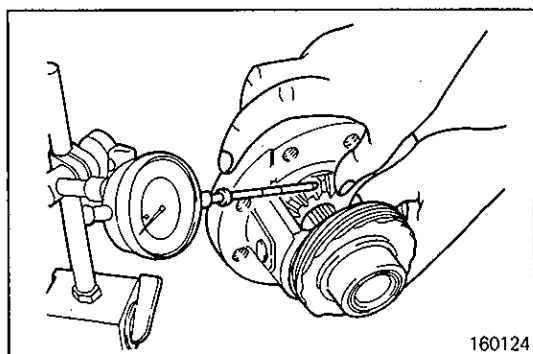
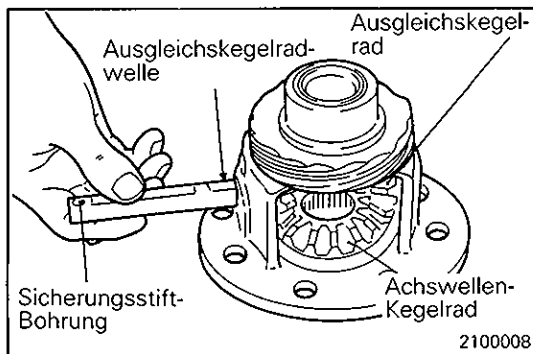
### HINWEISE ZUR MONTAGE

#### Ⓐ EINBAU DER DISTANZSCHEIBEN, ACHSWELLEN-KEGELRÄDER, ANLAUFSCHLEIBEN, AUSGLEICHSKEGELRÄDER UND AUSGLEICHSKEGELRADWELLE

- (1) Die Distanzscheiben an der Rückseite der Achswellen-Kegelräder anbringen und die Kegelräder in das Differentialgehäuse einbauen.

#### Vorsicht

- Wenn ein neues Achswellen-Kegelrad eingebaut wird, eine Distanzscheibe mittlerer Stärke (0,93 – 1,00 mm) verwenden.
- (2) Die Anlaufschleiben an der Rückseite der Ausgleichskegelräder anbringen und die beiden Kegelräder bis zur vorgeschriebenen Position einführen, indem diese durch Drehen mit den Achswellen-Kegelrädern in Eingriff gebracht werden.
  - (3) Die Ausgleichskegelradwelle einsetzen.



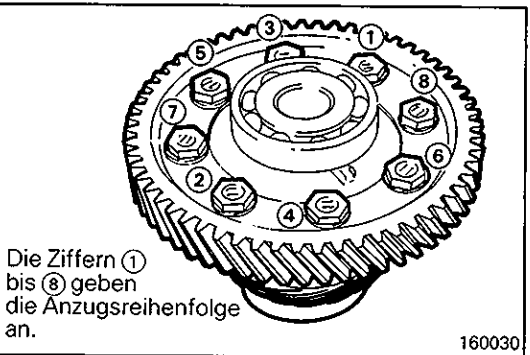
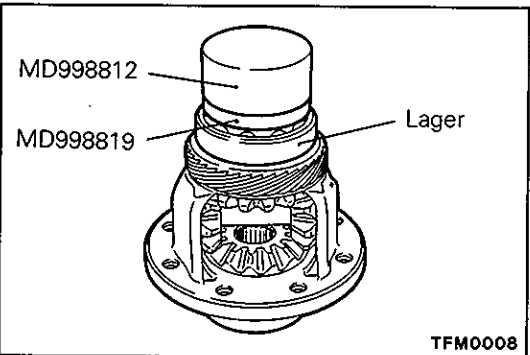
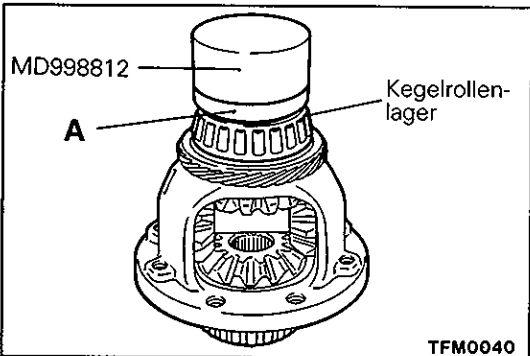
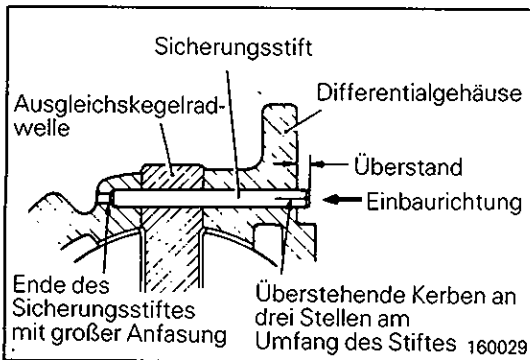
- (4) Das Zahnflankenspiel zwischen den Achswellen-Kegelrädern und den Ausgleichskegelrädern messen.

**Sollwert: 0,025 – 0,150 mm**

- (5) Falls das Zahnflankenspiel nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht, die Kegelräder wieder ausbauen; danach eine richtige Distanzscheibe verwenden und die Kegelräder wieder einbauen.

#### Vorsicht

- Die beiden Achswellen-Kegelräder auf das gleiche Zahnflankenspiel einstellen.



**B EINBAU DES SICHERUNGSSTIFTES**

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

**Vorsicht**

- Den ausgebauten Sicherungsstift nicht wiederverwenden.
- Der Sicherungsstift darf nicht mehr als 3 mm überstehen. (F4M21, F5M21)
- Der Kopf des Sicherungsstiftes muß gegenüber der Flanschfläche des Differentialgehäuses versenkt sein. (F5M22, F5M31, F5M33, W5M31, W5M33)

**C EINBAU DER KEGELROLLENLAGER**

**Vorsicht**

- Wenn die Lager eingepreßt werden, nur gegen den inneren Laufring drücken.

	F5M22	F5M31, F5M33
A	MD998819	MD998822

**D EINBAU DER KUGELLAGER**

**E EINBAU DER SCHRAUBEN**

(1) Das vorgeschriebene Dichtmittel auf den Gewinden der Schrauben auftragen und die Schrauben schnell in der gezeigten Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

**Vorgeschriebenes Dichtmittel:**

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

**Vorsicht**

- Falls die Schrauben wiederverwendet werden, den alten Sicherungslack vollständig von den Gewinden entfernen.

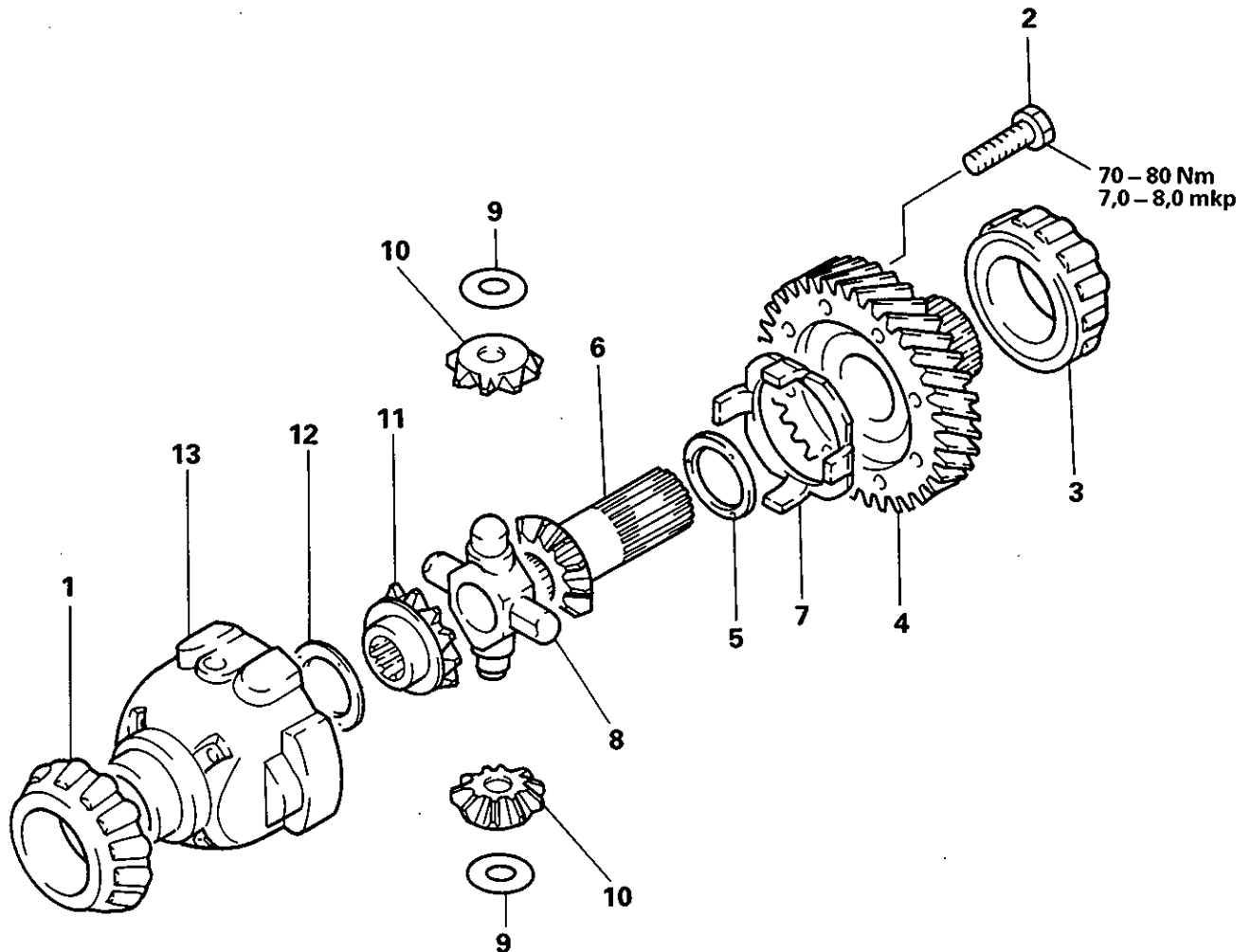
---

**NOTIZEN**

## 10. LÄNGS-DIFFERENTIAL &lt;NUR ALLRADANTRIEB&gt;

W5M31

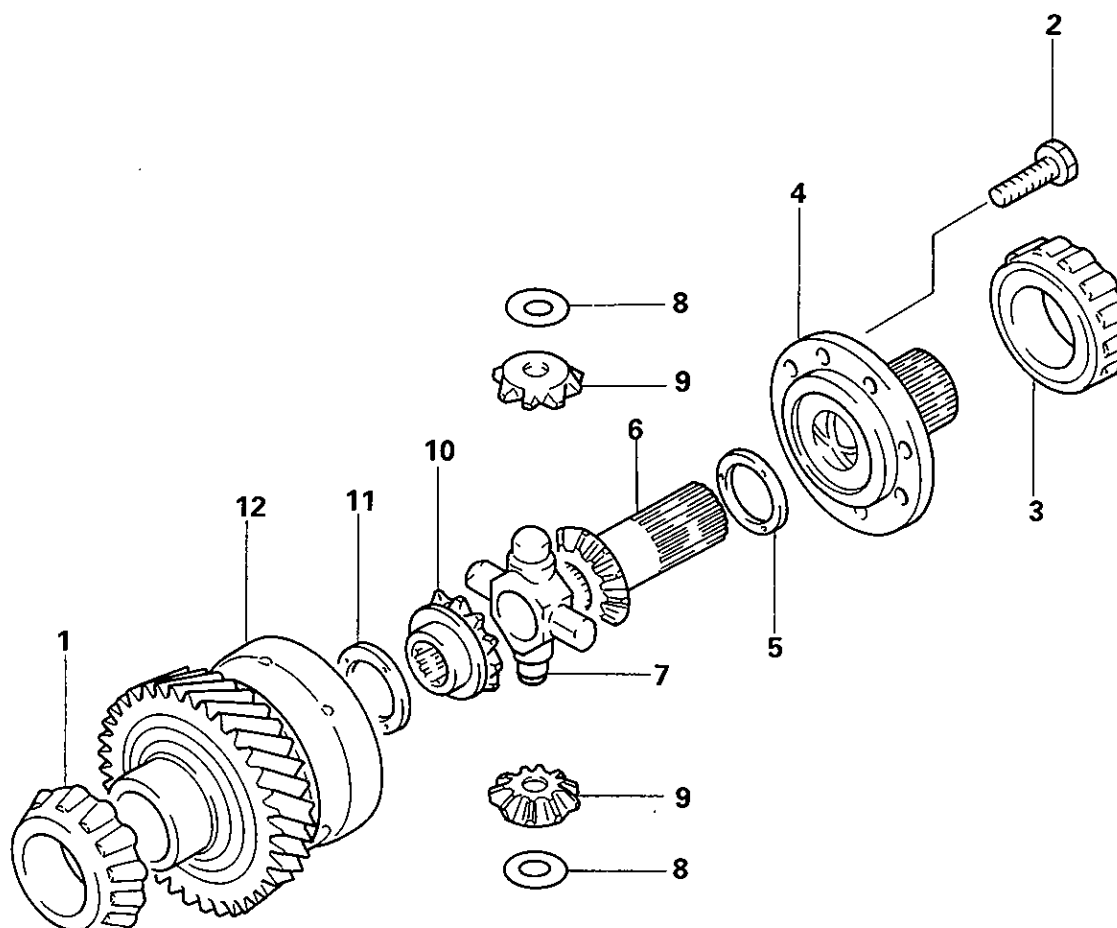
## DEMONTAGE UND MONTAGE



## Demontageschritte

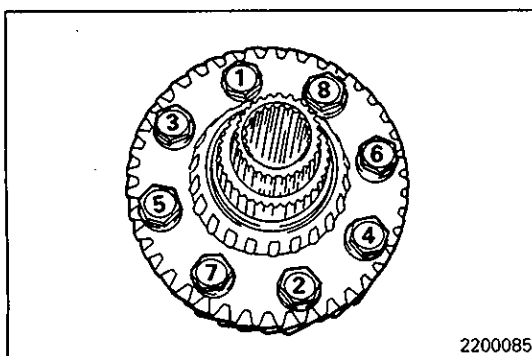
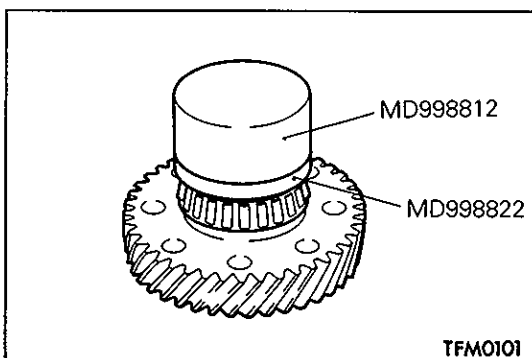
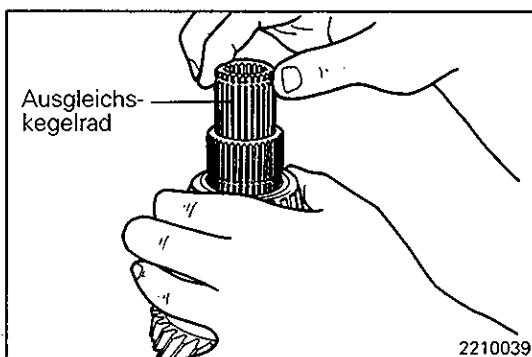
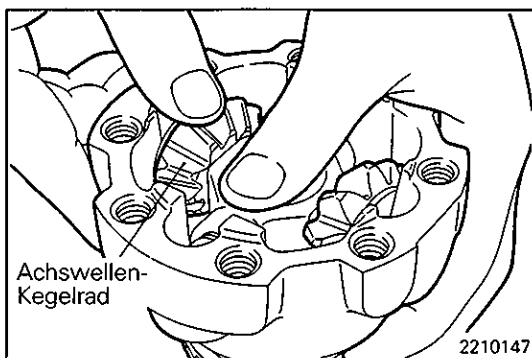
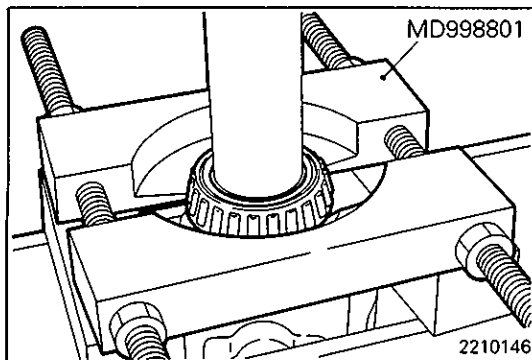
- Ⓐ **D** 1. Kegelrollenlager
- Ⓐ **C** 2. Schraube
- Ⓐ **B** 3. Kegelrollenlager
- A** 4. Abtriebszahnrad
- A** 5. Distanzscheibe
- 6. Achswellen-Kegelrad
- 7. Halterung der Ausgleichskegelradwelle (Mit Differentialsperre)
- 8. Ausgleichskegelradwelle
- 9. Scheibe
- 10. Ausgleichskegelrad
- 11. Achswellen-Kegelrad
- A** 12. Distanzscheibe
- 13. Längs-Differentialgehäuse

W5M33



### Demontageschritte

- Ⓐ **D** 1. Kegelrollenlager
- 2. Schraube
- Ⓐ **E** 3. Kegelrollenlager
- 4. Abtriebsflansch
- Ⓐ 5. Distanzscheibe
- 6. Achswellen-Kegelrad
- 7. Ausgleichskegelradwelle
- 8. Scheibe
- 9. Ausgleichskegelrad
- 10. Achswellen-Kegelrad
- Ⓐ 11. Distanzscheibe
- 12. Längs-Differentialgehäuse



## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

### A AUSBAU DER KEGELROLLENLAGER

- (1) Das Kegelrollenlager mit Hilfe des Spezialwerkzeuges ausbauen.

#### HINWEISE

- (1) Das von der Welle abgenommene Lager nicht wiederverwenden.
- (2) Die inneren und äußeren Laufringe der Kegelrollenlager als Satz erneuern.

## HINWEISE ZUR MONTAGE

### A EINBAU DER DISTANZSCHEIBEN

- (1) Die Distanzscheibe, das Achswellen-Kegelrad, das Ausgleichskegelrad, die Scheibe und die Ausgleichskegelradwelle in das mittlere Differentialgehäuse einbauen.
- (2) Die Ausgleichskegelradwelle niederhalten und eine Distanzscheibe mit der maximalen Dicke auswählen, so daß sich das Ausgleichskegelrad leicht drehen läßt; diese Distanzscheibe an der Welle anbringen.
- (3) Das Achswellen-Kegelrad, die Distanzscheibe, den Ausgleichskegelradwellenhalter (nur KM220) und das Abtriebszahnrad einbauen und die Schraube mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.
- (4) Eine Distanzscheibe mit der maximalen Dicke auswählen, so daß sich das Achswellen-Kegelrad leicht drehen läßt, und die Distanzscheibe einbauen.
- (5) Darauf achten, daß sich beide Achswellen-Kegelräder leicht drehen.

#### Sollwert:

**Längs-Differentialritzel-Axialspiel des Achswellen-Kegelrades**

**0,05 – 0,25 mm**

### B EINBAU DER KEGELROLLENLAGER

### C EINBAU DER SCHRAUBEN

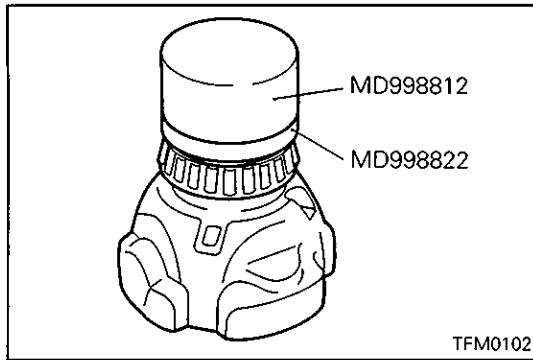
- (1) Den vorgeschriebenen Gewindegewandlacks auf dem Gewinde der Befestigungsschrauben auftragen und die Schrauben in der gezeigten Reihenfolge mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.

#### Vorgeschriebener Gewindegewandlacks:

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

#### HINWEIS

Falls die Befestigungsschrauben wiederverwendet werden, unbedingt den alten Sicherungslack vollständig von den Gewinden entfernen.

**D EINBAU DER KEGELROLLENLAGER****HINWEIS**

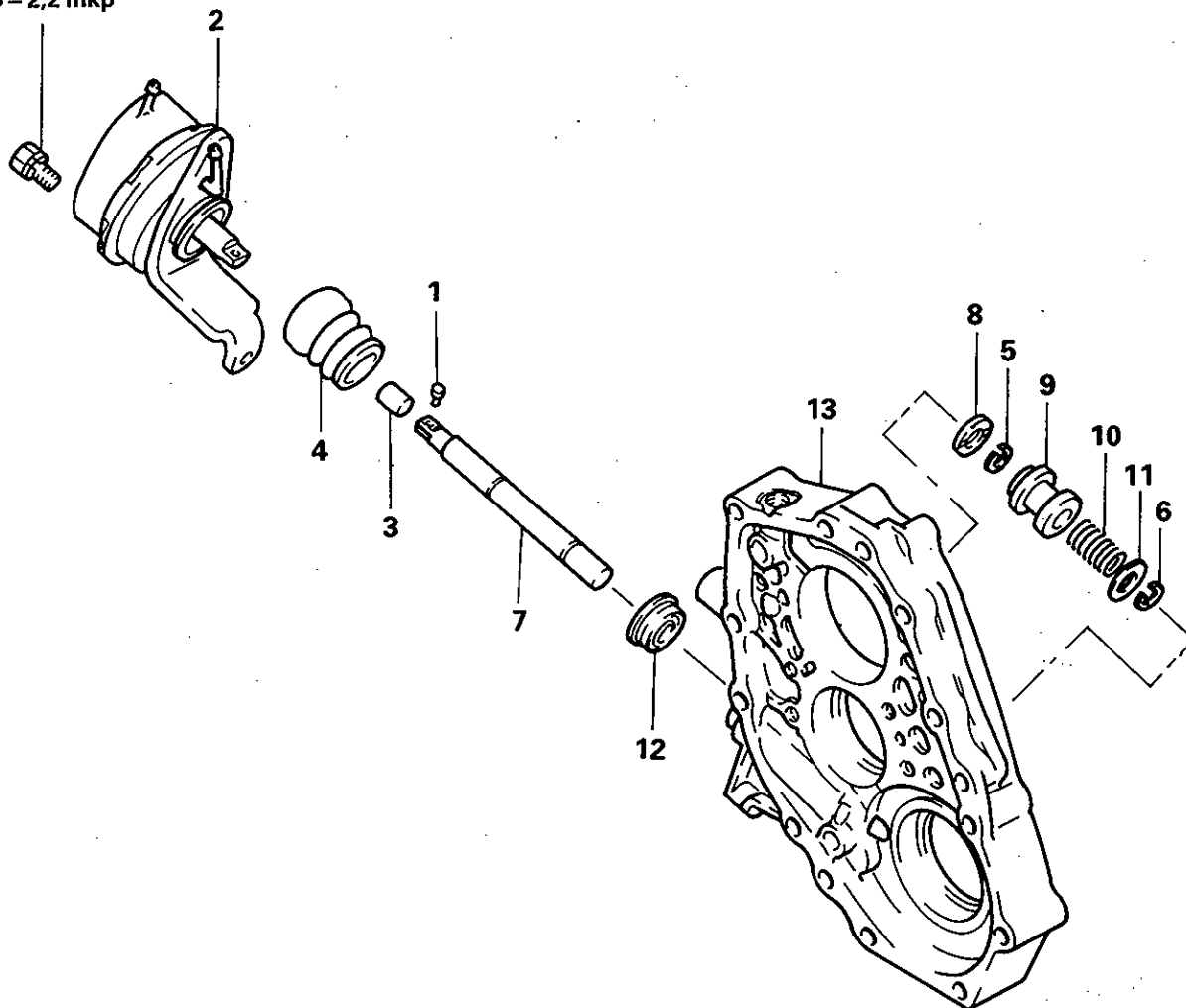
Das Spezialwerkzeug nur an dem inneren Laufring ansetzen, wenn das Lager eingebaut wird.

## 11. ZWISCHENGEHÄUSE

## &lt;ALLRADANTRIEB MIT DIFFERENTIALSPERRE&gt;

## DEMONTAGE UND MONTAGE

15 – 22 Nm  
1,5 – 2,2 mkp

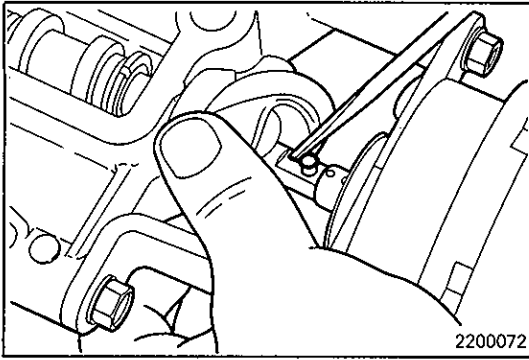


## Demontageschritte

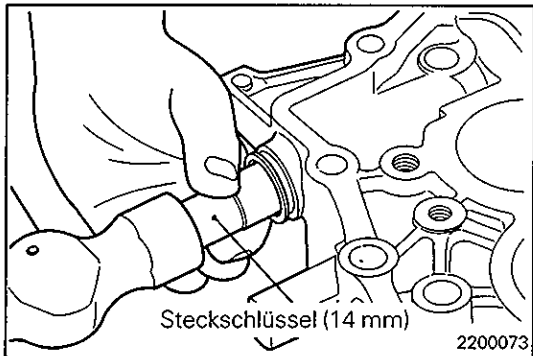
- (A) (B) 1. Stift  
 (B) 2. Stellantrieb  
 (B) 3. Hülse  
 4. Manschette  
 5. Sprengring  
 6. Sprengring  
 7. Differentialsperr-Schaltstange  
 8. Sitz  
 9. Differentialsperr-Schaltklaue  
 10. Feder  
 11. Scheibe  
 (A) 12. Wellendichtring  
 13. Zwischengehäuse

2200071

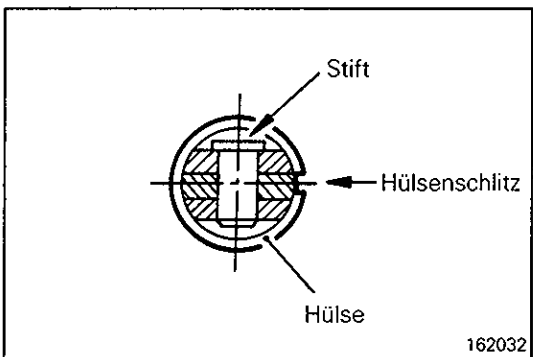


**HINWEISE ZUR DEMONTAGE****A AUSBAU DES STIFTES**

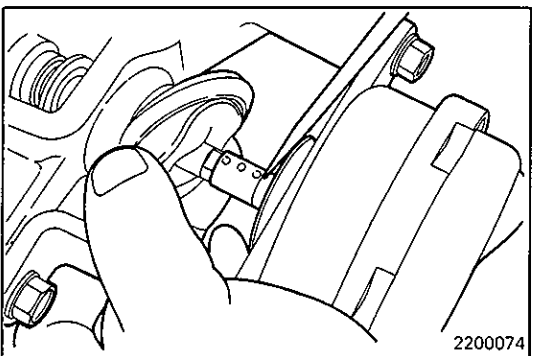
- (1) Die Hülse gegen den Stellantrieb schieben und den Stift entfernen.

**HINWEISE ZUR MONTAGE****A EINBAU DES WELLENDICHRINGS**

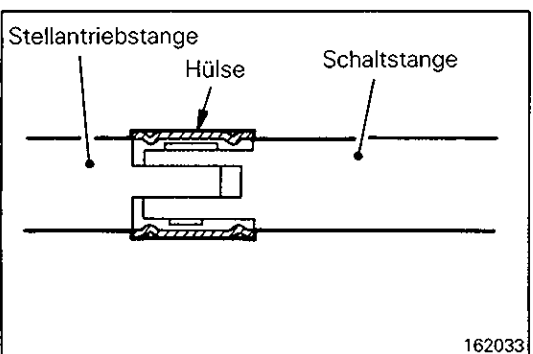
- (1) Die Dichtlippen des Wellendichtringes mit Fett füllen und den Wellendichtring mit Hilfe eines Steckschlüssels (14 mm) einbauen.

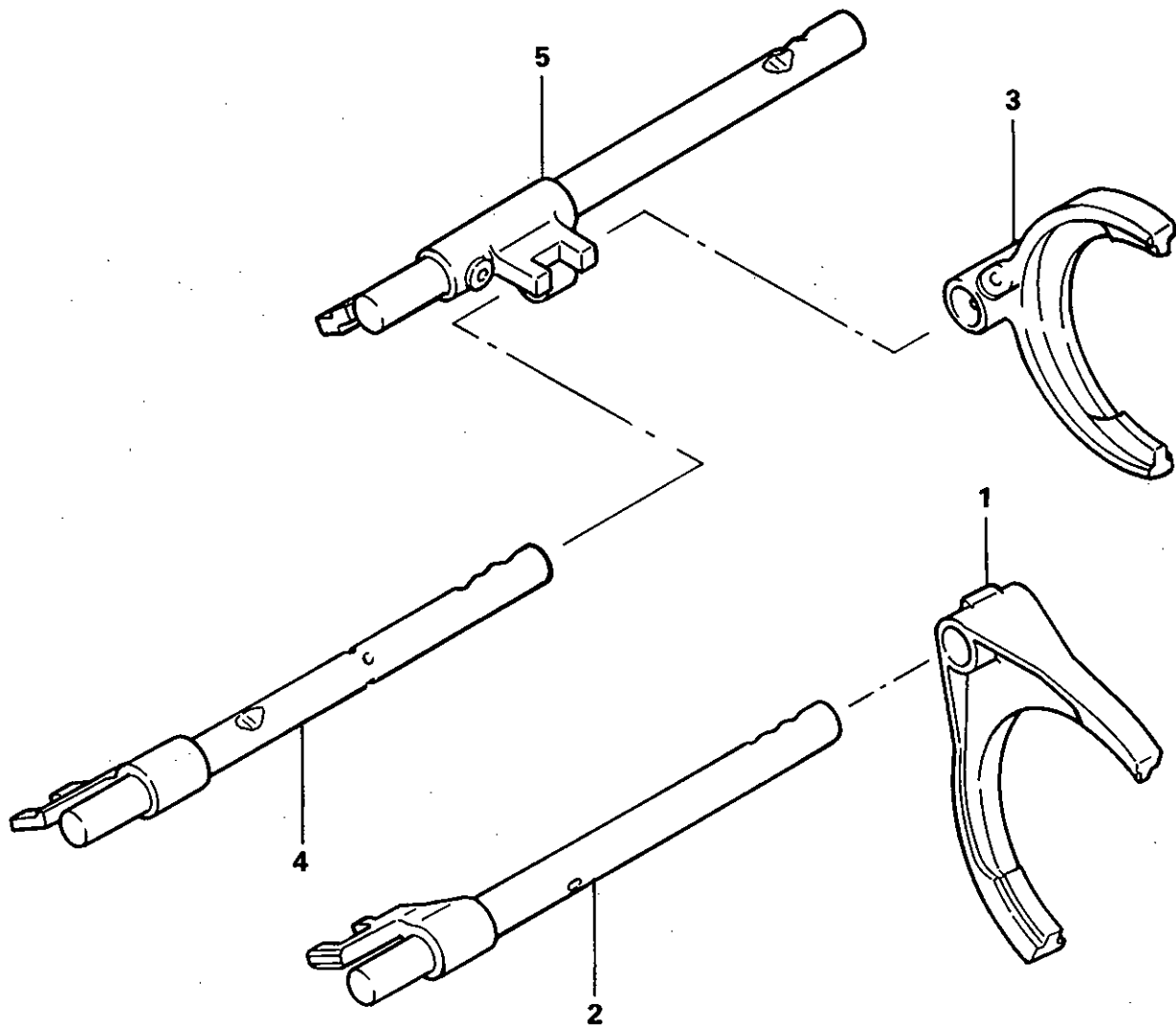
**B EINBAU DES STIFTES, STELLANTRIEBS UND DER HÜLSE**

- (1) Die Hülse auf der Stange des Stellantriebes anbringen.
- (2) Die Schaltstange mit der Stange des Stellantriebes verbinden und die Stiftbohrungen ausrichten.
- (3) Den Stift mit dem Kopf nach oben einbauen.



- (4) Die Hülse an die in der Abbildung gezeigte Position verschieben. Darauf achten, daß der Schlitz der Hülse im rechten Winkel zu dem Stift angeordnet ist.

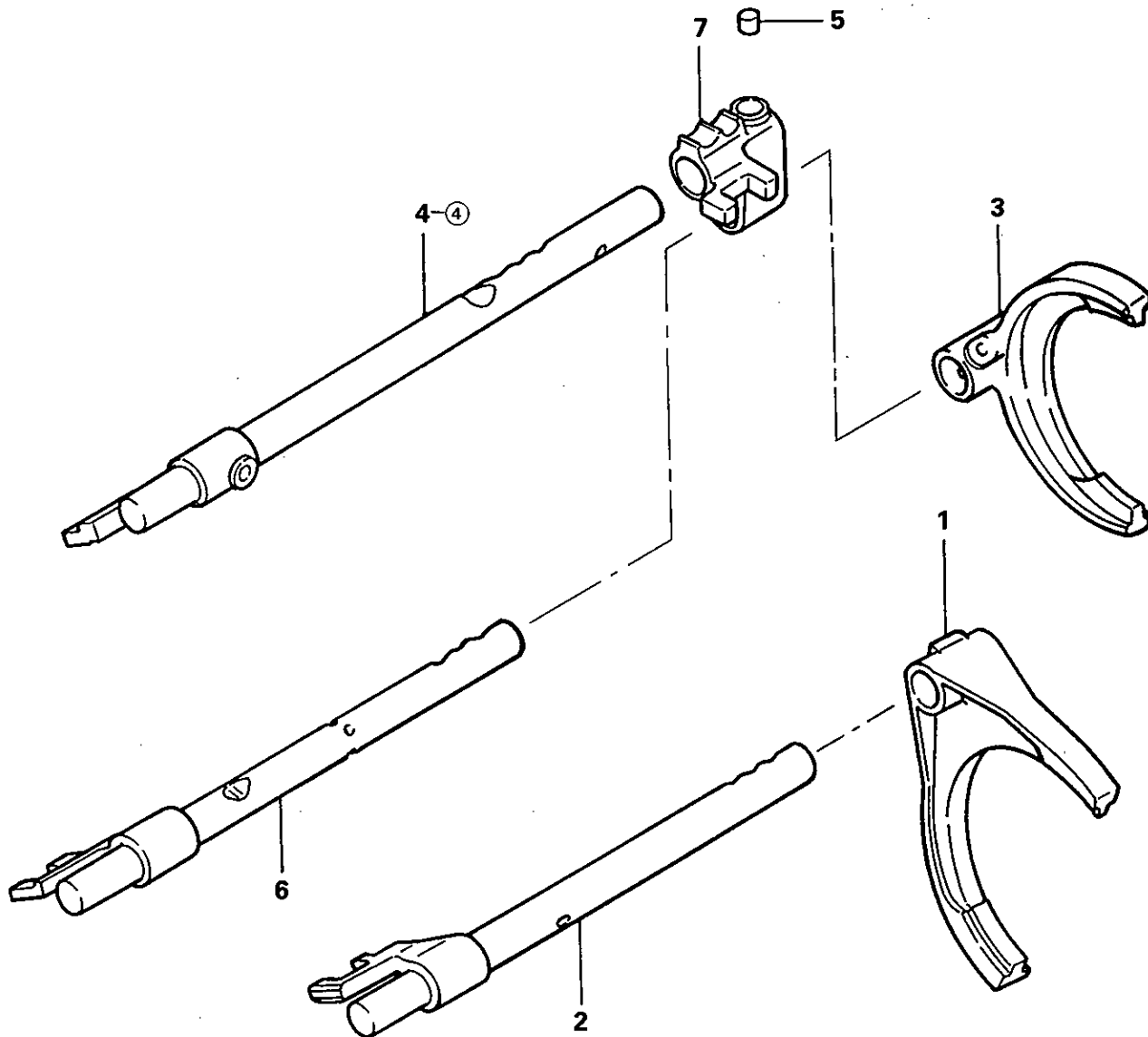


**12. SCHALTGABEL****F4M21****DEMONTAGE UND MONTAGE****Demontageschritte**

1. Schaltgabel für 1. und 2. Gang
2. Schaltstange für 1. und 2. Gang
3. Schaltgabel für 3. und 4. Gang
4. Schaltstange für 3. und 4. Gang
5. Schaltstange für Rückwärtsgang

200005

## F5M21, F5M22

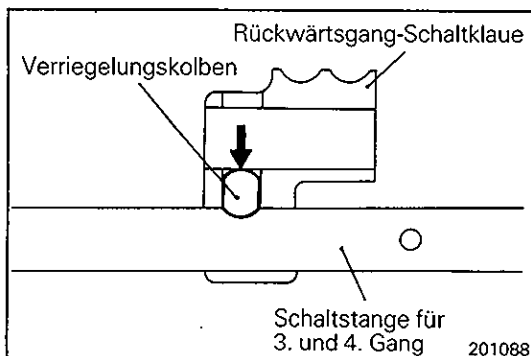
**Demontageschritte**

1. Schaltgabel für 1. und 2. Gang
2. Schaltstange für 1. und 2. Gang
3. Schaltgabel für 3. und 4. Gang
4. Schaltstange für 5. und Rückwärtsgang
- A** 5. Verriegelungskolben
6. Schaltstange für 3. und 4. Gang
7. Rückwärtsgang-Schaltklaue

**HINWEIS**

④: Siehe „Einzelheiten der Änderung“.

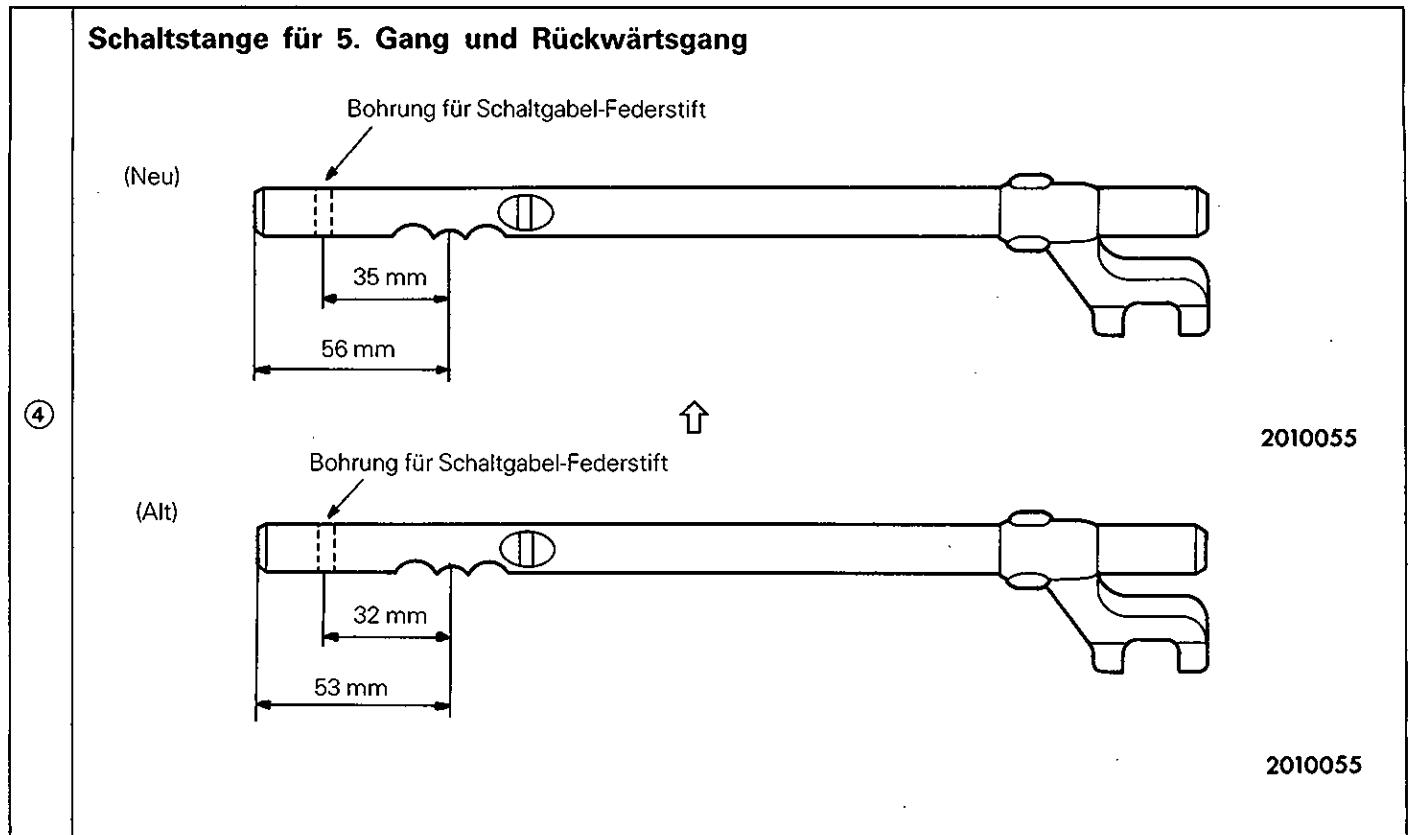
201073

**HINWEISE ZUR MONTAGE**

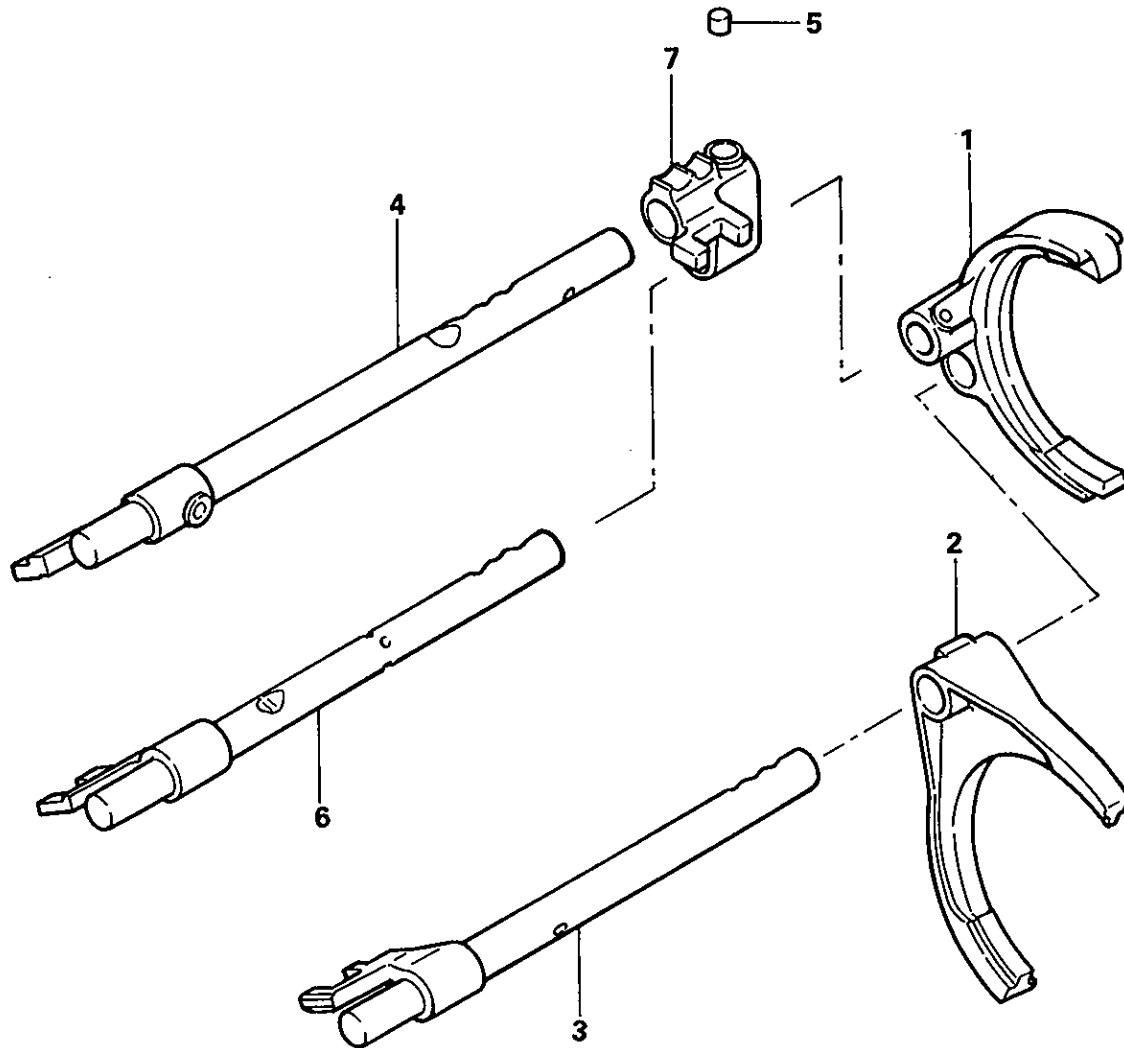
- A** EINBAU DES VERRIEGELUNGSKOLBENS

201088

Einzelheiten der Änderung



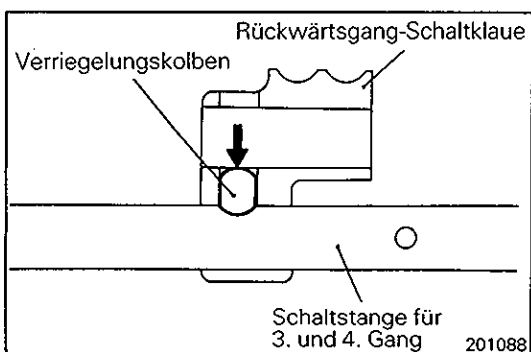
## F5M31, F5M33, W5M31, W5M33



## Demontageschritte

1. Schaltgabel für 3. und 4. Gang
2. Schaltgabel für 1. und 2. Gang
3. Schaltstange für 3. und 4. Gang
4. Schaltstange für 5. und Rückwärtsgang
- A** 5. Verriegelungskolben
6. Schaltstange für 3. und 4. Gang
7. Rückwärtsgang-Schaltklaue

210027

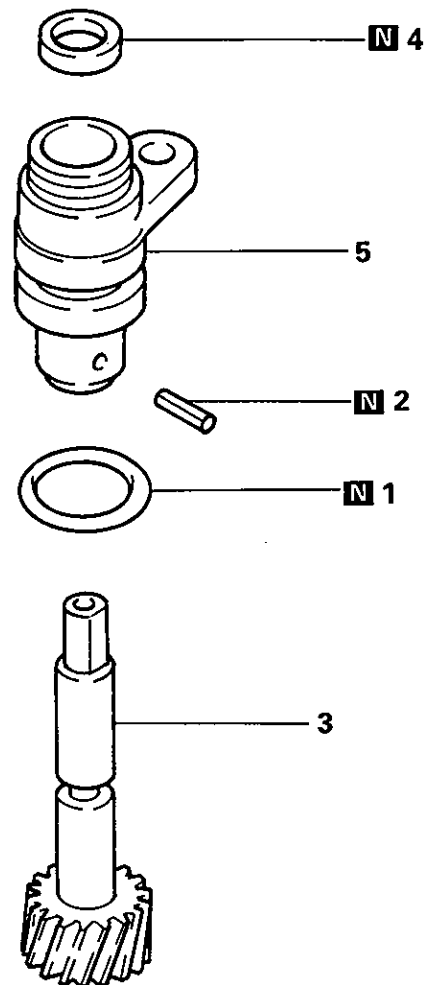


## HINWEISE ZUR MONTAGE

**A** EINBAU DES VERRIEGELUNGSKOLBENS

### 13. TACHOMETER-ABTRIEBSZAHNRAD

#### DEMONTAGE UND MONTAGE



**Demontageschritte**

- B** 1. O-Ring
- A** 2. Federstift
- 3. Tachometer-Abtriebszahnrad
- 4. Wellendichtring
- 5. Hülse

201078

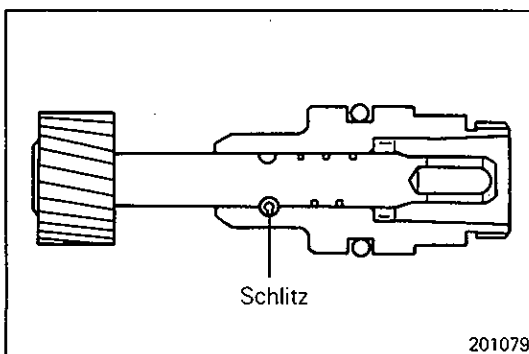
#### HINWEISE ZUR MONTAGE

**A EINBAU DES TACHOMETER-ABTRIEBSZAHNRADES**

- (1) Getriebeöl dünn auf der Welle des Abtriebszahnrades auftragen und die Welle einsetzen.

**B EINBAU DES FEDERSTIFTES**

- (1) Den Federstift so einbauen, daß der Schlitz nicht gegen die Zahnradwelle gerichtet ist.



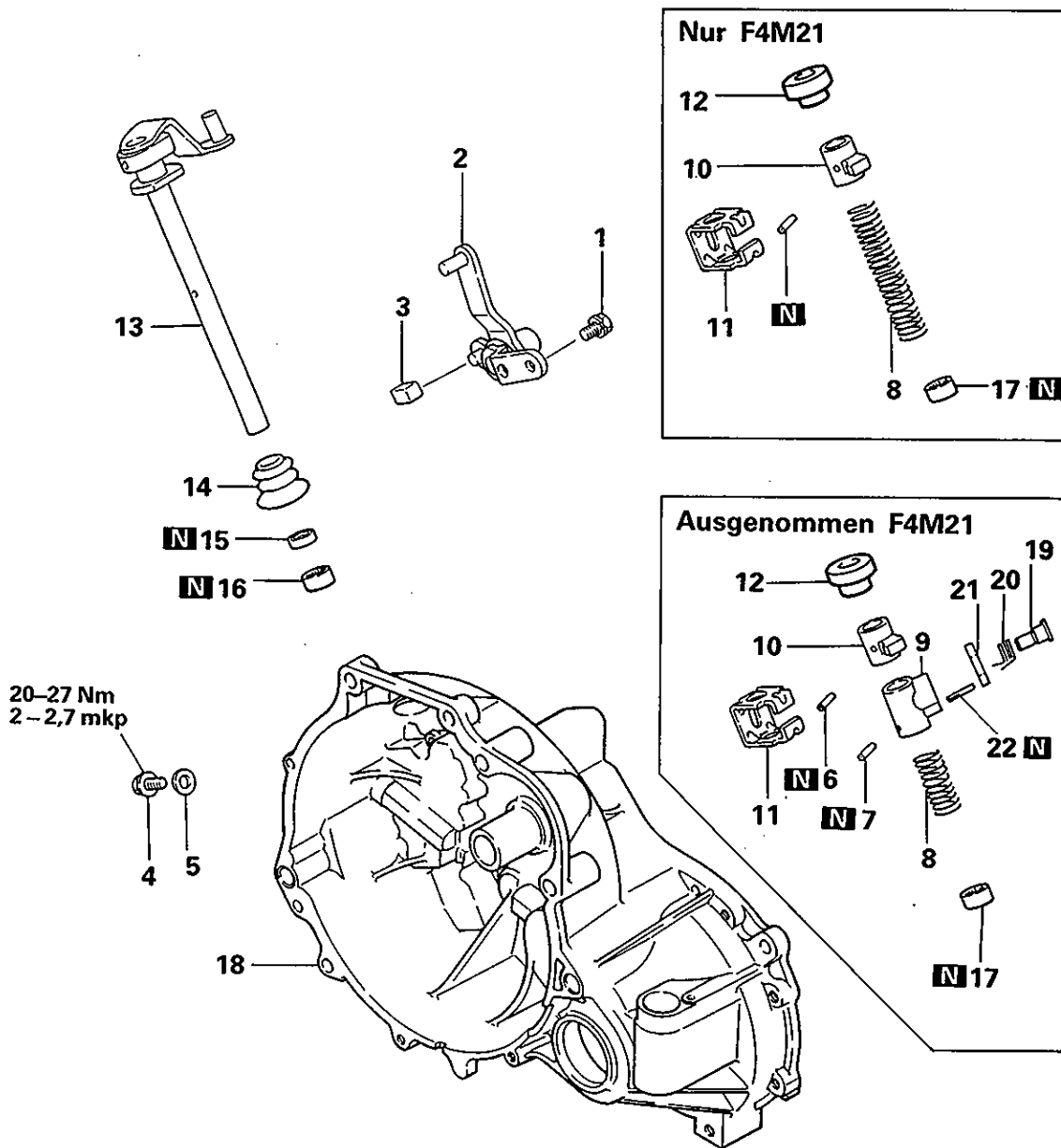
201079

---

**NOTIZEN**

# 14. KUPPLUNGSGEHÄUSE

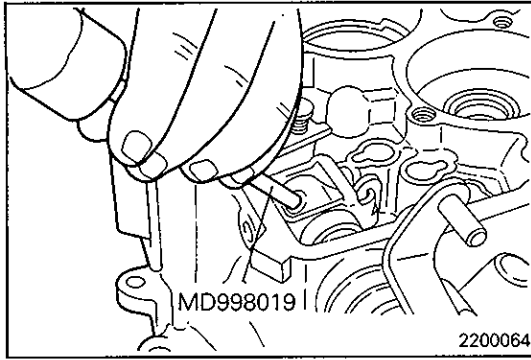
## DEMONTAGE UND MONTAGE



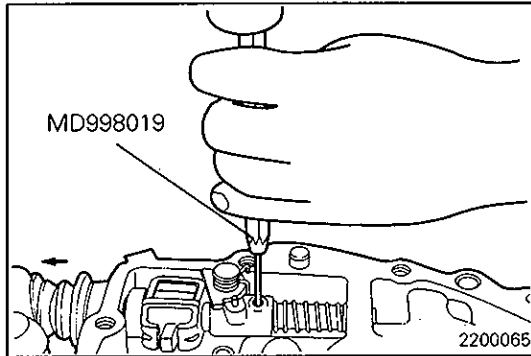
### Demontageschritte

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Schraube                                     | 12. Leerlauf-Rückholfeder   |
| 2. Wahlhebel                                    | 13. Schaltwelle             |
| 3. Wahlhebelbacke                               | 14. Schaltwellen-Faltenbalg |
| 4. Befestigungsschraube der Verriegelungsplatte | 15. Wellendichtring         |
| 5. Dichtung                                     | 16. Nadellager              |
| (A) (C) 6. Sicherungsstift                      | 17. Nadellager              |
| (B) (C) 7. Federstift                           | 18. Kupplungsgehäuse        |
| 8. Leerlauf-Rückholfeder                        | 19. Stift                   |
| 9. Anschlaggehäuse                              | 20. Rückholfeder            |
| 10. Schaltfinger                                | 21. Anschlagplatte          |
| 11. Verriegelungsplatte                         | 22. Federstift              |

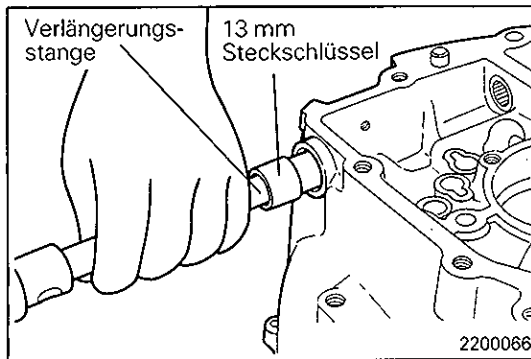
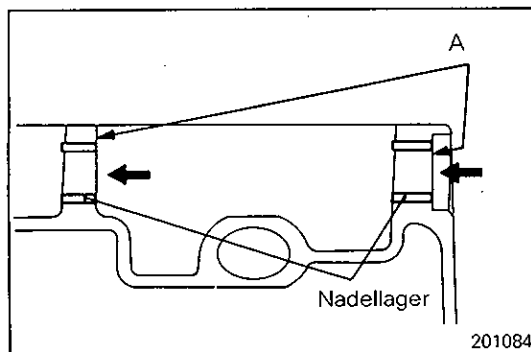
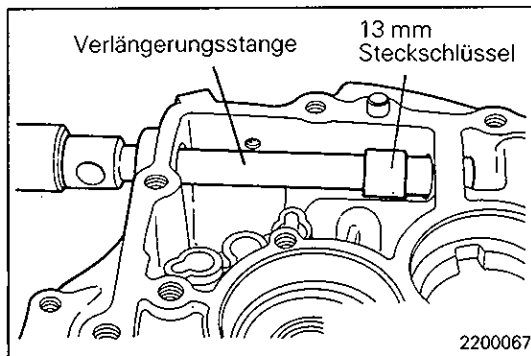


**HINWEISE ZUR DEMONTAGE****Ⓐ AUSBAU DES FEDERSTIFTES****Vorsicht**

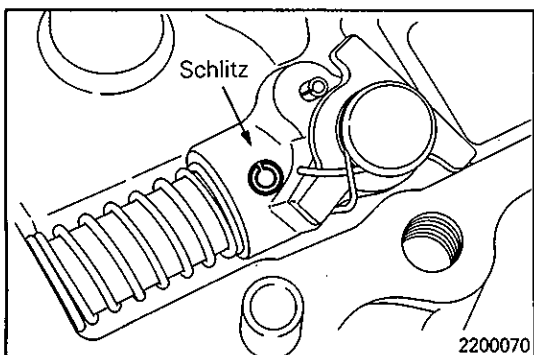
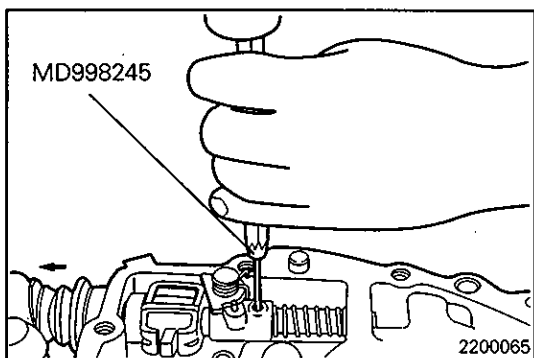
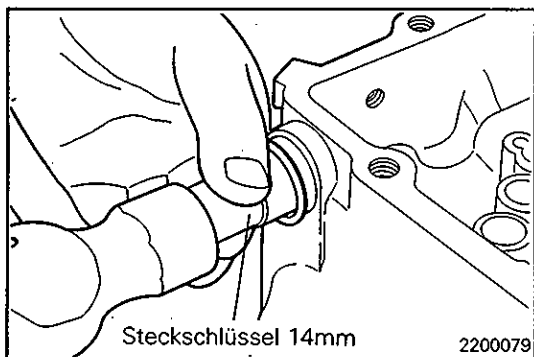
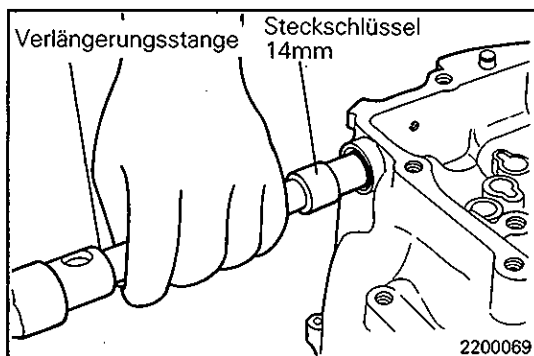
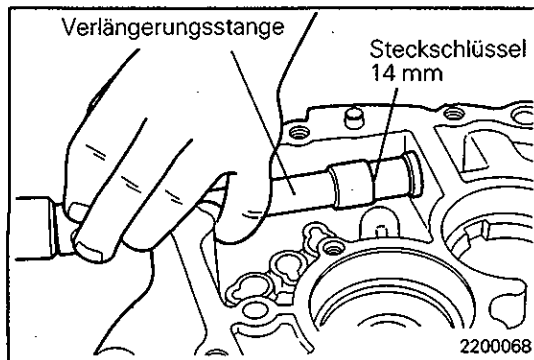
- Wenn der Federstift ausgebaut wird, den Schalthebel in eine Position drehen, in der der Federstift das Kupplungsgehäuse nicht berührt.

**Ⓑ AUSBAU DES FEDERSTIFTES****Vorsicht**

- Wenn der Federstift ausgebaut wird, die Schaltwelle in der in der Abbildung gezeigten Richtung ziehen, so daß der Federstift das Kupplungsgehäuse nicht berührt.

**Ⓒ AUSBAU DES NADELLAGERS****HINWEISE ZUR MONTAGE****Ⓐ EINBAU DER NADELLAGER**

- (1) Das Nadellager unter Verwendung eines Steckschlüssels bündig mit der Fläche A des Kupplungsgehäuses einbauen.
- (2) Beim Einbau darauf achten, daß die Seite mit der Typenbezeichnung gegen die Fläche A zeigt.



**B EINBAU DES WELLENDICHTRINGES**

**C EINBAU DES FEDERSTIFTES UND SICHERUNGSTIFTES**

**Vorsicht**

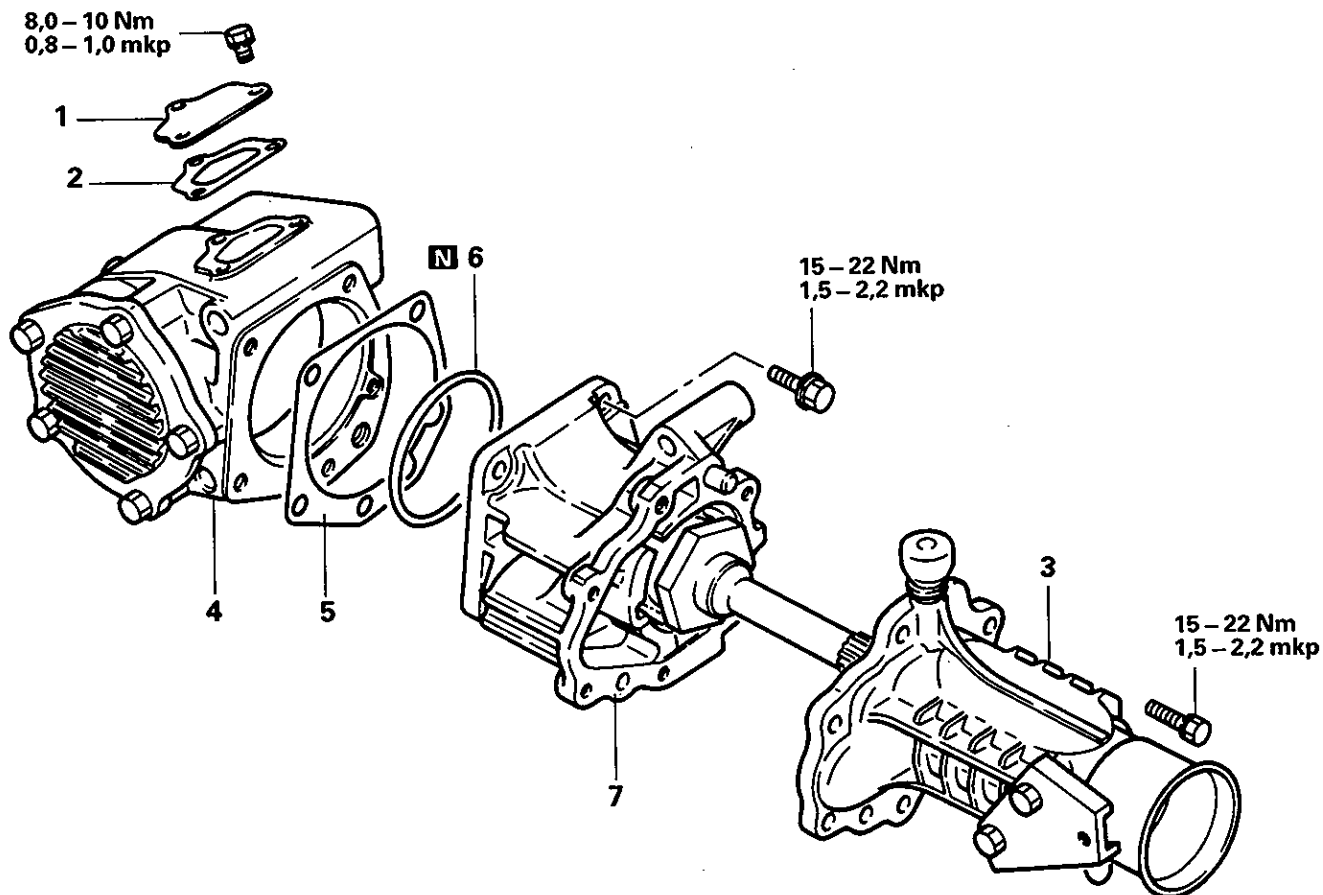
- Den ausgebauten Federstift und Sicherungsstift nicht wiederverwenden.
- Den Federstift so einbauen, daß der Schlitz im rechten Winkel zur Mittellinie der Schaltwelle angeordnet ist.

---

**NOTIZEN**

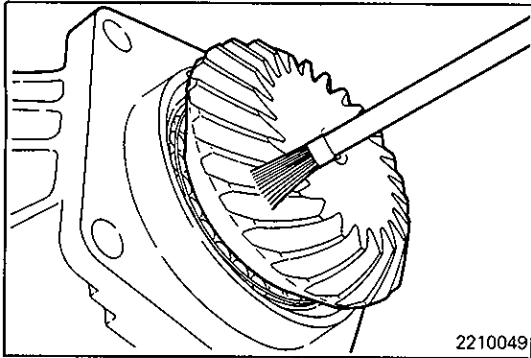
## 15. VERTEILERGETRIEBE

### DEMONTAGE UND MONTAGE



#### Demontageschritte

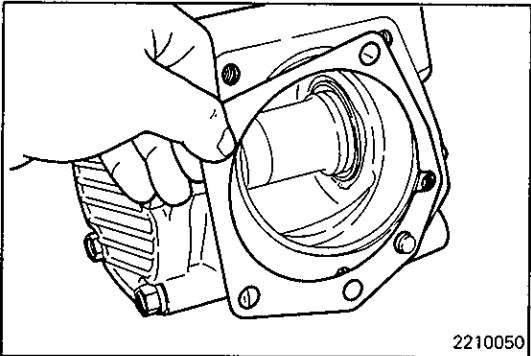
- |          |                            |
|----------|----------------------------|
|          | 1. Deckel                  |
| <b>E</b> | 2. Deckeldichtung          |
| <b>D</b> | 3. Verlängerungsgehäuse    |
| <b>C</b> | 4. Verteilergehäuse        |
| <b>B</b> | 5. Distanzscheibe          |
|          | 6. O-Ring                  |
| <b>A</b> | 7. Verteilergehäuseadapter |



## HINWEISE ZUR DEMONTAGE

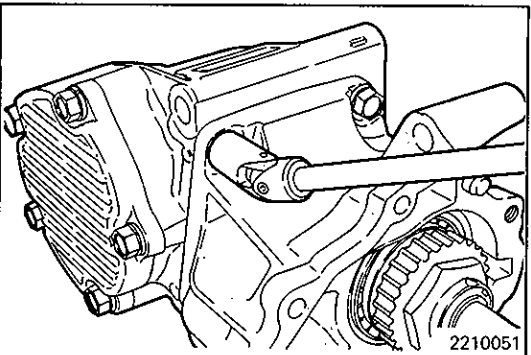
### A EINBAU DER VERTEILERGEHÄUSEADAPTERS

- (1) Preußischblau oder Bleimennige mit einer Bürste dünn und gleichmäßig auf den Zähnen (beide Seiten) des Abtriebskegelrades auftragen.



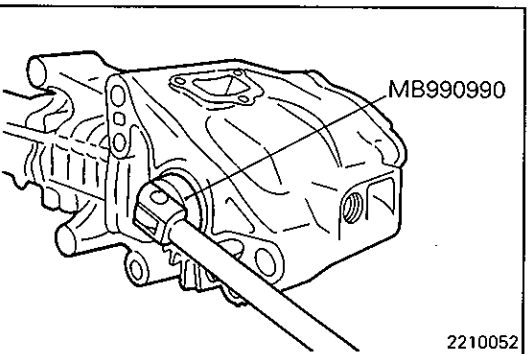
### B EINBAU DER DISTANZSCHEIBE

- (1) Die bereits früher verwendete Distanzscheibe einbauen.



### C EINBAU DES VERTEILERGEHÄUSES

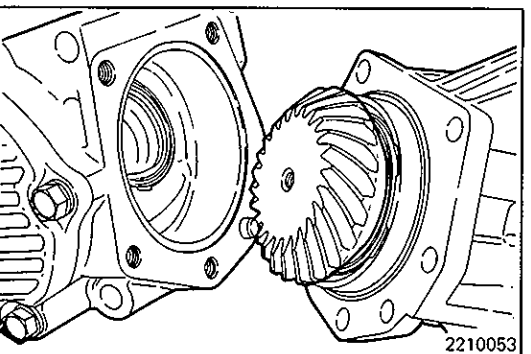
- (1) Den Verteilergehäuseadapter mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment an dem Verteilergehäuse festziehen.



- (2) Das Spezialwerkzeug verwenden und die Antriebskegelradwelle drehen (eine Umdrehung in Normalrichtung und eine Umdrehung in umgekehrter Richtung).

#### HINWEIS

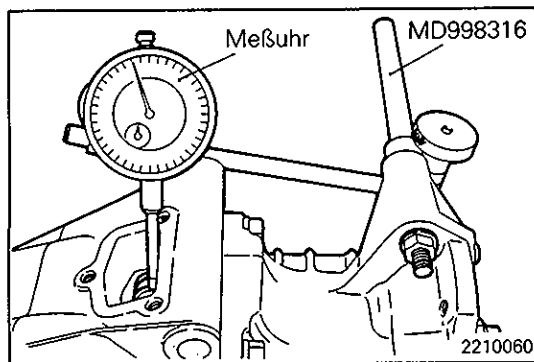
Die Antriebskegelradwelle in keiner Richtung um mehr als eine Umdrehung drehen, da sonst der Zahnkontakt nicht deutlich sichtbar ist.



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

#### HINWEIS

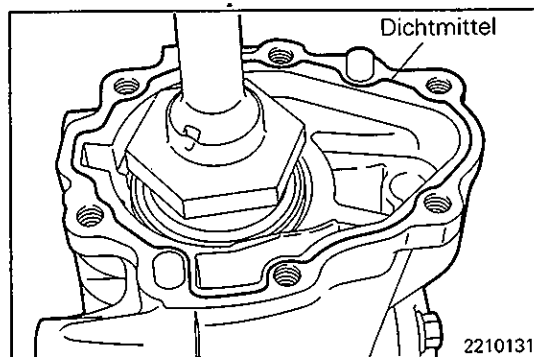
Für den normalen Zahnkontakt siehe ZAHNKONTAKT-EINSTELLVORGÄNGE auf der nächsten Seite.



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

**Sollwert:**

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



**D EINBAU DES VERLÄNGERUNGSGEHÄUSES**

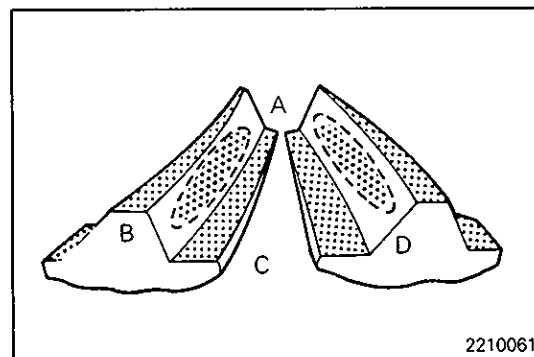
(1) Dichtmittel an der Adapterflanschfläche auftragen und das Verlängerungsgehäuse einbauen.

**Vorgeschriebenes Dichtmittel:**

**THREBOND TB1216 oder gleichwertig**

**Vorsicht**

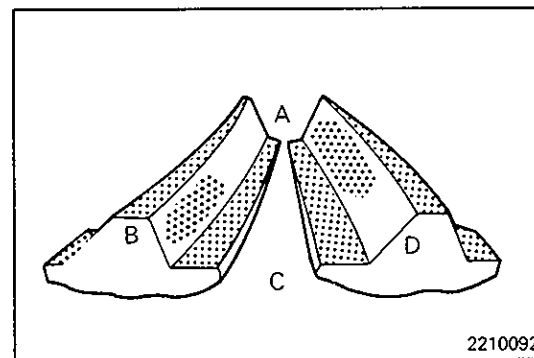
- Das Dichtmittel gleichmäßig und mit richtiger Menge aus der Tube drücken.



**ZAHNKONTAKT-EINSTELLVORGÄNGE**

**1. Standard-Zahnkontaktmuster**

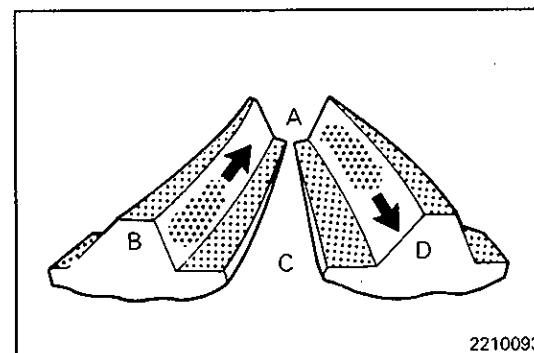
- A .... Zahnfußkontakt
- B .... Antriebsseiten-Zahnfläche (Seite, an der die Kraft bei Vorwärtsfahrt wirkt)
- C .... Zahnkopfkontakt
- D .... Rückfahrseiten-Zahnfläche (Seite, an der die Kraft bei Rückwärtsfahrt wirkt)



**2. Zahnkontaktmuster bei zu großer Antriebskegelradhöhe**

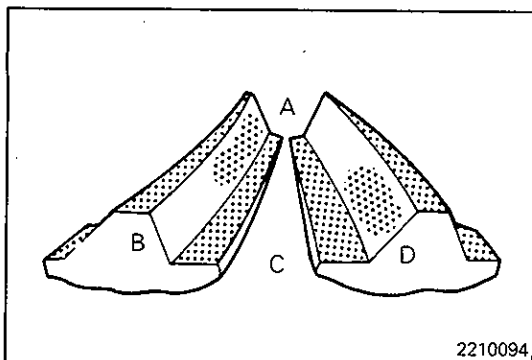
Ursache

Das Abtriebskegelrad ist zu nahe an dem Antriebskegelrad.



Abhilfe

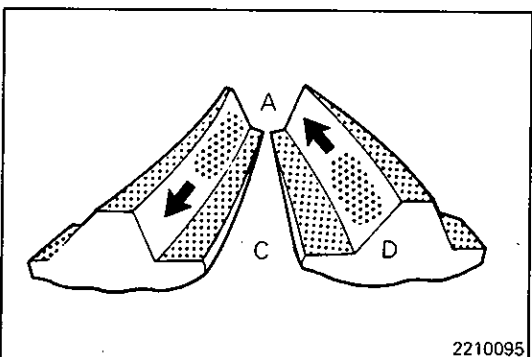
Eine dickere Abtriebskegelrad-Einstellscheibe verwenden, um das Abtriebskegelrad von dem Antriebskegelrad zu entfernen.



### 3. Zahnkontaktmuster bei zu kleiner Antriebskegelradhöhe

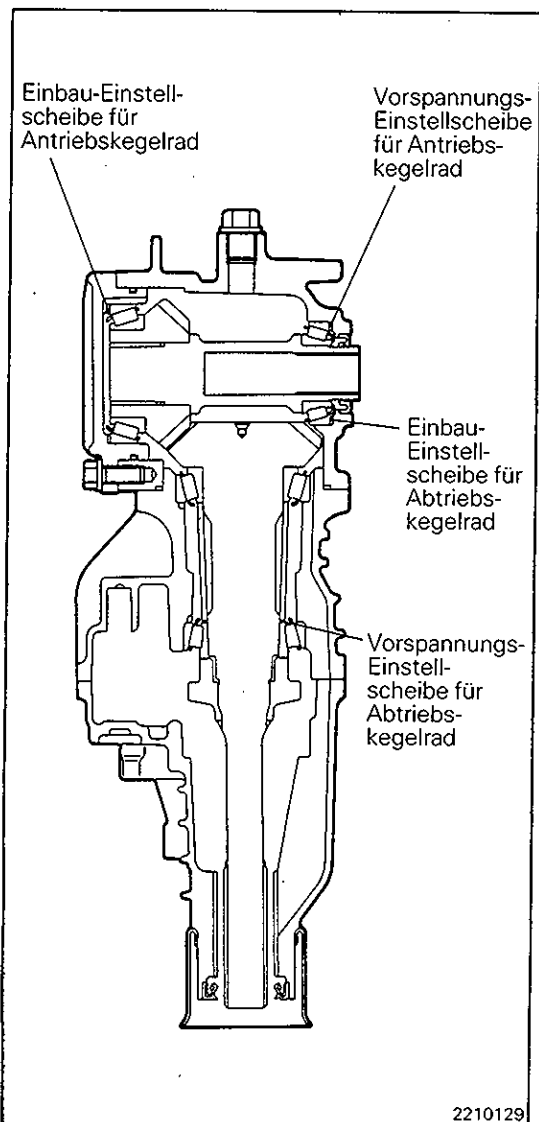
Ursache

Das Abtriebskegelrad ist zu weit entfernt von dem Antriebskegelrad.



Abhilfe

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



### HINWEISE

(1) Falls der richtige Zahnkontakt nicht erhalten werden kann (auch nicht durch Austauschen der Abtriebskegelrad-Einstellscheibe), die Vorspannungs-Einstellscheibe und die Einbau-Einstellscheibe des Antriebskegelrades erhöhen oder vermindern und danach den Zahnkontakt nochmals einstellen.

- Abtriebskegelradhöhe zu klein, obwohl die dünnste Einbau-Einstellscheibe (0,13 mm) für das Abtriebskegelrad verwendet wird.

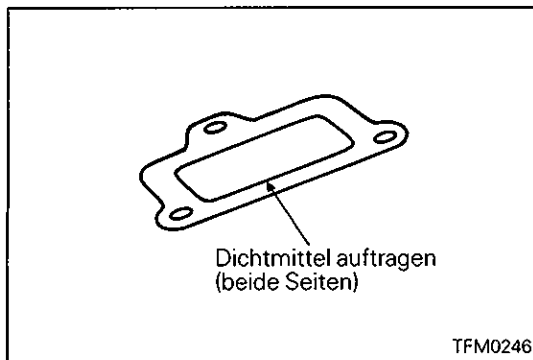
Die Einbau-Einstellscheibe des Antriebskegelrades durch die nächstdickere und die Vorspannungs-Einstellscheibe durch die nächstdünnere ersetzen.

- Abtriebskegelradhöhe zu groß, obwohl die dickste Einbau-Einstellscheibe (0,52 mm) für das Abtriebskegelrad verwendet wird.

Die Einbau-Einstellscheibe des Antriebskegelrades durch die nächstdünnere und die Vorspannungs-Einstellscheibe durch die nächstdickere ersetzen.

Die obigen Schritte wiederholen, bis der Zahnkontakt möglichst dem Sollwert entspricht.

(2) Falls das Zahnkontakt-Tragbild durch die obige Einstellung nicht auf den Sollwert eingestellt werden kann, das Antriebskegelrad und das Abtriebskegelrad als Satz ersetzen und den Zahnkontakt nochmals einstellen.

**E AUFTRAGEN VON DICHTMITTEL AUF DIE DECKEL-  
DICHTUNG****Vorgeschriebenes Dichtmittel:****3M ATD Teile-Nr. 8660 oder gleichwertig**

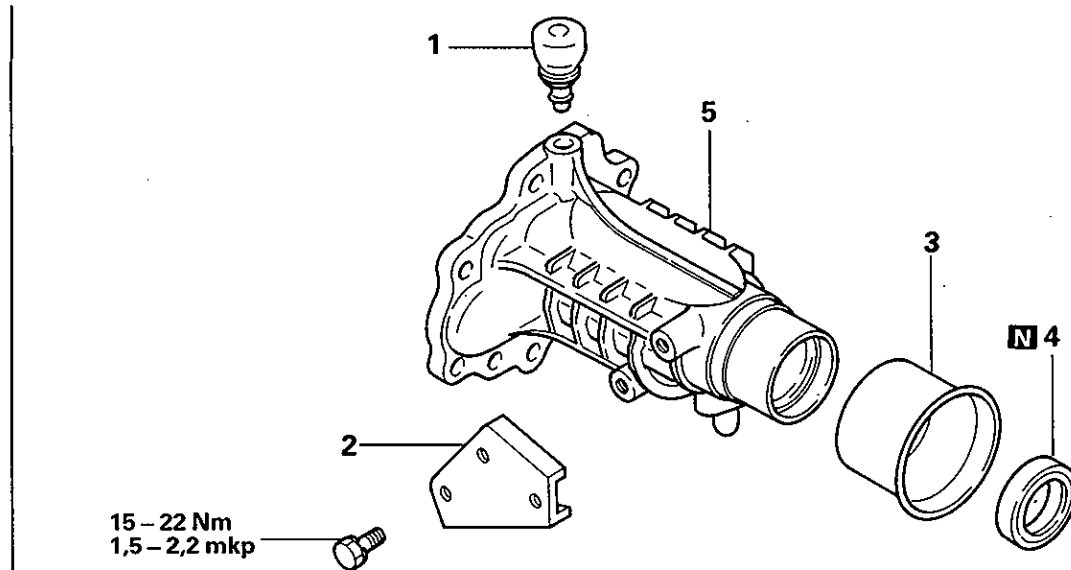


---

**NOTIZEN**

## 16. VERLÄNGERUNGSGEHÄUSE

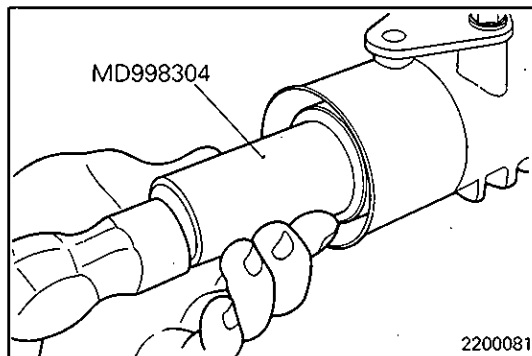
## DEMONTAGE UND MONTAGE



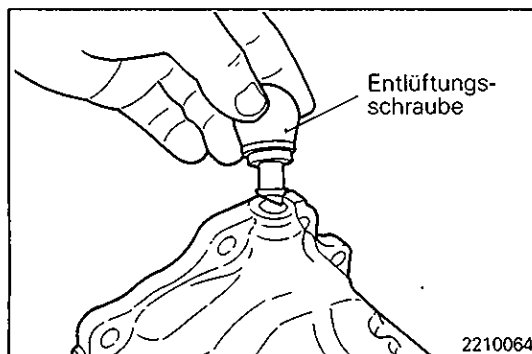
## Demontageschritte

- B** 1. Entlüftungsschraube
- 2. Hängerhalterung (Nur mit Differentialsperre)
- 3. Staubschutz
- A** 4. Wellendichtring
- 5. Verlängerungsgehäuse

2210132



## HINWEISE ZUR MONTAGE

**A** EINBAU DES WELLENDICHTRINGS**B** EINBAU DER ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE

- (1) Dichtmittel auftragen und die Entlüftungsschraube einbauen.

## Vorgeschriebenes Dichtmittel:

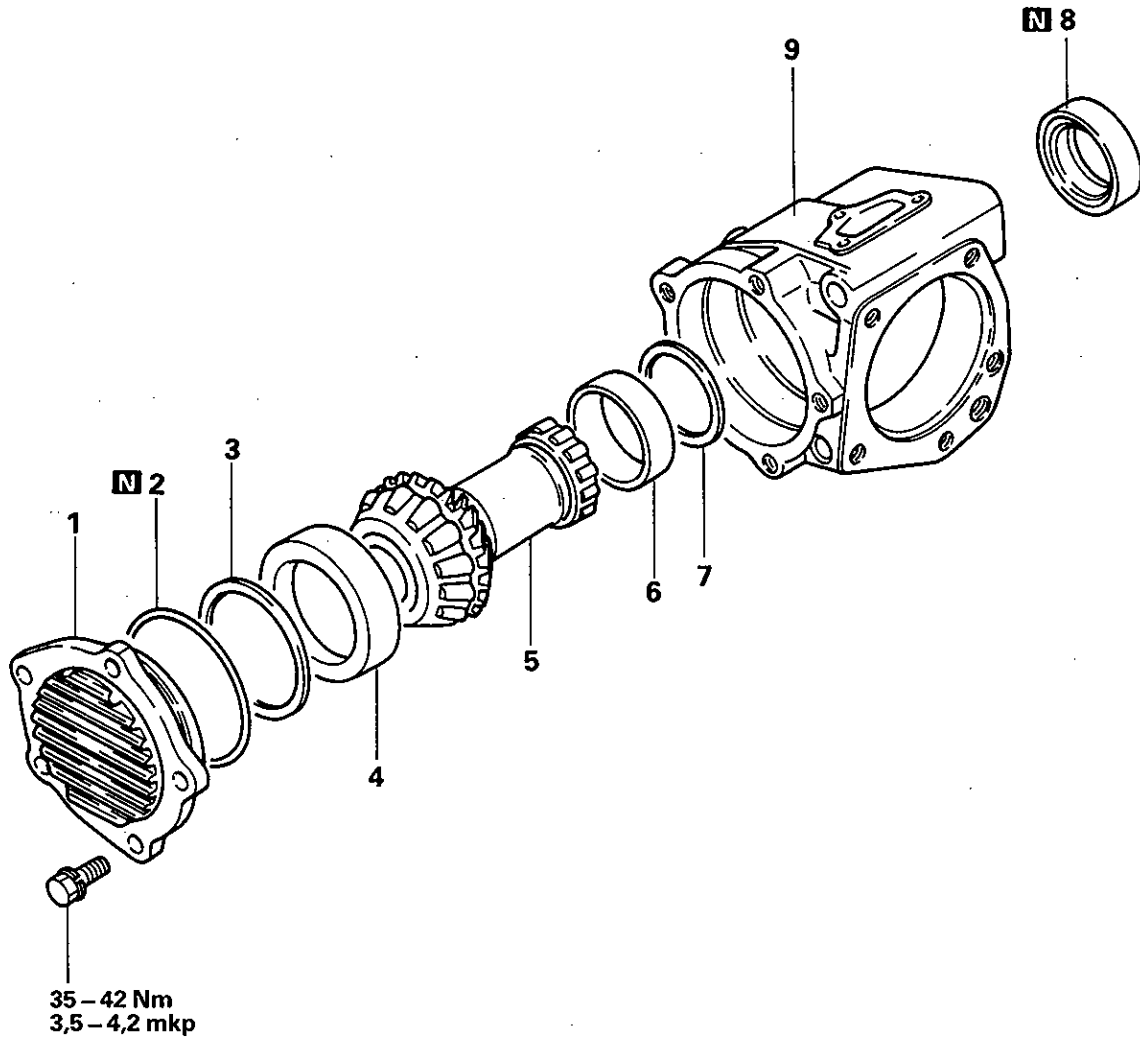
**3M SUPER WETHERSTRIP Nr. 8001** oder gleichwertig

---

**NOTIZEN**

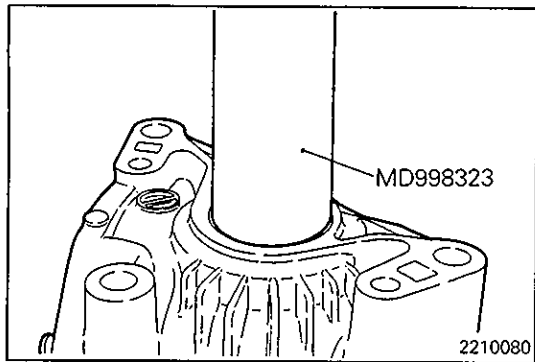
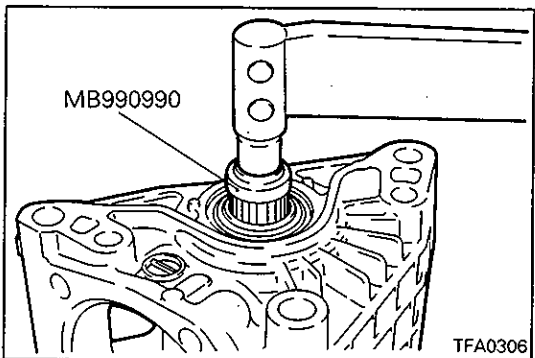
## 17. HILFSVERTEILERGEHÄUSE

## DEMONTAGE UND MONTAGE



## Demontageschritte

1. Verteilerdeckel
2. O-Ring
- B** 3. Distanzring
4. Äußerer Laufring
5. Antriebskegelrad
6. Äußerer Laufring
- B** 7. Distanzring
- A** 8. Wellendichtring
9. Verteilergehäuse

**HINWEISE ZUR MONTAGE****A EINBAU DES WELLENDICHTRINGES****B AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBE**

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

**Sollwert: 1,7 – 2,5 Nm**

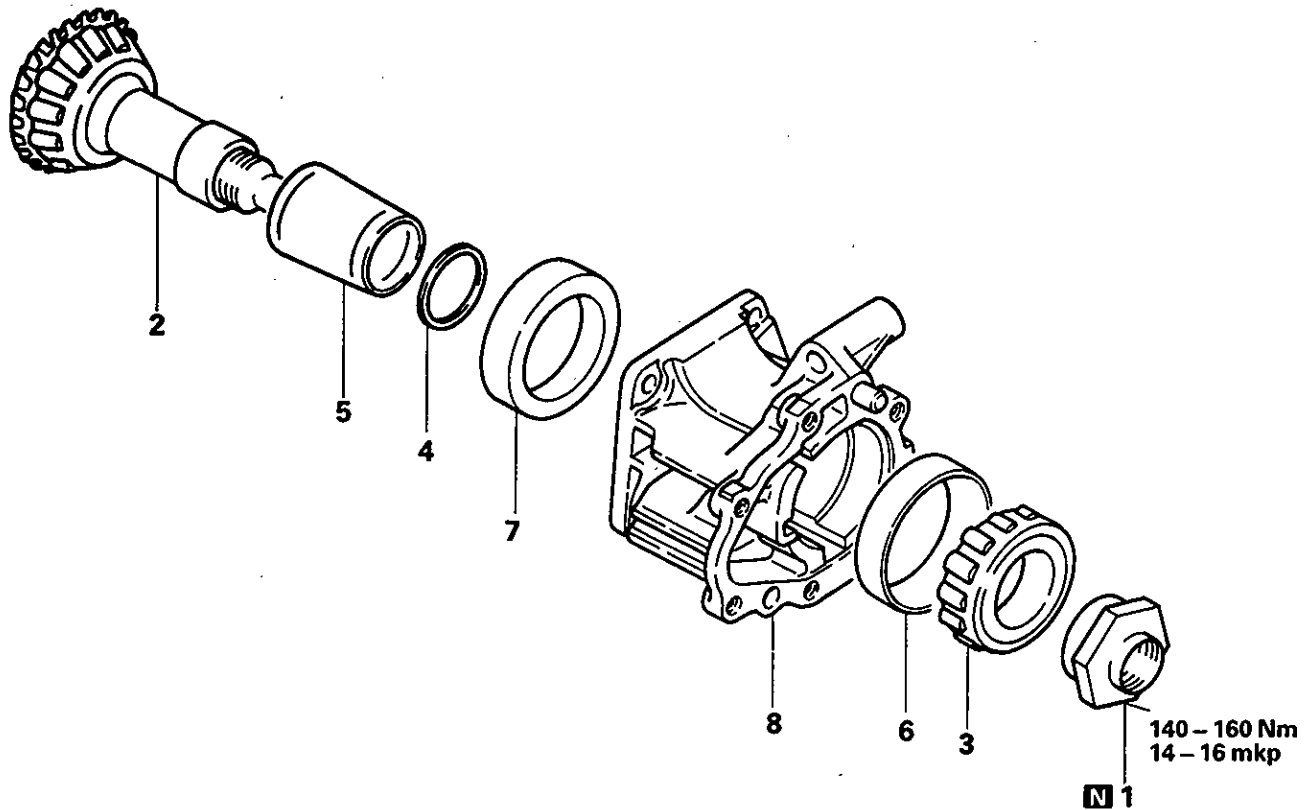
- (3) Falls das Drehmoment außerhalb des Sollbereiches liegt, mit Hilfe von Einstellscheiben einstellen.

**HINWEIS**

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

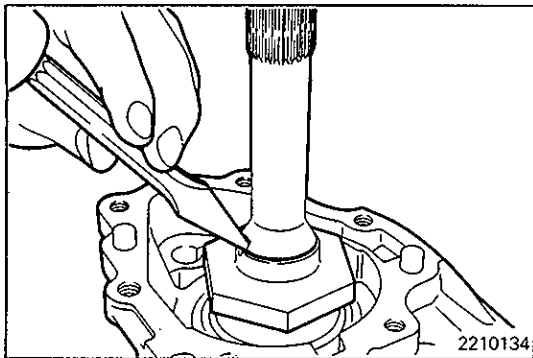
# 18. HILFSVERTEILERGEHÄUSE-ADAPTER

## DEMONTAGE UND MONTAGE



### Demontageschritte

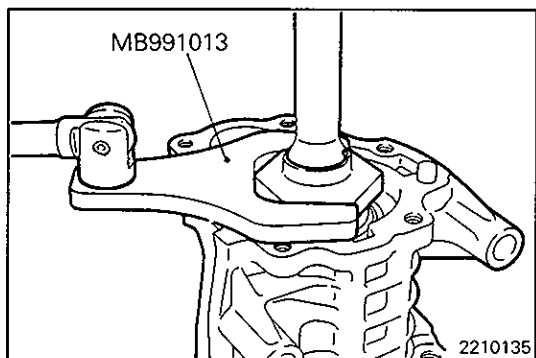
- |     |     |                     |
|-----|-----|---------------------|
| (A) | (C) | 1. Sicherungsmutter |
| (B) |     | 2. Abtriebskegelrad |
|     | (B) | 3. Kegelrollenlager |
|     | (A) | 4. Distanzscheibe   |
|     |     | 5. Hülse            |
| (C) |     | 6. Äußerer Laufring |
| (C) |     | 7. Äußerer Laufring |
|     |     | 8. Verteilergehäuse |



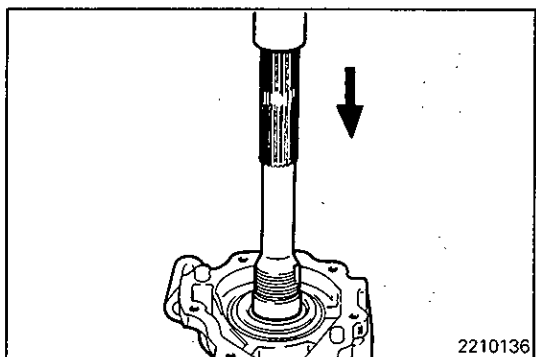
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

#### Ⓐ AUSBAU DER SICHERUNGSMUTTER

(1) Die Sicherungsmutter freigegeben.

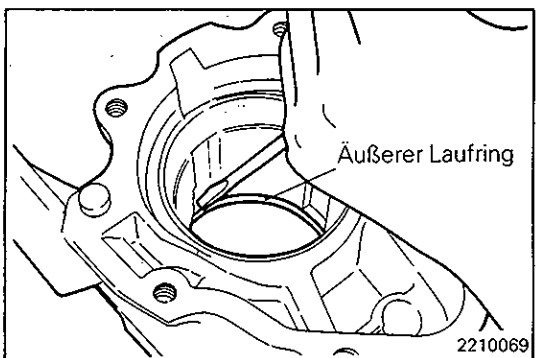


(2) Das Abtriebskegelrad in einem Schraubstock einspannen und die Sicherungsmutter mit Hilfe des Spezialwerkzeuges entfernen.



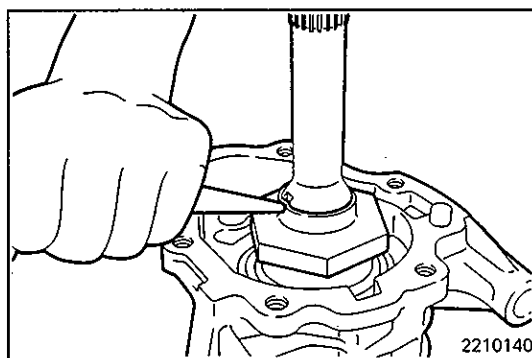
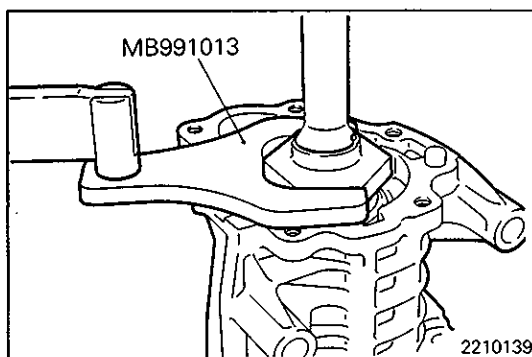
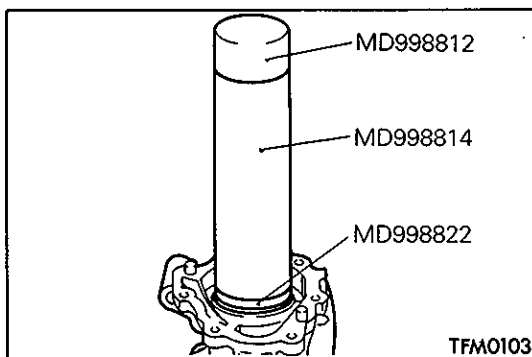
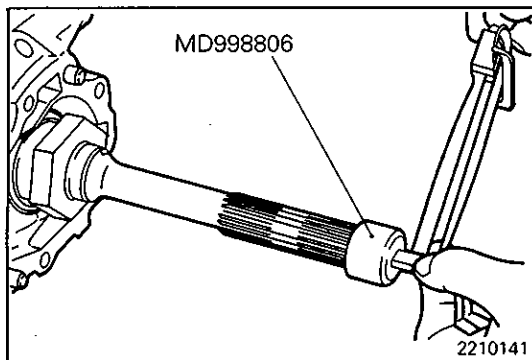
#### Ⓑ AUSBAU DES ABTRIEBSKEGELRADES

(1) Eine Presse verwenden und das Abtriebskegelrad entfernen.



#### Ⓒ AUSBAU DES ÄUSSEREN LAUFRINGES

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



## HINWEISE ZUR MONTAGE

### A AUSWAHL DER DISTANZSCHEIBE

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

**Sollwert: 1,0 – 1,7 Nm**

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

### B EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS

### C EINBAU DER SICHERUNGSMUTTER

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

- (2) Die Sicherungsmutter an zwei Stellen verstemmen.

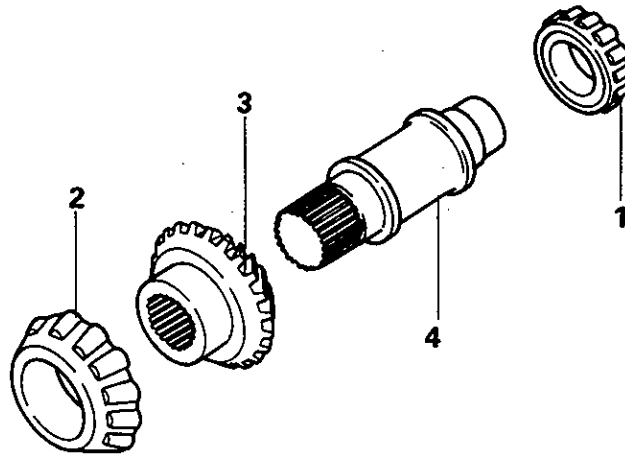


---

**NOTIZEN**

# 19. ANTRIEBSKEGELRAD

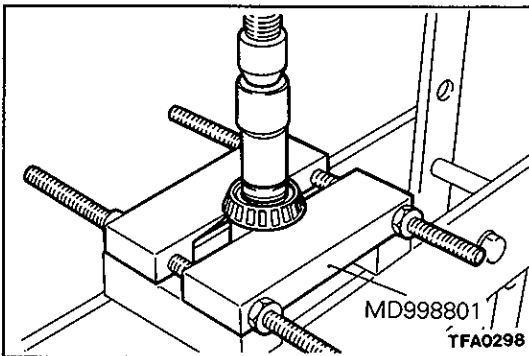
## DEMONTAGE UND MONTAGE



### Demontageschritte

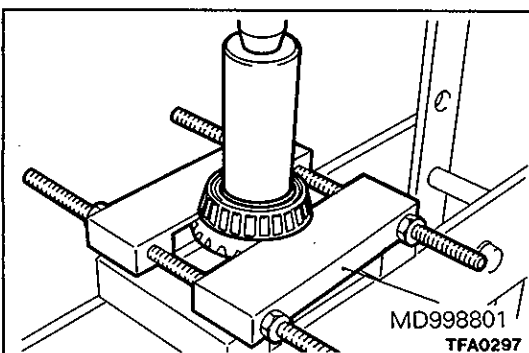
- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| Ⓐ | Ⓐ | 1. Kegelrollenlager      |
| Ⓐ | Ⓐ | 2. Kegelrollenlager      |
| Ⓑ |   | 3. Antriebskegelrad      |
|   |   | 4. Antriebskegelradwelle |

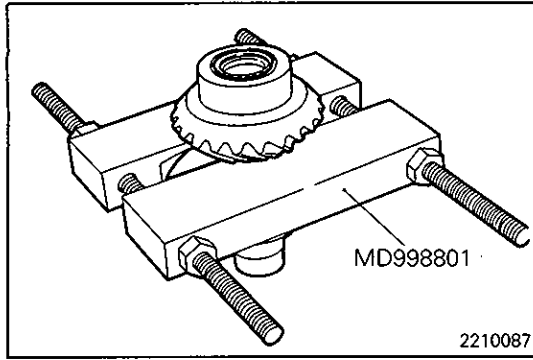
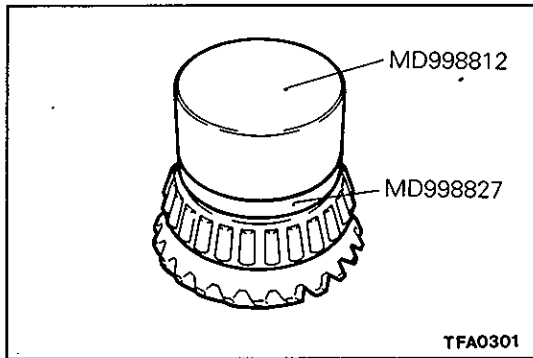
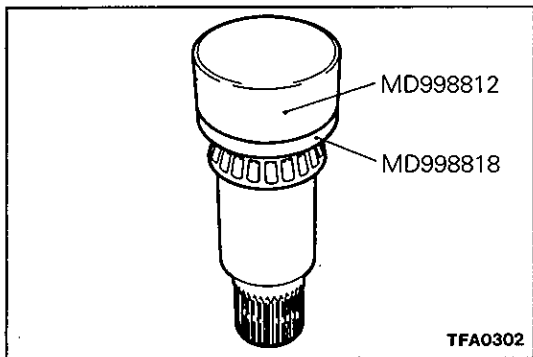
2210142



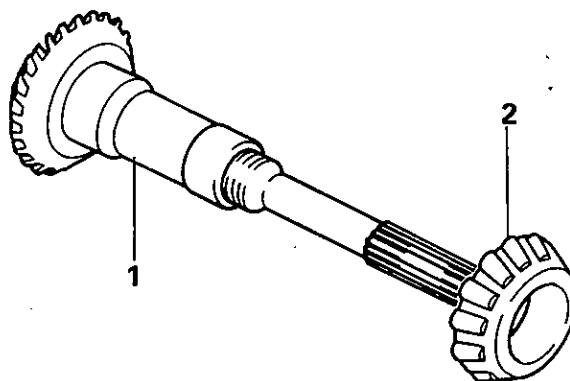
### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

- Ⓐ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS



**B AUSBAU DES ANTRIEBSKEGELRADES****HINWEISE ZUR MONTAGE****A EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS**

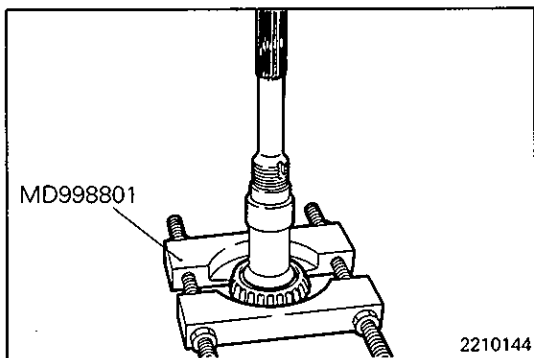
## 20. ABTRIEBSKEGELRAD DEMONTAGE UND MONTAGE



### Demontageschritte

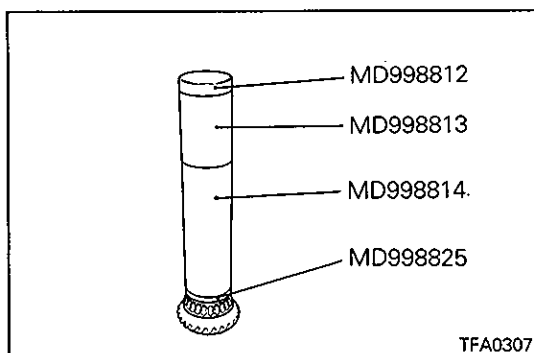
- Ⓐ A 1. Kegelrollenlager
- 2. Abtriebskegelrad

2210143



### HINWEISE ZUR DEMONTAGE

- Ⓐ AUSBAU DES KEGELROLLENLAGERS



### HINWEISE ZUR MONTAGE

- A EINBAU DES KEGELROLLENLAGERS

---

**NOTIZEN**