

DAIHATSU

MOVE

L601

AUTOMATIKGETRIEBE

ÜBERSICHT

SCHNITTANSICHT DES AUTO-

MATIK-TRANSAXLEGETRIEBE

TECHNISCHE DATEN

DREHMOMENTWANDLER

AUFBAU

FUNKTION

ANTRIEBSSTRANG.....

BESCHREIBUNG

AUFBAU

FUNKTION

HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM.....

BESCHREIBUNG

AUFBAU

BAUTEILE

PRÜFUNG VOR DEM START

PRÜFEN

STANDPRÜFUNG

ZEITVERZÖGERUNGSPRÜFUNG

HYDRAULIKPRÜFUNG

PROBEFAHRT

SCHALTKENNLINIEN-DIAGRAMM

AT- 2

AT- 2

AT- 3

AT- 4

AT- 4

AT- 4

AT- 5

AT- 5

AT- 5

AT- 6

AT- 9

AT- 9

AT- 9

AT-10

AT-14

AT-19

AT-19

AT-20

AT-21

AT-34

AT-37

ÜBERSICHT

ÜBERSICHT (INNENTEILE)

AUSBAU

PRÜFUNG

ÜBERSICHT

ZUSAMMENBAU

DREHMOMENTWANDLER UND

AUSGLEICHSGEHÄUSE

ÜBERSICHT

ZERLEGUNG

EINBAU

AUSGLEICHSGETRIEBE

ZERLEGUNG

PRÜFUNG

ZUSAMMENBAU

SCHALTHEBEL UND SCHALTZUG

ÜBERSICHT

AUSBAU

PRÜFUNG

EINBAU

SONDERWERKZEUGE (SST)

ANZIEHDREHMOMENTE

AT-38

AT-39

AT-40

AT-52

AT-52

AT-55

AT-77

AT-77

AT-78

AT-82

AT-88

AT-88

AT-89

AT-90

AT-92

AT-92

AT-93

AT-94

AT-94

AT-96

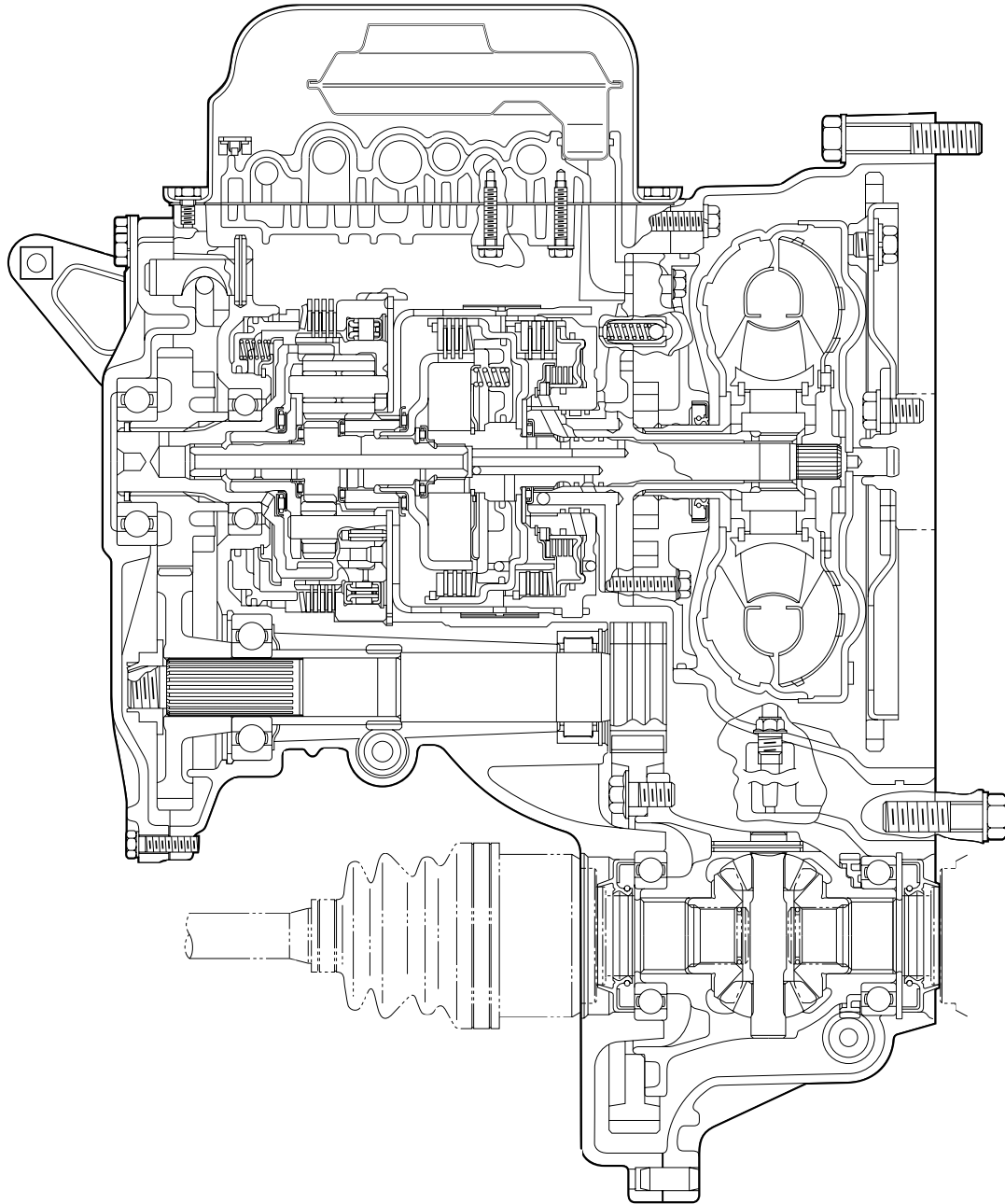
AT-99

AT

mAT00001-00000

ÜBERSICHT

SCHNITTANSICHT, AUTOMATIK-TRANSAXLEGETRIEBE



TECHNISCHE DATEN

Objekt		Technische Daten
Drehmomentwandler	Typ	Drei-Element-, Ein-Stufen-, Zwei-Phasen-Drehmomentwandler
	Anfahrwandlung/Festbremsdrehzahl	2,6/3400 min ⁻¹
	Freilaufkupplung-Bauart	Klemmkörperfreilauf-Drehmomentwandler
Getriebetyp	Typ	Drei Vorwärtsgänge, ein Rückwärtsgang, Planetengetriebe
	Stellglied	Naßlamellenkupplung 2 Sätze
		Bandbremse 1 Satz
		Naßlamellenbremse 1 Satz
		Freilaufkupplung 1 Stück
	Übersetzung	1. Gang: 2,800; 2. Gang: 1,540; 3. Gang: 1,000 Rückwärtsgang: 2,333
	Achsrادübersetzung	3,966
	Übersetzung, Geschwindigkeitsmesser	19/19
	Ölpumpe	Innenzahnradpumpe
	Vorgeschriebenes Automatikgetriebeöl:	ATF DEXRON® II oder III
	Füllmenge Liter	4,0
	Kühlverfahren	Wasserkühlung (mit eingebautem Kühler)
Steuersystem	Verfahren, Getriebesteuerung	Steuerung über Regler- und Modulatordruck
	Automatisches Schalten	Drei Vorwärtsgänge, komplettes automatisches Schalten
	Manuelles Steuermuster	P-R-N-D-2-L

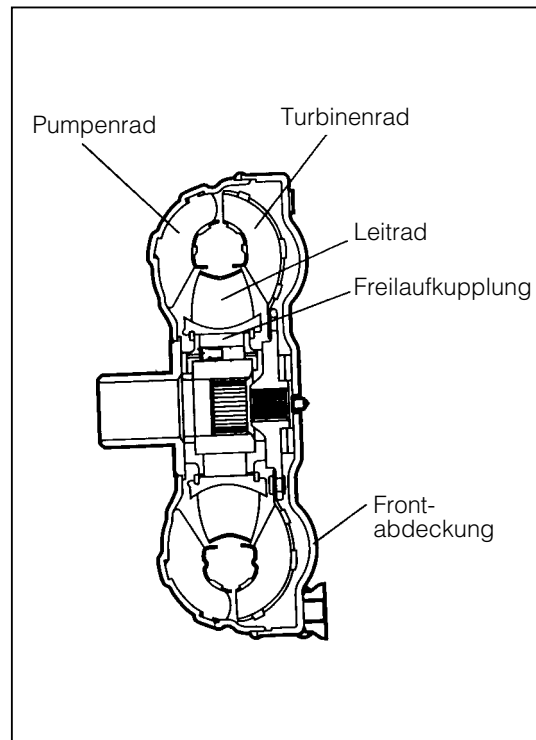
mAT00003-00000

DREHMOMENTWANDLER

Im vorliegenden Fahrzeug findet ein Drei-Element-, Ein-Stufen-, Zwei-Phasen-Drehmomentwandler Verwendung.

AUFBAU

Der Drehmomentwandler besteht aus einer Frontabdeckung, an der die Antriebsplatte befestigt ist, einem Pumpenrad, das in die Drehmomentwandlerabdeckung integriert ist, einem Turbinenrad, das getriebeseitig mit der Antriebswelle kerbverzahnt ist, einem Leitrad und einer Freilaufkupplung, der das Leitrad trägt.



mAT00004-00002

FUNKTION

Wenn der Quotient aus Turbinenraddrehzahl und Pumpenraddrehzahl klein ist, fließt die Flüssigkeit, die vom Turbinenrad zum Pumpenrad zurückströmt, in eine Richtung, die die Drehung des Pumpenrades verhindert. Daher trägt der Einbau des Leitrades dazu bei, daß der Flüssigkeitsstrom umgelenkt wird und so die Drehung des Pumpenrades unterstützt wird.

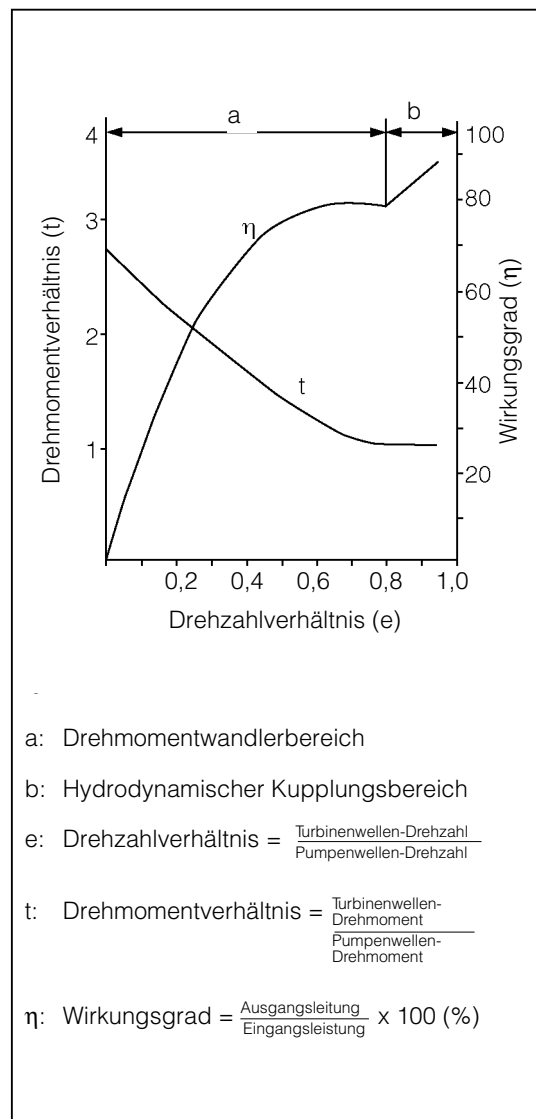
Der Drehmomentwandler erreicht einen Maximalwert von ungefähr 2,6, bei einem Drehzahlquotienten von Null, (Anfahrwandlung, das Turbinenrad steht still). Dieses Drehmomentverhältnis wird als Festbremsmoment, die Stufe als Festbremspunkt bezeichnet.

Bis der Quotient der Drehzahlen (Ein-/Ausgang) etwa 0,8 erreicht, findet eine Flüssigkeits-Kraftübertragung statt, und dabei erhöht sich das Drehmoment. Mit anwachsendem Drehzahlquotienten nimmt der Drehmomentquotient ab. Diese Stufe wird als Drehmomentwandlerbereich bezeichnet.

Liegt der Drehzahlquotient über ungefähr 0,8, so wird der Drehmomentquotient konstant bei ungefähr 1,0 gehalten und überträgt unverändert das gleiche Drehmoment. Diese Stufe wird als hydrodynamischer Kupplungsbereich bezeichnet.

Der Wirkungsgrad steigt proportional zum Drehzahlquotienten an. Wird ein bestimmter Punkt überschritten, so steigt der Wirkungsgrad jedoch flacher an. Dies erklärt sich aus der Tatsache, daß die Flüssigkeit vom Turbinenrad auf die Rückseite des Leitrades auftrifft und so verhindert wird, daß die Flüssigkeit weiter strömt.

Dann wird die Freilaufkupplung des Leitrades wirksam und dreht das Leitrad. Dies führt dazu, daß der Wirkungsgrad wieder stärker ansteigt.



mAT00005-00003

ANTRIEBSSTRANG

BESCHREIBUNG

Bei dem Antriebsstrang-Mechanismus wird die Kraft, die vom Motor über den Drehmomentwandler an die Getriebe-Antriebswelle übertragen wurde, über verschiedene Kupplungen an das Planetengetriebe übertragen. Dabei werden verschiedene Untersetzungsverhältnisse verwendet, die optimal auf den Laufzustand abgestimmt sind.

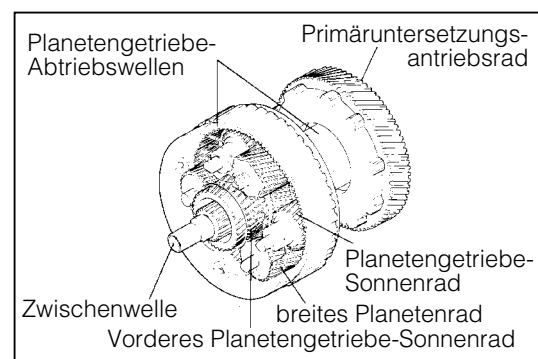
AUFBAU

(1) Planetengetriebe

Es wird ein Ravingeau-Planetengetriebe verwendet.

Das Ravingeau-Planetengetriebe besteht im wesentlichen aus folgenden Komponenten: Zwischenwelle, vorderes Planetengetriebe-Sonnenrad, schmales Planetenrad, breites Planetenrad, Planetengetriebe-Abtriebswelle und Primäruntersetzungsantriebsrad.

Der Antriebsbereich der Antriebskraft des Planetengetriebes besteht aus zwei Systemen, nämlich der Zwischenwelle und dem vorderen Planetengetriebe-Sonnenrad. Je nach Schaltzustand dienen entweder beide Antriebsbereiche oder nur einer. Die Planetengetriebe-Abtriebswelle bildet den Abtriebsbereich.



mAT00006-00004

(2) Schaltsteuerelemente

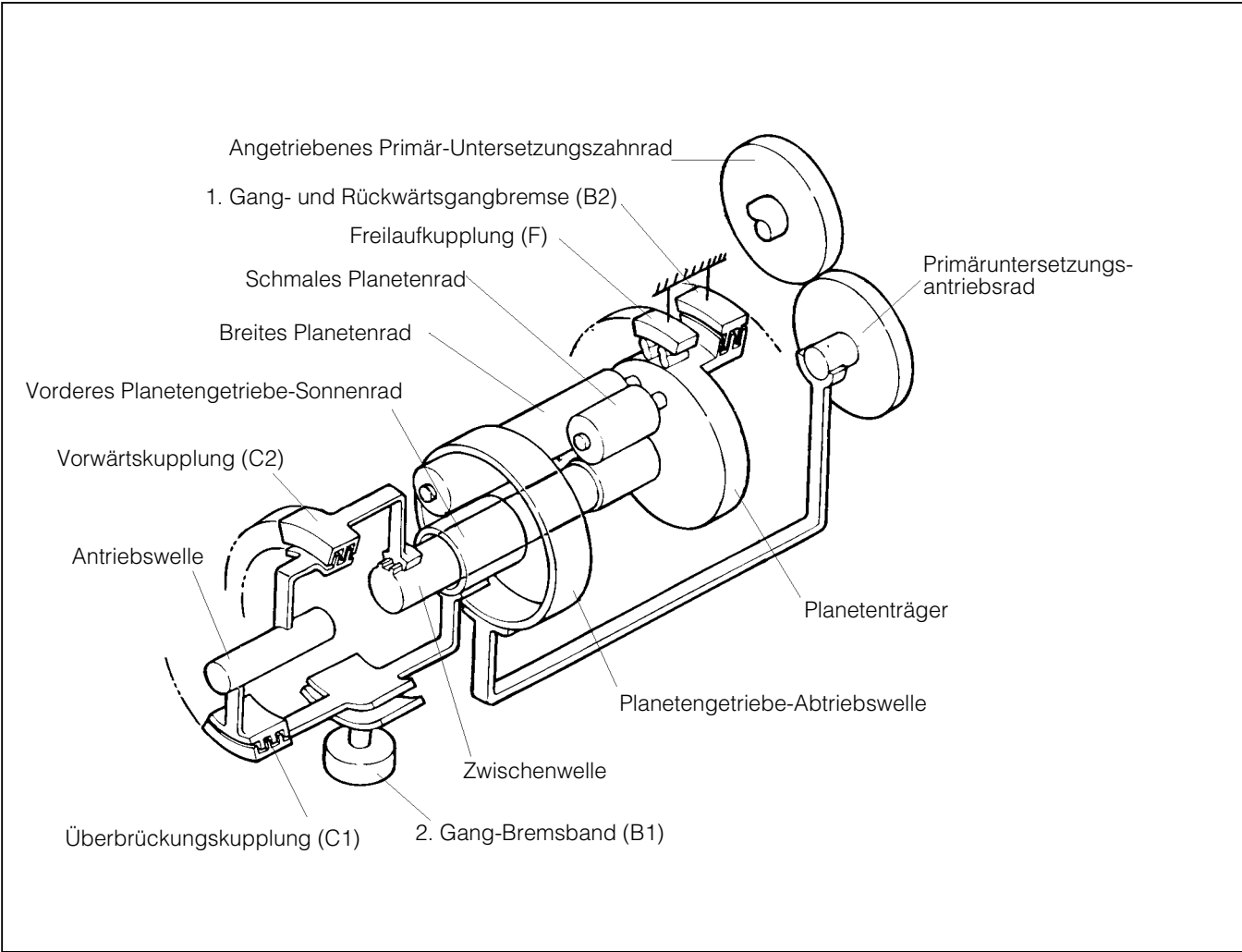
Die wesentlichsten Komponenten sind Überbrückungskupplung (C1) und Vorwärtskupplung (C2) – beide als Naßlamellenkupplungen ausgelegt; 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2) – eine Naß-Lamellenbremse; und 2. Gang-Bremse – eine Bandbremse. In der folgenden Tabelle ist die Funktion dieser Schaltsteuerelemente dargestellt.

Funktion der einzelnen Schaltsteuerelemente

Schaltsteuerelement	Funktion
Überbrückungskupplung (C1)	Verbindet Antriebswelle und vorderes Planetengetriebe-Sonnenrad.
Vorwärtskupplung (C2)	Verbindet Antriebswelle mit Zwischenwelle.
2. Gang-Bremsband (B1)	Verriegelt vorderes Planetengetriebe-Sonnenrad.
1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2)	Blockiert den Planetenträger gegen Rotation.
Freilaufkupplung (F)	Verhindert Linksdrehung des Planetenträgers.

mAT00007-00000

FUNKTION
(1) Kraftfluß



mAT00008-00005

Für den Kraftfluß gibt es zwei Antriebsstränge: Der eine führt über Antriebswelle und Kupplung C1 zum vorderen Planetengetriebe-Sonnenrad. Der zweite Strang führt von der Antriebswelle über die Kupplung C2 zur Zwischenwelle. Der Abtrieb führt von der Planetengetriebe-Abtriebswelle zum Primäruntersetzungsantriebsrad und zum angetriebenen Primär-Untersetzungs Zahnrad.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der einzelnen Schaltsteuerelemente nach Schaltposition aufgeführt.

Tabellarische Darstellung der Funktionen der Schaltsteuerelemente

		C	C2	B1	B´1	B2	F
P	Parken						
R	Rückwärtsgang	○			○	○	
N	Leerlauf						
D	1. Gang		○				○
	2. Gang		○	○			
	3. Gang	○	○	○	○		
2	1. Gang		○				○
	2. Gang		○	○			
L	3. Gang		○			○	○

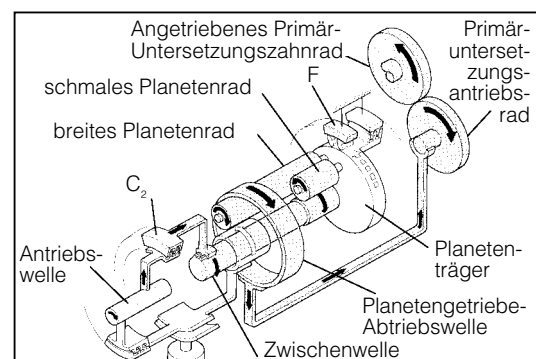
mAT00009-00000

(2) Bereich <1. Gang> (ohne Motorbremse)

Bei relativ niedriger Fahrgeschwindigkeit und weit geöffneter Drosselklappe, also dann, wenn eine große Antriebskraft benötigt wird, sind Vorwärtskupplung (C2) und die Freilaufkupplung (F) eingekuppelt. Dadurch dreht sich das Primäruntersetzungsantriebsrad mit einem Übersetzungsverhältnis von 2,800 im Uhrzeigersinn.

Da die Vorwärtskupplung (C2) gemäß nebenstehender Abbildung in den 1. Gang eingekuppelt ist, wird die Drehkraft der Antriebswelle direkt auf die Zwischenwelle übertragen. Daraus wird eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn auf das schmale Planetenrad übertragen.

Das breite Planetenrad jedoch, das mit dem schmalen Planetenrad im Eingriff steht, tendiert dazu, den Planetenträger nach links zu drehen, sobald es den Impuls der Rechtsdrehung aufnimmt. Diese Drehung wird jedoch von der Freilaufkupplung (F) verhindert. Somit dreht sich die Planetengetriebe-Abtriebswelle im Uhrzeigersinn und dreht das Primäruntersetzungsantriebsrad ebenfalls im Uhrzeigersinn.

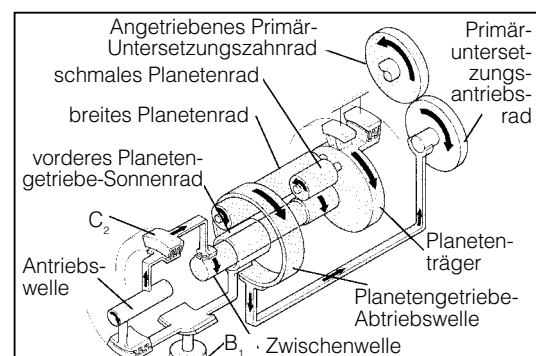


mAT00010-00006

(3) Bereich <2. Gang>

Nimmt die Fahrgeschwindigkeit bei eingelegtem 1. Gang weiter zu, aktiviert das 1-2-Relaisventil das 2. Gang-Bremsband (B1). Das Getriebe schaltet in den 2. Gang. Dadurch dreht sich das Primäruntersetzungsantriebsrad mit einem Übersetzungsverhältnis von 1,540 im Uhrzeigersinn. Da die Vorwärtskupplung (C2) gemäß nebenstehender Abbildung in den 2. Gang eingekuppelt ist, wird die Drehkraft der Antriebswelle direkt auf die Zwischenwelle übertragen. Daraus wird eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn auf das schmale Planetenrad übertragen.

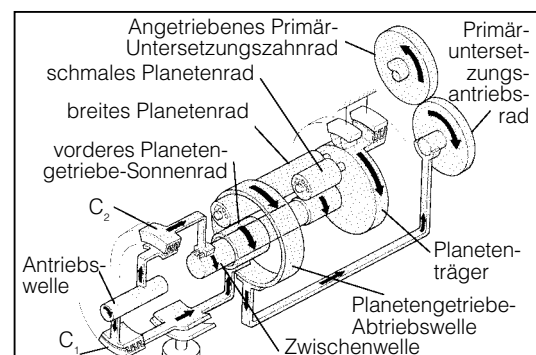
Das vordere Planetengetriebe-Sonnenrad dagegen ist über das 2. Gang-Bremsband verriegelt. Erhält das breite Planetenrad – das mit dem schmalen Planetenrad im Eingriff steht – einen Drehimpuls im Uhrzeigersinn so dreht es sich um die eigene Achse und treibt das vordere Planetengetriebe-Sonnenrad an. Auf diese Weise überträgt das breite Planetenrad die im Uhrzeigersinn gerichtete Drehbewegung auf die Planetengetriebe-Abtriebswelle. Die Drehung der Planetengetriebe-Abtriebswelle wiederum überträgt eine Drehbewegung im Uhrzeigersinn auf das Primäruntersetzungsantriebsrad.



mAT00011-00007

(4) Bereich <3. Gang>

Wird die Fahrgeschwindigkeit bei eingelegtem 2. Gang weiter erhöht, kuppelt das 2-3-Relaisventil die Überbrückungskupplung ein. Das Getriebe schaltet in den 3. Gang. Dadurch wird das Primäruntersetzungsantriebsrad mit einer Übersetzung von 1,000 direkt angetrieben. Im 3. Gang sind die Überbrückungskupplung (C1) und die Vorwärtskupplung (C2) gemäß nebenstehender Abbildung eingekuppelt. Dann drehen sich Antriebswelle, vorderes Planetengetriebe-Sonnenrad und Zwischenwelle in die gleiche Richtung. Dadurch sind schmales Planetenrad und breites Planetenrad blockiert. Somit dreht sich die Planetengetriebe-Abtriebswelle im Uhrzeigersinn und dreht das Primäruntersetzungsantriebsrad ebenfalls im Uhrzeigersinn.



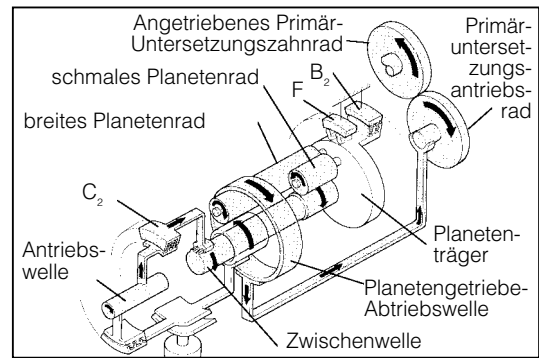
mAT00012-00008

(5) **Bereich <1. Gang>**

Die Drehkraft wird auf die gleiche Weise übertragen, wie im Bereich **D** 1. Gang. Die 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2) verhindert jedoch, daß der Planetenträger beim Bremsen des Motors nach rechts dreht.

Beim Fahren im Bereich **D** blockiert die Freilaufkupplung (F) die Drehung des Planetenträgers gegen den Uhrzeigersinn, und überträgt somit eine Drehbewegung auf die Planetengetriebe-Abtriebswelle.

Da jedoch beim Bremsen des Motors die Gegenkraft wirkt, funktioniert die Freilaufkupplung (F) nicht und der Planetenträger dreht im Leerlauf. Daher wird die 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2) aktiviert, um den Planetenträger zu blockieren und die Funktion der Motorbremse zu ermöglichen.



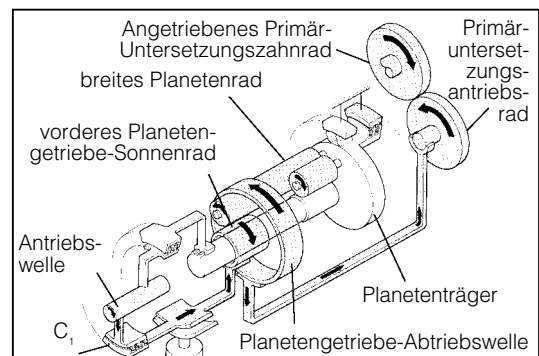
mAT00013-00009

(6) **Bereich <Rückwärtsgang>**

Im Bereich **R** werden Überbrückungskupplung (C1) und 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2) betätigt, um die Drehrichtung umzukehren. Dadurch dreht sich das Primäruntersetzungsantriebsrad mit einem Übersetzungsverhältnis von 2,33 gegen den Uhrzeigersinn.

Da die Überbrückungskupplung (C1) gemäß nebenstehender Abbildung im Rückwärtsgang eingekuppelt ist, wird die Drehkraft der Antriebswelle direkt auf das vordere Planetengetriebe-Sonnenrad übertragen.

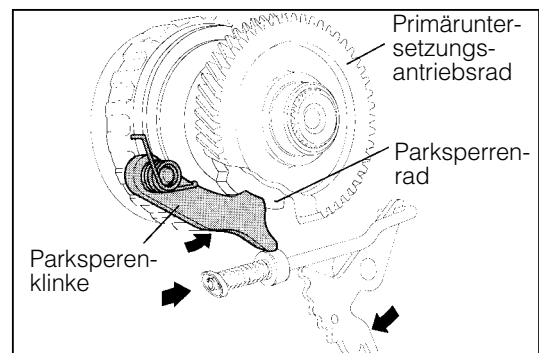
Die 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B2) blockiert jedoch den Planetenträger. Dadurch bewirkt die im Uhrzeigersinn auf das vordere Planetengetriebe-Sonnenrad übertragene Drehbewegung eine Drehbewegung des breiten Planetenrads um seine eigene Achse und überträgt somit eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn auf die Planetengetriebe-Abtriebswelle. Somit dreht sich das mit der Planetengetriebe-Abtriebswelle im Eingriff stehende Primäruntersetzungsantriebsrad gegen den Uhrzeigersinn.



mAT00014-00010

(7) **Bereich**

Im Bereich **P** steht die Parksperrenklinke im Eingriff mit der Sperre des Parksperrenrades, welches in das Primäruntersetzungsantriebsrad integriert ist.



mAT00015-00011

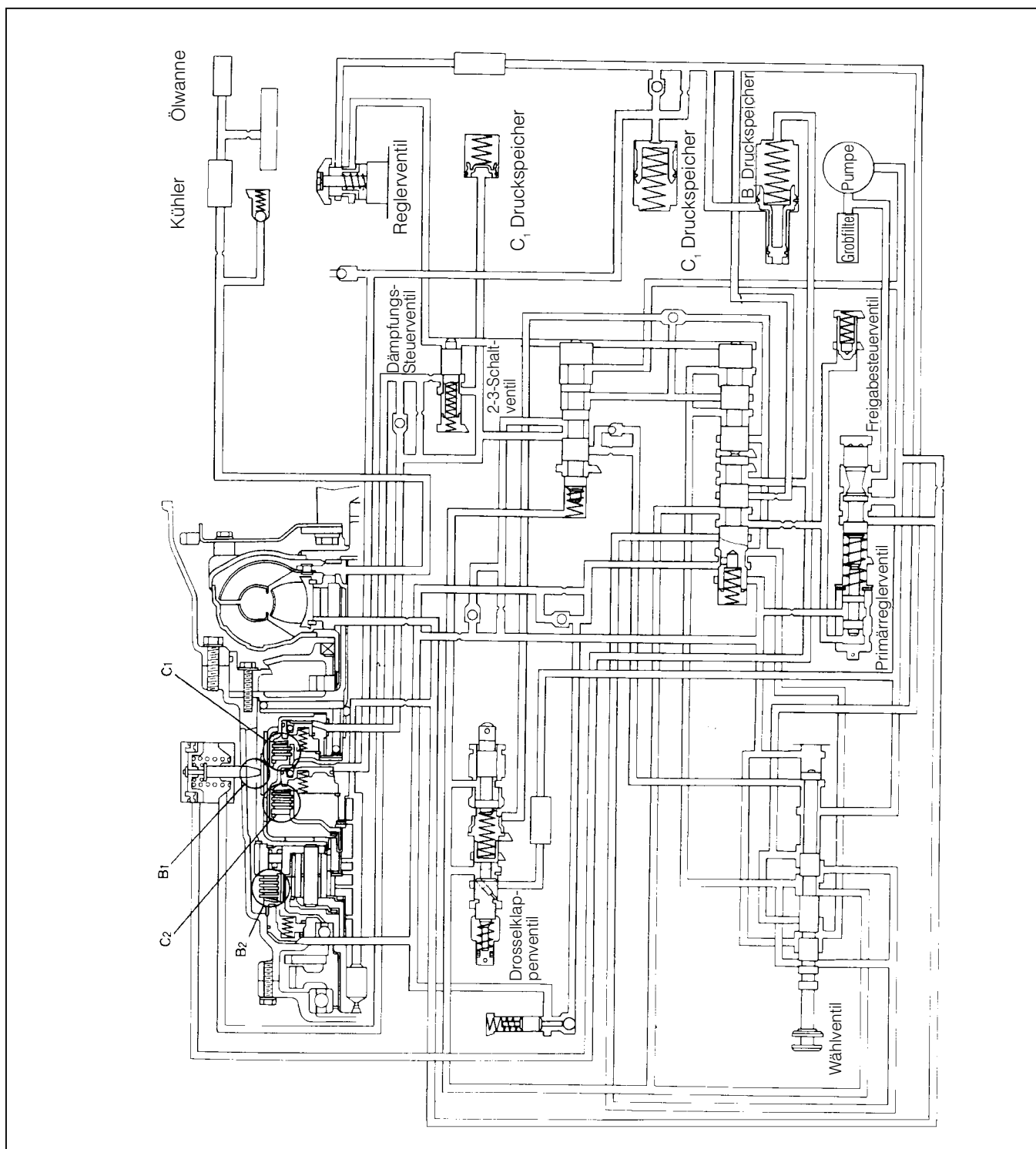
HYDRAULISCHES STEUERSYSTEM

BESCHREIBUNG

Das hydraulische Steuersystem regelt den Hydraulikdruck, wie z.B. den Leitungsdruck und den Drosselklappendruck, und leitet den Ölfluß an jedes Schaltsteuerelement des Antriebsstrangs, um die Schaltvorgänge im Getriebe zu bewerkstelligen.

AUFBAU

Das hydraulische Steuersystem besteht aus einer Ölpumpe, verschiedenen Steuerventilen – die den Ölfluß umleiten –, einem Ventilgehäuse mit integriertem Druckspeicher – das den Hydraulikdruck regelt – einem Wärmetauscher für das Getriebeöl usw.

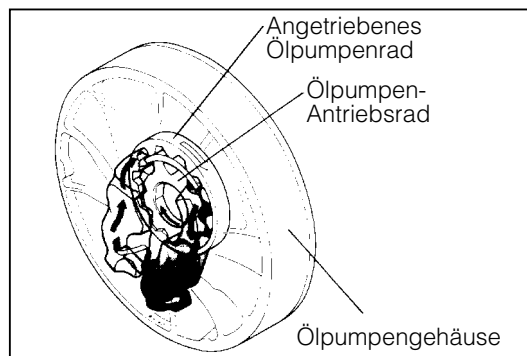


ÜBERSICHT

(1) Ölpumpe

Wie bei den Vorläufern wird auch in diesem Modell eine Zahnrad-Ölpumpe verwendet.

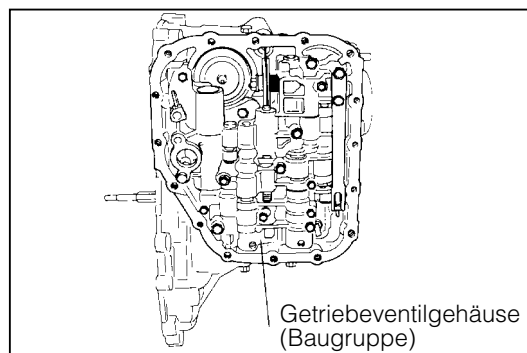
Die Ölpumpe besteht aus dem Ölpumpengehäuse, einem Ölpumpen-Antriebsrad und einem getriebenen Ölpumpenrad. Das Ölpumpen-Antriebsrad treibt das getriebene Ölpumpenrad an, das wiederum vom Drehmomentwandler angetrieben wird. Hierdurch wird Automatikgetriebeöl unter Druck zum hydraulischen Steuersystem gefördert.



mAT00017-00013

(2) Ventilgehäuse

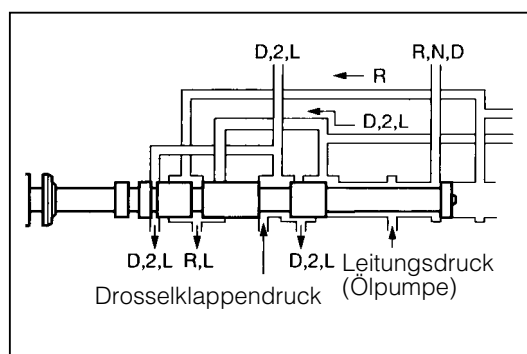
Das Ventilgehäuse ist an der Unterseite des Transaxlegetriebes angebracht. Das Ventilgehäuse besteht aus Drosselklappenventil und Primärreglerventil, – welche beide den Hydraulikdruck regeln –, dem Wählventil und den Schaltventilen – welche den Ölfluß umleiten – sowie aus den Dämpfungsventilen – welche den Schaltstoß der einzelnen Druckspeicher dämpfen.



mAT00018-00014

Wählventil

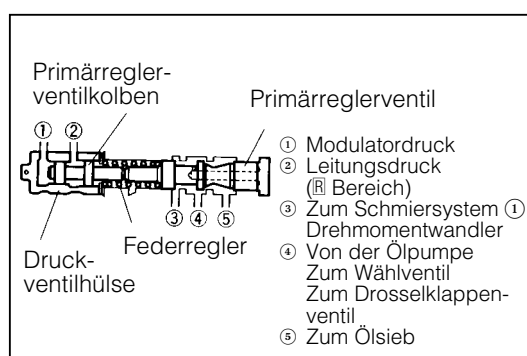
Das Wählventil ist über den Schaltsteuerzug mit dem Schalthebel verbunden. Das Wählventil schaltet den Hydraulikkreis der Bereiche P, R, N, 2 und L, entsprechend der Stellung des Schalthebels.



mAT00019-00015

Primärreglerventil

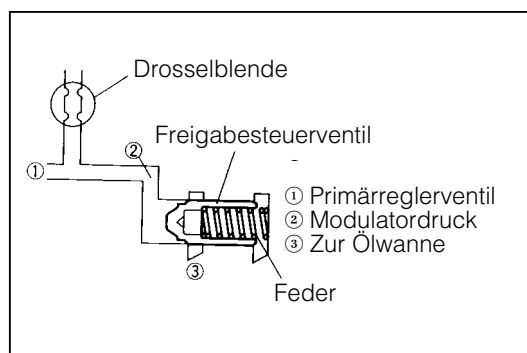
Dieses Ventil reguliert die Fördermenge der Ölpumpe, so daß stets ein für die vorliegende Einsatzbedingung optimaler Leitungsdruck ansteht.



mAT00020-00016

Freigabesteuerventil

Das Freigabesteuerventil ist ein Hilfsventil des Druckregler-Ventils. Das Freigabesteuerventil begrenzt den Modulatordruck (Signaldruck) der den Leitungsdruck für die vorliegende Einsatzbedingung optimiert.



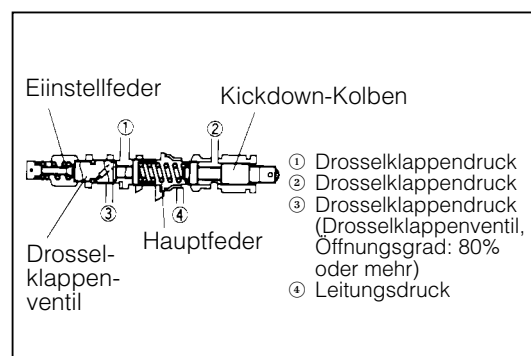
mAT00021-00017

Drosselklappenventil und Kickdown-Kolben

Das Drosselklappenventil dient dazu, den Drosselklappendruck zu erhalten, welcher der jeweiligen Stellung des Gaspedals (also der Motorleistung) entspricht.

Somit wird der Drosselklappendruck in einen Hydraulikdruck umgesetzt, welcher dem Öffnungsgrad der Drosselklappe entspricht. Dieser Druck wird auf das 1-2-Schaltventil und das 2-3-Schaltventil geleitet und wirkt dem Reglerdruck entgegen.

Wird das Gaspedal soweit durchgetreten, daß die Drosselklappe nahezu vollständig geöffnet ist, öffnet der Kickdown-Kolben. Folglich wird der Drosselklappendruck von der Kickdown-Öffnung zum 1-2-Schaltventil bzw. 2-3-Schaltventil geleitet.



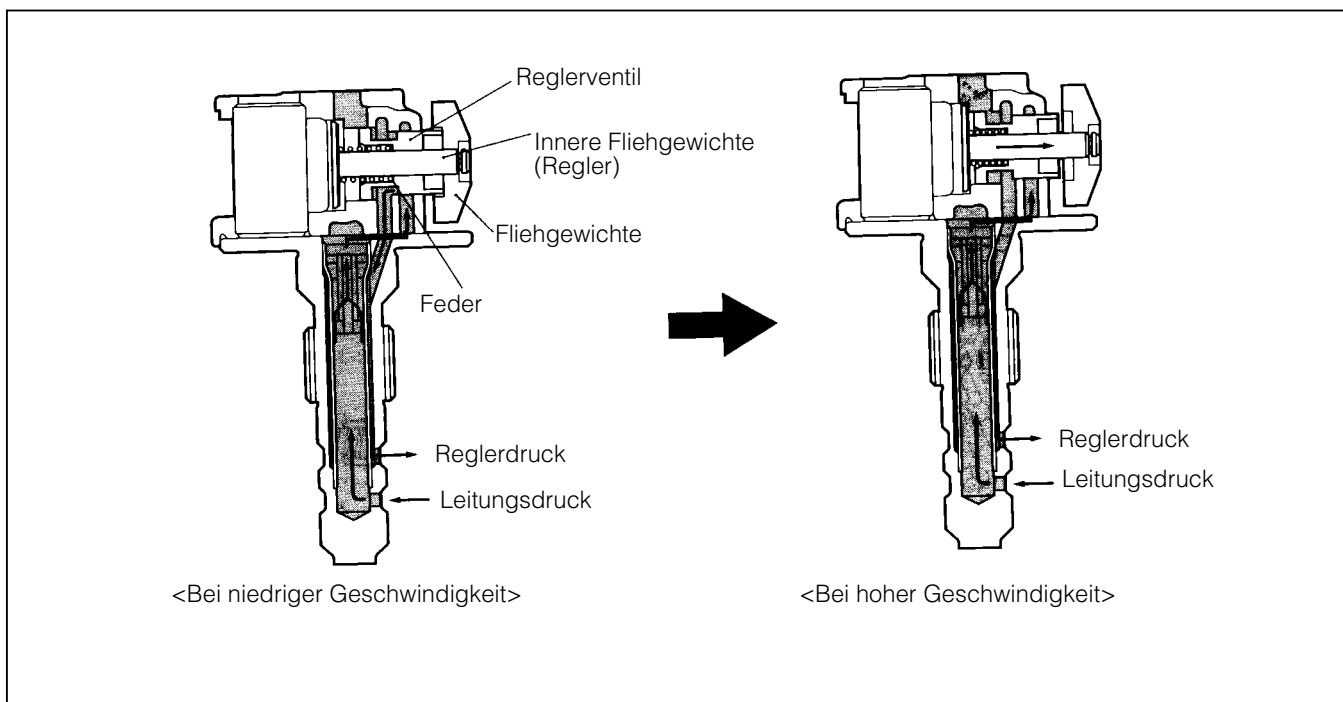
mAT00022-00018

Reglerventil

Das Reglerventil wird über das an der Abtriebswelle montierte Reglerantriebsrad angetrieben. Dieses Ventil dient dazu, einen Hydraulikdruck (Reglerdruck) zu erhalten, welcher zur Abtriebswellendrehzahl (Fahrgeschwindigkeit) proportional ist.

Der Leitungsdruck vom Primärreglerventil wird durch die auf die Fliehgewichte des Reglers wirkende Zentrifugalkraft ausgeglichen. Auf diese Weise wird ein Hydraulikdruck generiert, welcher zur Fahrgeschwindigkeit proportional ist.

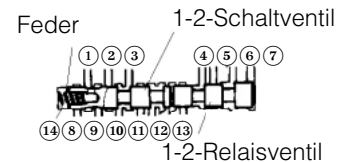
Das Reglerventil arbeitet in zwei Stufen. Zunächst wirken Komponenten wie Fliehgewichte, Reglerventil, innere Fliehgewichte und Feder als eine funktionale Einheit. Bei zunehmender Geschwindigkeit wird der Weg des inneren Fliehgewichts durch das Reglergehäuse begrenzt. Nach diesem Punkt funktionieren Reglerventil und Feder derart, daß der jeweils erforderliche Reglerdruck erhalten bleibt.



mAT00023-00019

1-2-Schaltventil

Dieses Ventil aktiviert bzw. deaktiviert die 2. Gang-Bandbremse (B1) entsprechend den vorliegenden Einsatzbedingungen, wie Öffnungsgrad des Drosselklappenventils und Fahrgeschwindigkeit. Auf diese Weise wird von 1. Gang in den 2. Gang hoch-, bzw. vom 2. Gang in den 1. Gang herunter geschaltet.

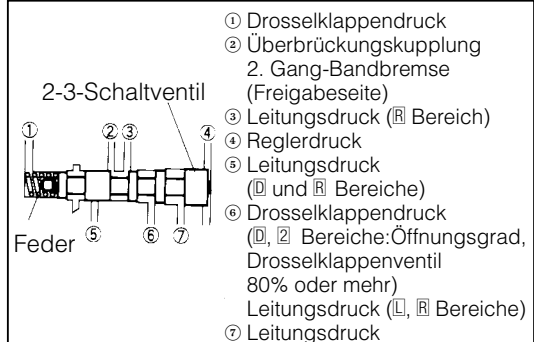


- ① Leitungsdruck (L, R Bereiche)
- ② Drosselklappendruck (D, Bereich) Leitungsdruck (2, R Bereiche)
- ③ Drosselklappendruck
- ④ Drosselklappendruck (D, 2 Bereiche) Leitungsdruck (L Bereich)
- ⑤ Drosselklappendruck (D, 2 Bereiche) (Öffnungsgrad, Drosselklappenventil: 80% oder mehr)
- ⑥ Drosselklappendruck (D, 2 Bereiche) Leitungsdruck (L Bereich)
- ⑦ Reglerdruck Leitungsdruck (R Bereich)
- ⑧ Leitungsdruck (R Bereich)
- ⑨ Leitungsdruck (R, L Bereich)
- ⑩ Freigabesteuerventil
- ⑪ Leitungsdruck
- ⑫ Zu 2. Gang-Bandbremse (Anschlußseite)
- ⑬ Leitungsdruck (R, L Bereich)
- ⑭ Leitungsdruck (R, L Bereich)

mAT00024-00020

2-3-Schaltventil

Dieses Ventil aktiviert bzw. deaktiviert die Überbrückungskupplung (C1) und das 2. Gang-Bandbremse (B1) entsprechend den vorliegenden Einsatzbedingungen, wie Öffnungsgrad des Drosselklappenventils und Fahrgeschwindigkeit. Auf diese Weise wird von 2. Gang in den 3. Gang hoch-, bzw. vom 3. Gang in den 2. Gang herunter geschaltet.



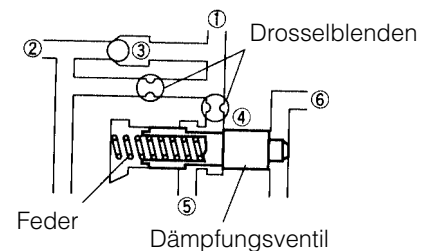
- ① Drosselklappendruck
- ② Überbrückungskupplung 2. Gang-Bandbremse (Freigabeseite)
- ③ Leitungsdruck (R Bereich)
- ④ Reglerdruck
- ⑤ Leitungsdruck (D und R Bereiche)
- ⑥ Drosselklappendruck (D, 2 Bereiche: Öffnungsgrad, Drosselklappenventil 80% oder mehr) Leitungsdruck (L, R Bereiche)
- ⑦ Leitungsdruck

mAT00025-00021

Dämpfungs-Steuerventil

Bei niedrigen Geschwindigkeiten ändert sich die Motordrehzahl beim Herunterschalten vom 3. Gang in den 2. Gang nur wenig. Im Gegensatz dazu ändert sich die Motordrehzahl bei hohen Geschwindigkeiten jedoch verhältnismäßig stark. Dies führt zu starken Stößen beim Schaltvorgang.

Das Dämpfungs-Steuerventil dient dazu, diese hydraulischen Spitzen zu kompensieren, um den Schaltvorgang zu dämpfen.

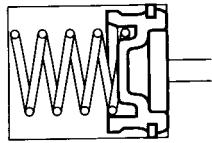


- ① Vom 2. Gang-Bremsband (Freigabeseite)
- ② Von der Überbrückungskupplung
- ⑤ Zum 2-3-Schaltventil
- ⑥ Reglerdruck

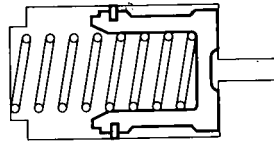
mAT00026-00022

Druckspeicher

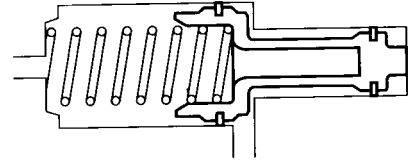
Der Druckspeicher ist so ausgelegt, daß er Stöße beim Schalten wirkungsvoll dämpfen kann. Der Druckspeicher liegt in drei Ausführungen vor; eine für die Überbrückungskupplung (C1), eine weitere für das 2. Gang-Bremsband (B1) und für die Vorwärtskupplung (C2). Die Druckspeicher sind im Transaxlegehäuse integriert.



Druckspeicher für C₁



Druckspeicher für C₂



Druckspeicher für B₁

PRÜFUNG VOR DEM START

1. Prüfen des Getriebeölstands.

HINWEIS:

- Vor der Ölstandsprüfung muß das Fahrzeug so lange laufen, bis Motor und Getriebe ihre normale Betriebstemperatur erreicht haben. (Öltemperatur: 70 – 90 °C)

2. Prüfung der Motorleerlaufdrehzahl.

Sollwert: $950 \pm 50 \text{ min}^{-1}$ [ISC VSV ... EIN
(Siehe Kapitel EM.)]

- Fahrzeug auf ebenem, waagerechten Untergrund abstellen. Feststellbremse anziehen.
- Den Motor im Leerlauf laufen lassen und mit dem Wählhebel ruckfrei durch sämtliche Fahrstufen von P nach L schalten. Abschließend dem Wählhebel in Fahrstufe P zurückstellen.
- Getriebeölmeßstab herausziehen und sauber wischen.
- Ölmeßstab vollständig in das Rohr zurückschieben.
- Ölmeßstab herausziehen und prüfen, ob der Ölstand im Bereich HOT liegt.

Gegebenenfalls Öl nachfüllen.

Vorgeschriebenes

Automatikgetriebeöl: DEXRON® II oder III,
oder A.T.F Ammix Multi

Füllmenge: Ungefähr 4,0 Liter

Ablassen und nachfüllen: Ungefähr 1,5 Liter

VORSICHT:

- Nicht zuviel Öl nachfüllen.

HINWEIS:

- Der Ölstand muß bei niedriger Temperatur (20° – 30 °C) geprüft werden. Zunächst den Ölstand so regulieren, daß er im Bereich COLD liegt. Anschließend den Ölstand bei warmem Motor erneut prüfen.
- Liegt der Ölstand auf dem Ölmeßstab nicht im kalten Bereich, so ist das Getriebe auf Ölleckstellen zu untersuchen. Auch muß der Meßstab herausgezogen werden, um das Öl auf Verunreinigungen und Verbrennungsgeruch zu untersuchen.

3. Ölzustand (Qualität) prüfen

Öl wechseln, falls es schwarz aussieht oder verbrannt riecht.

4. Getriebeölwechsel

- Ölwanne des Transaxlegetriebes mit Ablassstopfen und Dichtring entfernen. Getriebeöl ablassen.

HINWEIS:

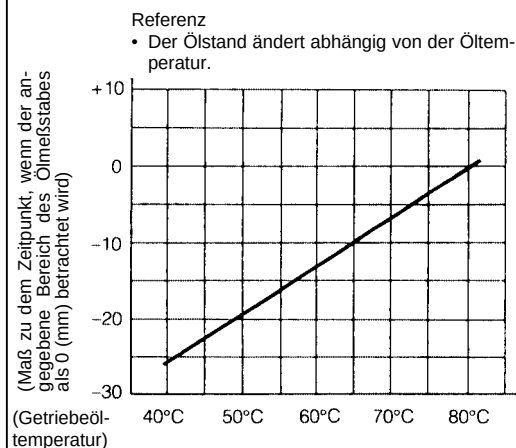
- Ausgebauten Dichtring nicht wiederverwenden.

• Getriebe auf Betriebstemperatur bringen

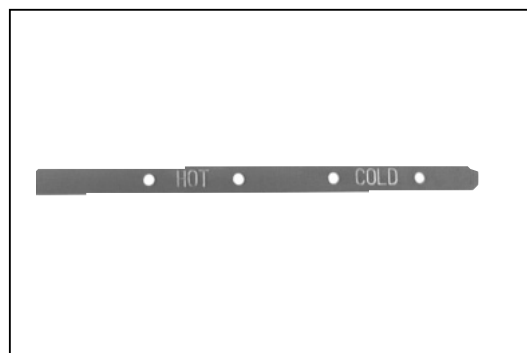
- Motor vorwärmen.
- Wenn das Fahrzeug ca. 15 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h oder 30 Minuten lang mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h gefahren wird, erreicht das Automatikgetriebeöl eine Temperatur von ca. $80 \pm 10 \text{ °C}$.

Referenz

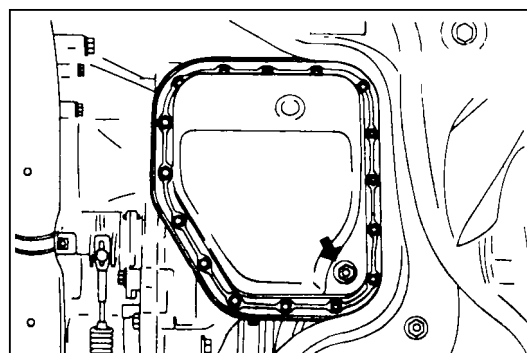
- Wenn der Motor ca. 35 Minuten lang im Leerlauf gelaufen ist, erreicht das Öl im Getriebe lediglich eine Temperatur von ca. $60 \pm 10 \text{ °C}$.



mAT00028-00024



mAT00029-00025



mAT00030-00026

- (2) Die Ablassschraube zusammen mit neuem Dicht-ring festziehen.

Anziehdrehmoment: 19,6 – 29,4 Nm
(2,0 – 3,0 kgf-m)

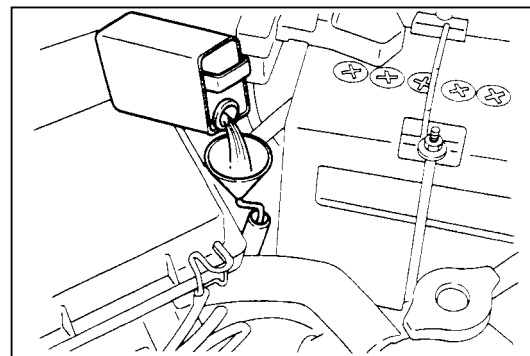
- (3) Neues Automatikgetriebeöl durch das Einfüllrohr nachfüllen.

Vorgeschriebenes

Automatikgetriebeöl: DEXRON® II oder III,
oder A.T.F. Ammix Multi

Füllmenge: Ungefähr 4,0 Liter

Ablassen und nachfüllen: Ungefähr 1,5 Liter



mAT00031-00027

- (4) Motor anlassen. Schalthebel in alle Stellung von P nach L schalten. Dann in die Position P zurückschalten.

- (5) Motor im Leerlauf drehen lassen und den Ölstand prüfen. Öl bis zur Ölmeßstab-Markierung COLD (kalt) nachfüllen.

- (6) Ölstand bei normaler Betriebstemperatur (70 – 90 °C) erneut prüfen. Hydraulikflüssigkeit nachfüllen, falls erforderlich.

5. Drosselklappenzug einstellen.

Durch diese Einstellung soll die vollständig geöffnete Position des Drosselklappengelenk des Drosselklappengehäuses mit der vollständig geöffneten Position des Drosselklappenventils im Transaxlegetriebe synchronisiert werden.

- (1) Batterie und Batterieträger ausbauen.

- (2) Obere Kühlerhalterung und Kühlmittelschlauch zum Ausgleichsbehälter (auf der Kühlerseite) entfernen.

- (3) Kühler nach oben herausheben.

mAT00032-00000

- (4) Grundeinstellung der automatischen Nachstelleinrichtung gemäß folgender Anweisungen vornehmen.

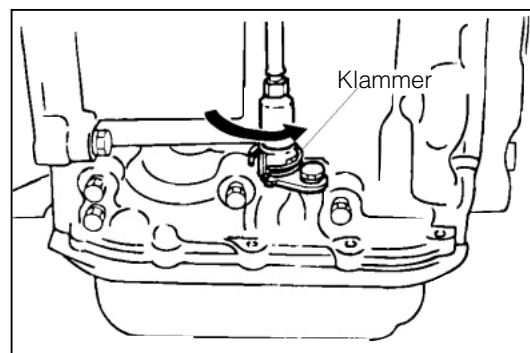
HINWEIS:

- Beim Greifen mit Zangen o.ä. sicherstellen, daß keine übermäßigen seitlichen Kräfte auf die Kappe ausgeübt werden. Seitliche Kräfte können zum Bruch der Kappe führen.

- Gehäusekappe 60 bis 90° (Grad) drehen. (Die Klammer dehnt sich.)

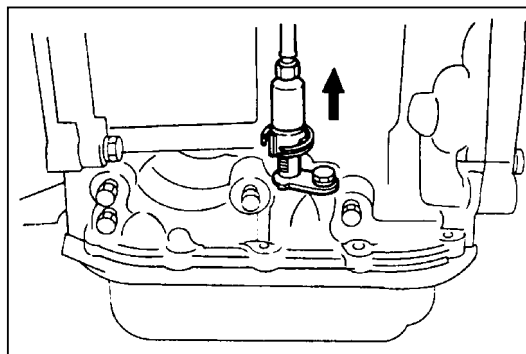
HINWEIS:

- Gehäusekappe mit Werkzeug nur am Sechskant fassen.



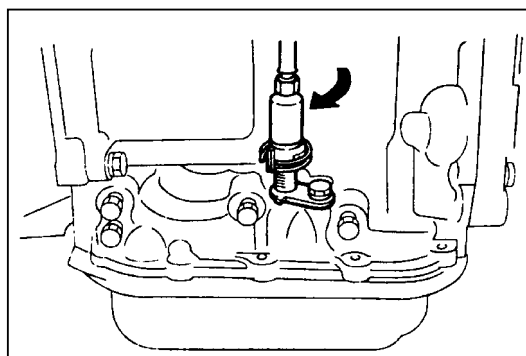
mAT00033-00028

- (2) Gehäusekappe nach oben ziehen, bis sie an der Anschlagscheibe anstößt.



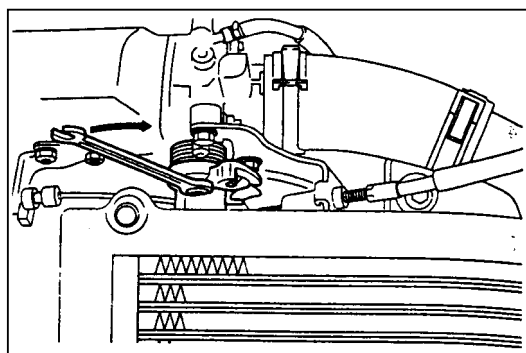
mAT00034-00029

- (3) Gehäusekappe in entgegengesetzter Richtung von Schritt (1) drehen. (Die Klammer rastet ein und sichert die Gehäusekappe.)



mAT00035-00030

- (5) Mit einem Schraubenschlüssel o.ä. das motorseitige Drosselklappengelenk mit der Anschlagscheibe in Berührung bringen (vollständig geöffnet). Ein klickendes Geräusch zeigt an, daß der Drosselklappenzug selbsttätig nachgestellt wird.
- (6) Obere Kühlerhalterung und Kühlmittelschlauch zum Ausgleichbehälter einbauen.
- (7) Batterie und Batterieträger einbauen.



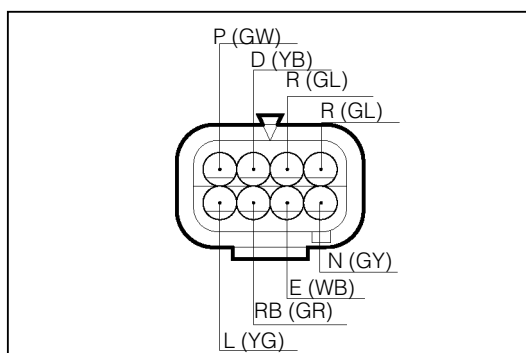
mAT00036-00031

6. Leerlauf-Sicherheitsschalter prüfen.

- (1) Klemmen der Schaltstellungen, in nachstehend aufgeführter Tabelle, mit einem Ohmmeter auf Durchgang prüfen.

Klemme Bereich	E	R	RB	P	N	D	2	L
P	○			○				
R		○	○					
N	○				○			
D	○					○		
2	○						○	
L	○							○

Entsprechen die Schaltzustände (Durchgang, kein Durchgang) nicht den vorgegebenen Werten, Schalter ersetzen.



mAT00037-00032

7. Neutralstartschalter einstellen

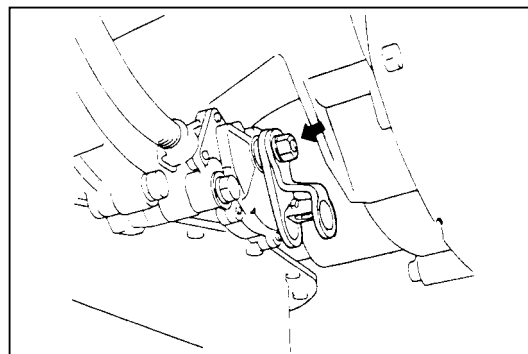
(1) Schraube des Schaltzugs (Baugruppe) entfernen.



mAT00038-00033

(2) Mutter der Baugruppe Schalt- und Wählhebelwelle lösen.

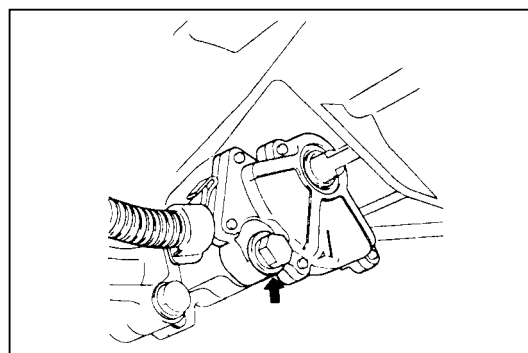
(3) Baugruppe Schalt- und Wählhebelwelle gegen den Körper ziehen.



mAT00039-00034

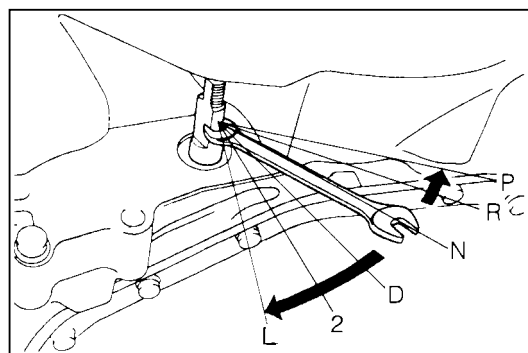
(4) Stellschraube des Neutralstartschalters entfernen.

(5) Neutralstartschalter gegen die Motorseite herausziehen.



mAT00040-00035

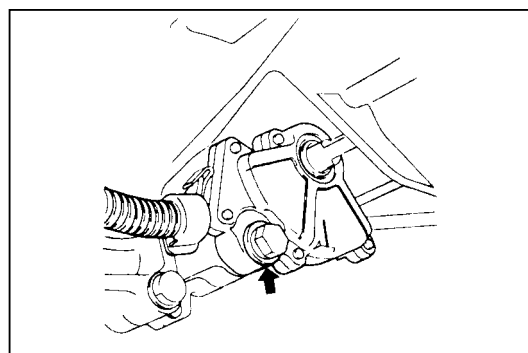
(6) Wählhebelwelle mit einem Schraubenschlüssel um zwei Kerben von der Parkstellung lösen.



mAT00041-00036

(7) Neutralstartschalter ansetzen.

(8) Befestigungsschraube provisorisch festziehen.



mAT00042-00037

- (9) Nut mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) auf die Neutralstartschalter-Grundlinie ausrichten.
Sonderwerkzeug (SST): 09302-87201-000

- (10) Befestigungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.
Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm
(1,5 – 2,2 kgf-m)

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Befestigungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festgezogen wird.

- (11) Baugruppe Getriebesteuerwellenhebel montieren und Mutter festziehen.
Anziehdrehmoment: 9,8 – 15,7 Nm
(1,0 – 1,6 kgf-m)

HINWEIS:

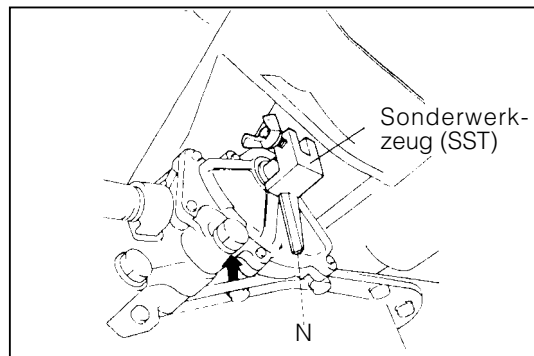
- Sicherstellen, daß die Mutter mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festgezogen wird.

- (12) Baugruppe Steuerzug mit Schraube befestigen.
Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

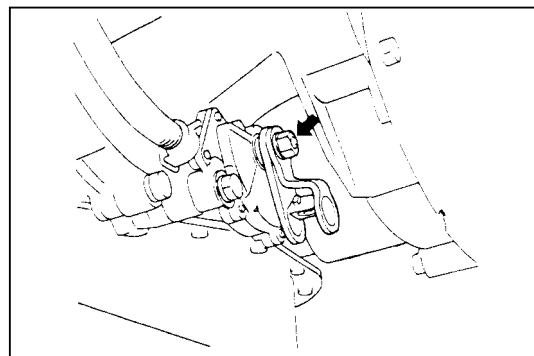
- (13) Klemmen des Neutralstartschalter-Steckers auf Durchgang prüfen.
(14) Schalthebelstellung prüfen
(15) Motor-Leerlaufdrehzahl prüfen.
(Siehe Kapitel EM.)

8. Prüfung der Wählhebelposition

- (1) Den Schalthebel von Fahrstufe N in jede Fahrstufe schalten. Sicherstellen, daß der Wählhebelknopf und der Wählhebel wie in der Abbildung rechts gezeigt, funktionieren. Außerdem sicherstellen, daß der Wählhebel ruckfrei betätigt werden kann und in jeder Fahrstufe einwandfrei einrastet. Sicherstellen, daß die Positionsanzeige korrekt funktioniert.
- (2) Motor anlassen. Sicherstellen, daß das Fahrzeug vorwärts fährt, wenn der Wählhebel von Fahrstufe N auf die Stufen D, 2 und L geschaltet wird. Sicherstellen, daß das Fahrzeug rückwärts fährt, wenn der Wählhebel auf Fahrstufe R geschaltet ist.
- (3) Zündung einschalten, Bremspedal betätigen und den Wählhebel von Fahrstufe P auf Fahrstufe R und von Fahrstufe N auf Fahrstufe R stellen.
 ⚠ Anmerkung: Fahrstufe kann nur geschaltet werden, wenn der Wählhebelknopf gedrückt wird.
 ♦ Anmerkung: Fahrstufe kann geschaltet werden, ohne daß der Wählhebelknopf gedrückt wird.



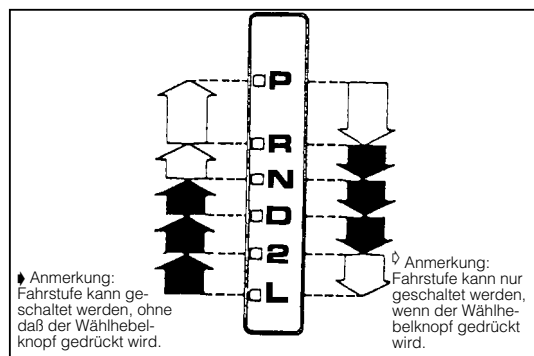
mAT00043-00038



mAT00044-00039



mAT00045-00040



mAT00046-00041

PRÜFUNGEN

STANDPRÜFUNG

Diese Prüfung dient dazu, die Gesamtleistung des Automatikgetriebes und des Motors zu erfassen, indem die maximale Motordrehzahl in den Fahrstufen D und R gemessen wird.

VORSICHT:

- Standprüfung bei normaler Betriebstemperatur (70 – 90 °C) vornehmen.
- Diese Prüfung nicht länger als fünf Sekunden ohne Unterbrechung durchführen.
- Mindestens eine Minute warten, bevor von Fahrstufe D auf Fahrstufe R gewechselt wird.
- Sicherstellen, daß die Klimaanlage (so vorhanden) ausgeschaltet ist.

Festbremsdrehzahl prüfen

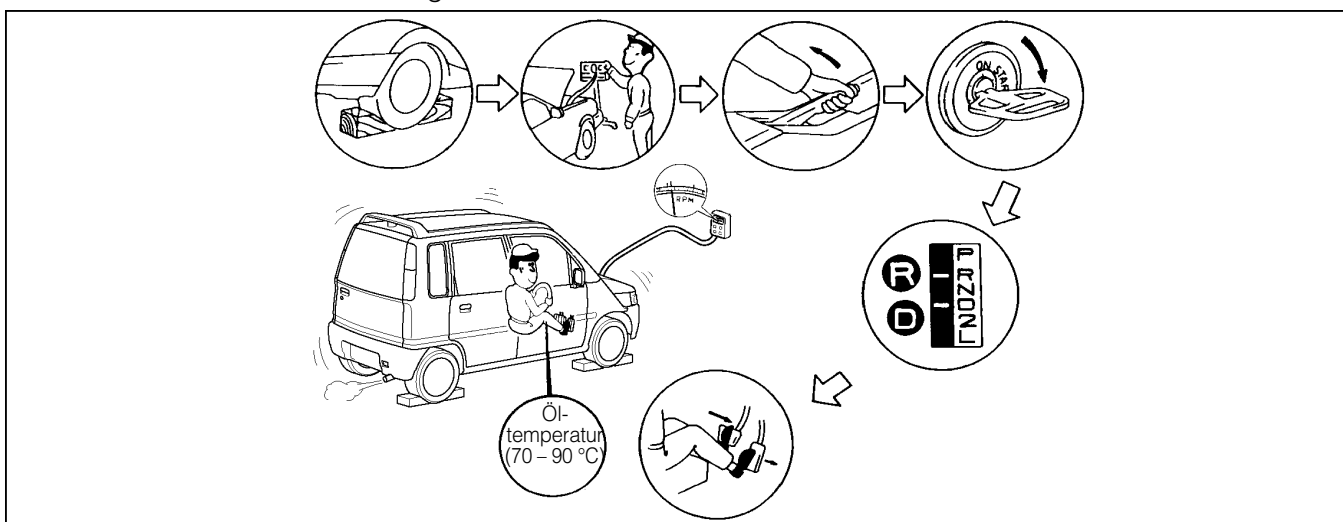
- Alle vier Räder mit Keilen sichern.
- Drehzahlmesser am Motor anschließen.
- Handbremse vollständig anziehen.
- Bremspedal während der Prüfung ganz durchtreten.
- Motor anlassen.
- Wählhebel auf Fahrstufe D stellen. Gaspedal mit dem rechten Fuß ganz durchtreten.
Jetzt die Höchstdrehzahl ablesen.

Festbremsdrehzahl: 3050 – 3650 min⁻¹

- Die gleiche Prüfung in Fahrstufe R durchführen.

Auswertung

- Falls die Motordrehzahl in beiden Fahrstufen (D, R) gleich ist, allerdings unterhalb des Sollwertes liegt:
 - Motor-Ausgangsleistung wahrscheinlich unzureichend (d.h. Drosselklappenventil nicht vollständig geöffnet).
 - Funktionsstörung des Drehmomentwandlers
- Falls die Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D über dem Sollwert liegt:
 - Leitungsdruck zu niedrig
 - Vorwärtskupplung rutscht
 - Funktionsstörung des Drehmomentwandlers
- Falls die Festbremsdrehzahl in Fahrstufe D über dem Sollwert liegt:
 - Leitungsdruck zu niedrig
 - Überbrückungskupplung rutscht
 - 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse rutscht
- Falls die Festbremsdrehzahl in beiden Fahrstufen (D, R) über dem Sollwert liegt:
 - Leitungsdruck zu niedrig
 - Ölstand im Automatikgetriebe nicht korrekt



ZEITVERZÖGERUNGSPRÜFUNG

Wird der Schalthebel bei Leerlaufdrehzahl geschaltet, so vergeht eine gewisse Zeitspanne, bis der Schaltstoß spürbar wird. Diese Verzögerung kann zur Beurteilung des Zustandes von Vorwärtskupplung, Überbrückungskupplung sowie 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse herangezogen werden.

VORSICHT:

- (a) Zeitverzögerungsprüfung bei normaler Betriebstemperatur (70 – 90 °C) vornehmen.
- (b) Zwischen den einzelnen Prüfungen immer eine einminütige Pause machen.
- (c) Messung dreimal durchführen und dann den Durchschnittswert ermitteln.

Messung der Zeitverzögerung

- (a) Alle vier Räder mit Keilen sichern.
- (b) Handbremse vollständig anziehen.
- (c) Motor anlassen und Leerlaufdrehzahl prüfen.
(Siehe Kapitel EM.)
- (d) Den Schalthebel von Fahrstufe N in Fahrstufe D schalten. Mit einer Stoppuhr die Zeit messen, die zwischen dem Schalten des Hebels und dem Spüren des Schaltstoßes vergeht.

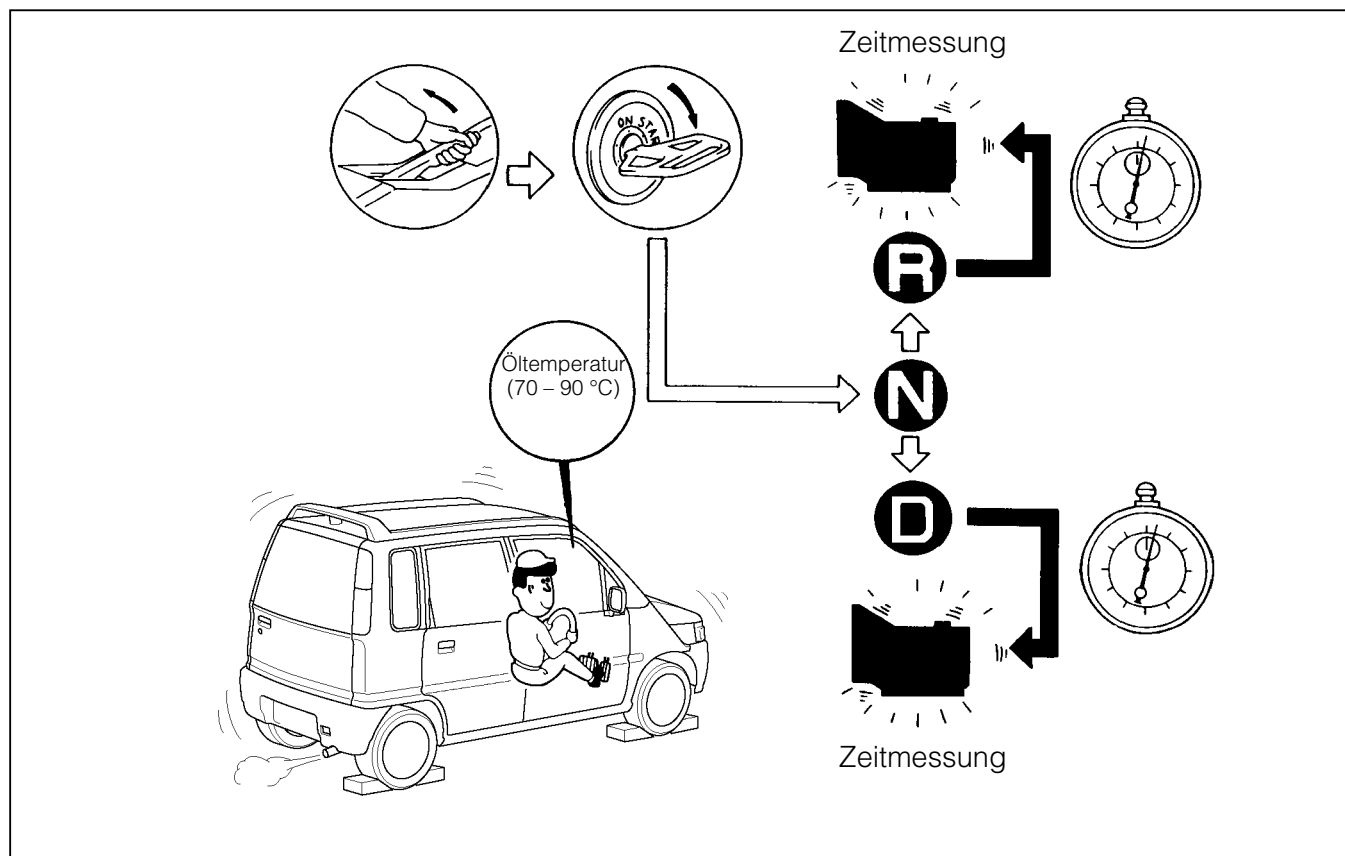
Verzögerung: Höchstens 1,0 Sekunden

- (e) Auf dieselbe Weise die Zeitverzögerung beim Schalten von Fahrstufe N in Fahrstufe R messen.

Verzögerung: Höchstens 1,0 Sekunden

Auswertung

- (a) Falls die Zeitverzögerung beim Wechsel von N zu D den vorgeschriebene Wert überschreitet:
 - Leitungsdruck zu niedrig
 - Vorwärtskupplung verschlissen
- (b) Falls die Zeitverzögerung beim Wechsel von N zu R den vorgeschriebene Wert überschreitet:
 - Leitungsdruck zu niedrig
 - Überbrückungskupplung verschlissen
 - 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse verschlissen



HYDRAULIKPRÜFUNG

1. Leitungsdruck messen

- (a) Automatikgetriebeöl erwärmen.
- (b) Meßstopfen am Getriebegehäuse entfernen und Öldruckmanometer (Sonderwerkzeug (SST)) montieren.

Sonderwerkzeug (SST): 09325-87201-000, 09325-87202-000

VORSICHT:

- Prüfung bei normaler Betriebstemperatur (70 – 90 °C) vornehmen.

- (c) Feststellbremse anziehen und alle vier Räder mit Keilen sichern.
- (d) Motor anlassen und Leerlaufdrehzahl prüfen.
- (e) Wählhebel auf Fahrstufe D stellen. Bremspedal mit dem linken Fuß ganz durchtreten. Mit dem rechten Fuß Gas geben und dabei den Leitungsdruck, bei den in der Tabelle angegebenen Drehzahlen, messen.
- (f) Prüfung in Fahrstufe R auf die gleiche Weise durchführen.
- (g) Entspricht der gemessene Wert nicht dem Sollwert, Einstellung des Drosselklappenzugs prüfen und Prüfung erneut durchführen.

Auswertung

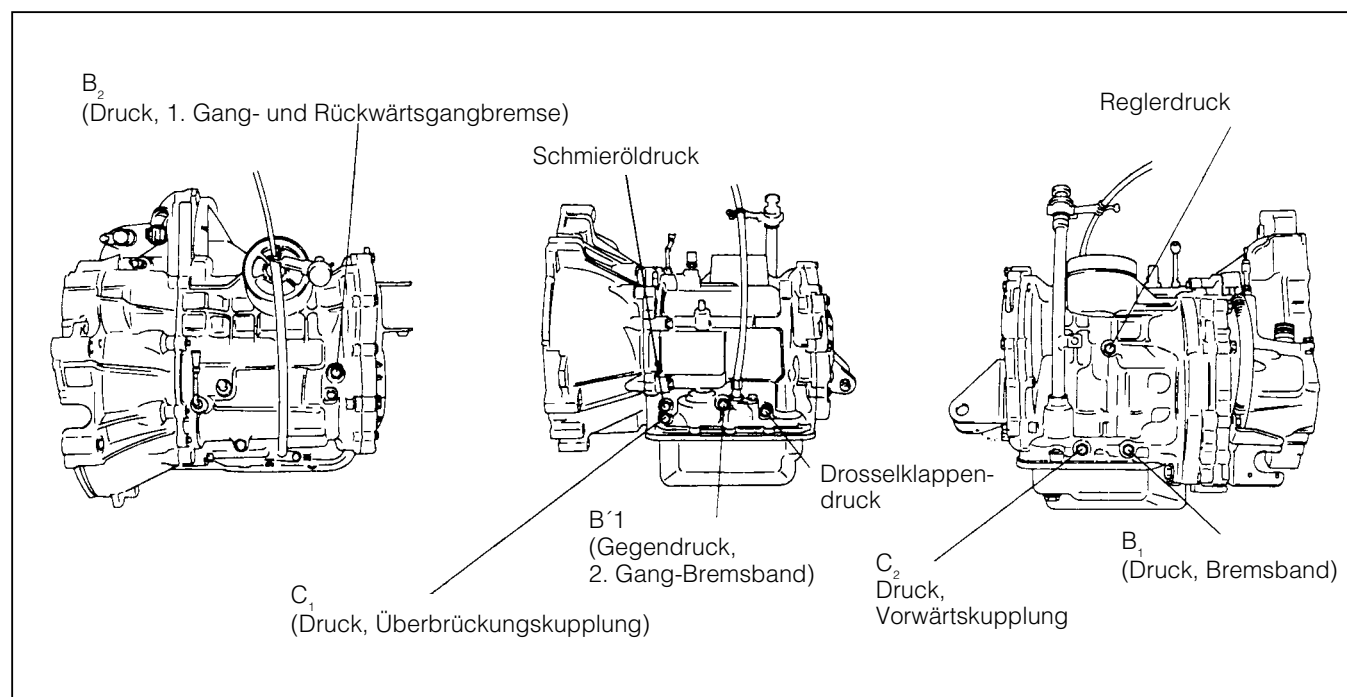
- (a) Meßwerte liegen in sämtlichen Bereichen über dem Sollwert:
 - Funktionsstörung, Primärreglerventil
 - Drosselklappendruck fehlerhaft
- (b) Meßwerte liegen in sämtlichen Bereichen über dem Sollwert:
 - Drosselklappendruck fehlerhaft
 - Ölfilter verstopft
 - Ölsieb, O-Ring defekt
 - Befestigungsschrauben des Ventilgehäuses locker
 - Funktionsstörung, Ventil
 - Funktionsstörung, Primärreglerventil
 - Funktionsstörung, Ölpumpe
- (c) Druck ist nur in Fahrstufe D zu niedrig:
 - Ölleckstellen des Hydraulikkreises Schaltstufe D
 - Vorwärtskupplung fehlerhaft
- (d) Druck ist nur in Fahrstufe R zu niedrig:
 - Drosselblende an der Rückwärtsgang-Bohrung verstopft
 - Funktionsstörung, 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse

2. Drosselklappendruck messen

Auswertung

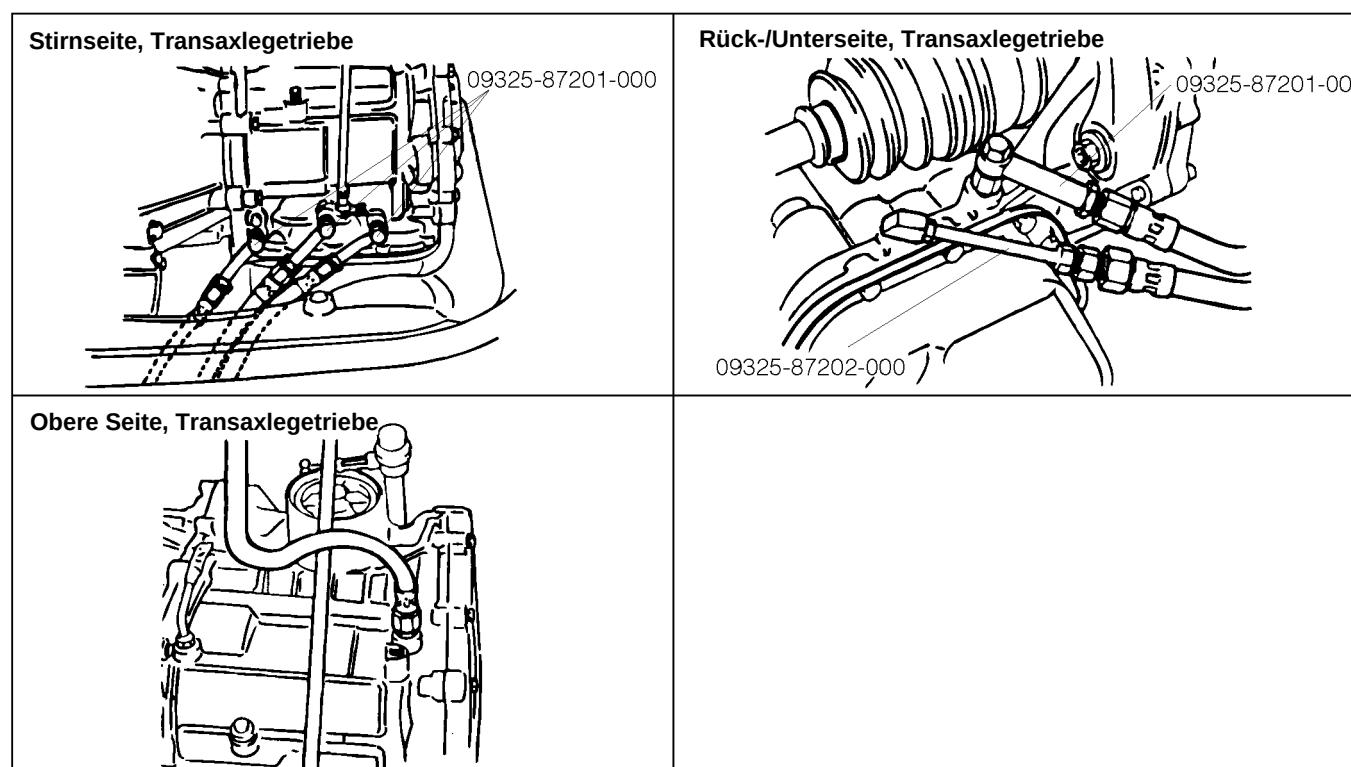
- Meßwerte liegen in sämtlichen Bereichen außerhalb des Sollwerts:
- Drosselklappenzug nicht korrekt eingestellt
- Funktionsstörung, Drosselklappenventil
- Leitungsdruck fehlerhaft

3. Einbaulage der Meßstellen



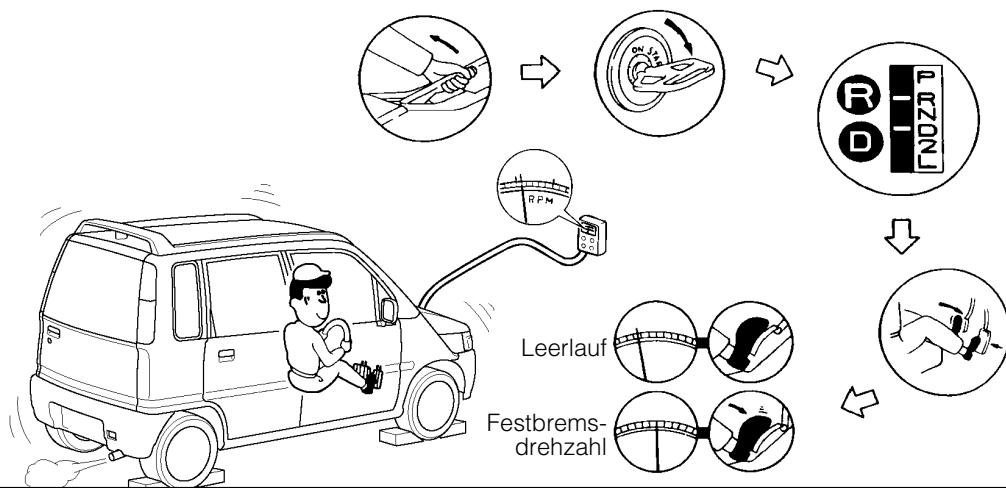
mAT00050-00044

Sonderwerkzeug (SST): 09325-87201-000
09325-87202-000

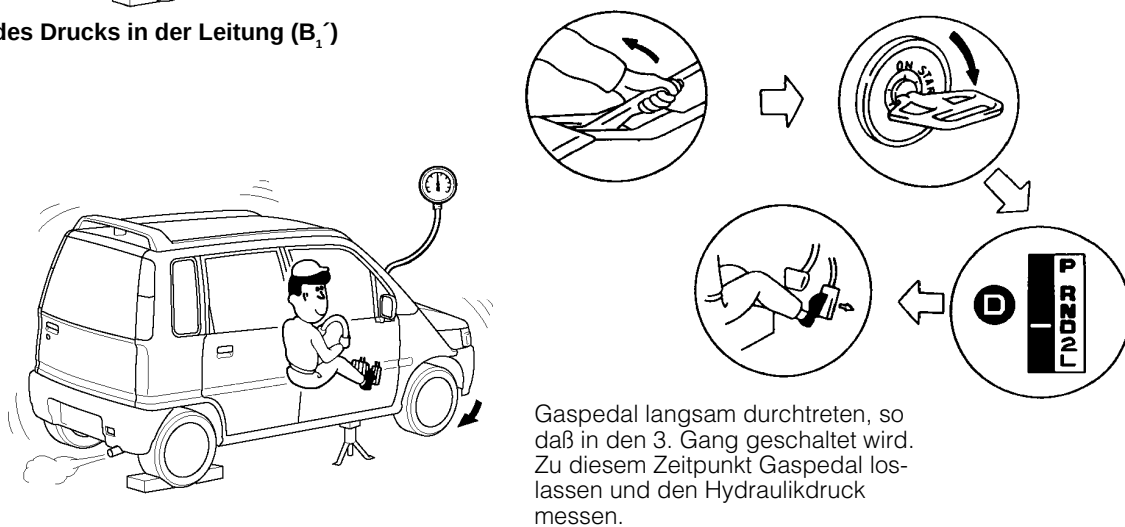


mAT00051-00045

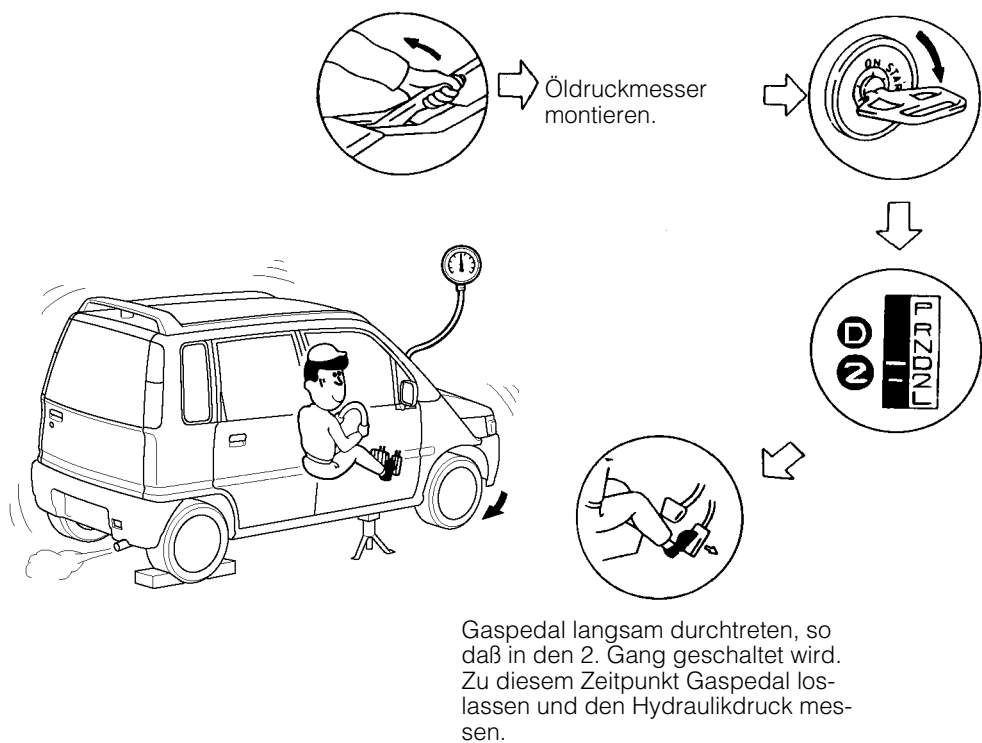
Prüfen des Drucks in den Leitungen (C₁, C₂ und B₂) und Drosselklappendruck



Prüfen des Drucks in der Leitung (B₁)



Prüfen des Drucks in der Leitung (B₁)



mAT00000-00047

4. Technische Daten zu Leitungsdruck und Drosselklappendruck

Technische Daten zu Leitungsdruck (C₁, C₂ und B₂), Drosselklappendruck Maßeinheit: kPa (kgf/cm)

Motordrehzahl	Leerlauf	Festbremsdrehzahl
	ED-20	ED-20
Drosselklappendruck	weniger als 29 (0,3)	753 – 835 (7,7 – 8,5)
Bereich D (C ₂)	499 – 581 (5,1 – 5,9)	855 – 937 (8,7 – 9,6)
Bereich R (C ₁ , B ₂)		1964 – 2046 (20,0 – 20,9)

Referenzwert des Schmieröldruckes bei Leerlaufdrehzahl, im Bereich D:

Leitungsdruck (B₁)... (Hydraulikdruck nach dem Schaltvorgang in den 3. Gang) Maßeinheit: kPa (kgf/cm)

	ED-20
Bereich D (3. Gang)	490 – 588 (5,0 – 6,90)

Leitungsdruck (B₁)... (Hydraulikdruck nach dem Schaltvorgang in den 2. Gang) Maßeinheit: kPa (kgf/cm)

Motor	ED-20
Bereich D (2. Gang)	444 – 636 (4,5 – 6,6)
Bereich 2 (2. Gang)	843 – 941 (8,6 – 9,6)

Im Bereich D (2. Gang) zunächst das Gaspedal herunterdrücken, so daß in den 2. Gang geschaltet wird. Dann das Gaspedal loslassen und zu diesem Zeitpunkt den Meßwert ablesen.

Referenzwert des Schmieröldruckes bei Leerlaufdrehzahl, im Bereich D:
Höher als 98 kPa (1 kgf/cm²)

mAT00052-00000

5. Reglerdruck messen
 - (a) Automatikgetriebeöl erwärmen. (70 – 90 °C).
 - (b) Fahrzeug aufbocken.
 - (c) Meßstopfen am Getriebegehäuse entfernen und Öldruckmanometer (Sonderwerkzeug (SST)) montieren.
Sonderwerkzeug (SST): 09325-87201-000

VORSICHT:

- Prüfung bei normaler Betriebstemperatur (70 – 90 °C) vornehmen.
- (d) Sicherstellen, daß die Feststellbremse nicht angezogen ist.
 - (e) Motor anlassen.
 - (f) Schalthebel in den Bereich D stellen und den Reglerdruck bei den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Fahrgeschwindigkeiten messen.

Auswertung

Reglerdruck ist fehlerhaft:

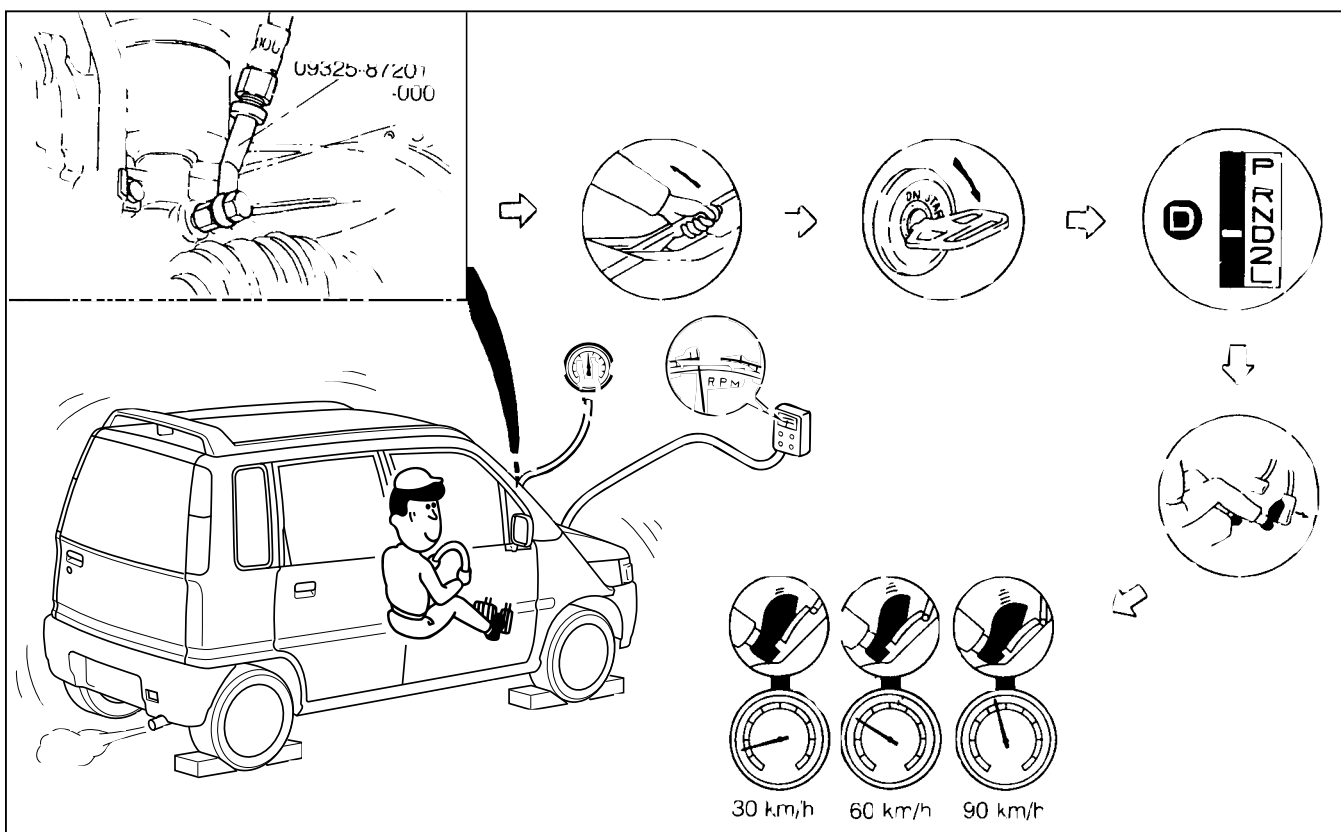
- Leitungsdruck nicht korrekt
- Ölleckstelle im Reglerdruck-Hydraulikkreis
- Funktionsstörung, Reglerventil

Maßeinheit: kPa (kgf/cm²)

Fahrgeschwindigkeit (Referenz)	Reglerdruck
	ED-20
30 km/h	176 – 574 (1,8 – 2,8)
60 km/h	420 – 518 (4,3 – 5,3)
90 km/h	826 – 924 (8,4 – 9,4)

Reglerdruck bei einer Fahrgeschwindigkeit von 90 km/h gemäß nachfolgender Anweisung messen.

- (1) Fahrzeug gemäß nebenstehender Abbildung auf 90 km/h beschleunigen.
- (2) Bremspedal mit dem linken Fuß betätigen, so daß die Fahrgeschwindigkeit konstant 90 km/h beträgt, wenn das Gaspedal mindestens 40% seines Hubes betätigt ist. (Dieser Vorgang sollte so schnell wie möglich durchgeführt werden.)
- (3) Sind die in Schritt (2) geforderten Bedingungen erfüllt, Reglerdruck ablesen.



6. Falls sämtliche Leitungs- und Drosselklappendrücke vom Sollwert abweichen:
 (1) Weiterfahren in der Störungssuche bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen										
	Funktionsstörung, Primärreglerventil	Funktionsstörung, Freigabesteuerventil	Ventilgehäuse, Kugel (Rückschlagventil) defekt	Drosselklappendruck fehlerhaft	ÖlfILTER verstopft	Drosselblende verstopft	Funktionsstörung, Ölpumpe	Ölsieb, O-Ring defekt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse/Ölpumpe locker	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	Gußporen Ventilgehäuse und Ölpumpengehäuse
Leitungsdruck nur in Bereich $\bar{R}$ zu hoch.	●									●	●
Leitungsdruck zu hoch.	●	●		●		●					
Leitungsdruck nur in Bereich $\bar{R}$ zu niedrig.	●					●			●	●	●
Leitungsdruck zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kein Leitungsdruck vorhanden.	●						●				
Leitungsdruck ändert nicht.	●	●	●	●							
Leitungsdruck schwankt.					●		●	●	●	●	●
Große Leitungsdruck-Hysterese.	●										

Hydraulikdruckprüfung (Drosselklappendruck) durchführen.

NG

"Falls der Drosselklappendruck vom Sollwert abweicht".

↓ OK

Ölwanne und Ölsieb abbauen.

↓

Ölsieb auf Verstopfung prüfen.

NG

Ölsieb ersetzen.

↓ OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung behoben?

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

↓ NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen. Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.
 <Prüfpunkte>
 Druckspeicher C₂, B₁ prüfen.
 Ölpumpe prüfen.

(2) Falls der Druck der Überbrückungskupplung (C_1) vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen									
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Kolben der Überbrückungskupplung	Drosselblende verstopft	C_1 Funktionsstörung, Druckspeicher	Wählventil nicht korrekt eingestellt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse/Ölpumpe locker	Gußporen Ventilgehäuse und Ölpumpengehäuse	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	Funktionsstörung, 2. Gang-Bremsband	
Druck, Überbrückungskupplung zu hoch.	●									
Druck, Überbrückungskupplung zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sind die anderen Leitungsdrücke korrekt?

OK

Ölwanne abbauen.

Ist der Neutralschalter des Wählventils korrekt eingestellt?

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung behoben?

NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.
 Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.
 <Prüfpunkte>
 Überbrückungskupplung zerlegen, prüfen.
 2. Gang-Bremsband zerlegen, prüfen.
 Druckspeicher C_1 prüfen.

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

NG

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

(3) Falls der Druck Vorwärtskupplung (C₂) vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen									
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Kolben der Vorwärtskupplung	Drosselblende verstopft	C ₂ Funktionsstörung, Druckspeicher	Wählventil nicht korrekt eingestellt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse/Ölpumpe locker	Gußporen in Ventilgehäuse, Kolben oder Ölpumpengehäuse	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	Funktionsstörung, Ölpumpe	
Druck, Vorwärtskupplung zu hoch.	●									
Druck, Vorwärtskupplung zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

Sind die anderen Leitungsdrücke korrekt?

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

OK

Ölwanne entfernen.

Ist der Neutralschalter des Wählventils korrekt eingestellt?

NG

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung behoben?

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.

Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.

<Prüfpunkte>

Vorwärtskupplung zerlegen, prüfen.

Ölpumpe ersetzen.

Druckspeicher C₂ prüfen.

(4) Falls der Druck des 2. Gang-Bremssbandes (B_1) vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen									
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Kolben 2. Gang-Bremssband	Drosselblende verstopft	B_1 Funktionsstörung, Druckspeicher	Funktionsstörung, 1-2-Schaltventil	Wählventil nicht korrekt eingestellt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse/Ölpumpe locker	Gußporen in Ventilgehäuse, Kolben oder Ölpumpengehäuse	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	
Druck, 2. Gang-Bremssband ist zu hoch.	●									
Druck, 2. Gang-Bremssband ist zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sind die anderen Leitungsdrücke korrekt?

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

OK

Ölwanne entfernen.

Ist der Neutralschalter des Wählventils korrekt eingestellt?

NG

Neutralstellung des Wählventil einstellen.

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung beheben?

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.
 Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.
 <Prüfpunkte>
 2. Gang-Bremssband zerlegen, prüfen.
 Druckspeicher B_1 prüfen.

(5) Falls der Gegendruck des 2. Gang-Bremssbandes (B₁) vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen								
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Kolben 2. Gang-Bremssband	Funktionsstörung, Kolben der Überbrückungskupplung	Drosselblende verstopft	Wählventil nicht korrekt eingestellt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse/Ölpumpe locker	Gußporen Ventilgehäuse und Ölpumpengehäuse	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	2-3-Schaltventil und Abstimmungsventil defekt
Druck, Hinteres Kupplungsband ist zu hoch.	●								
Druck, Hinteres Kupplungsband ist zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sind die anderen Leitungsdrücke korrekt?

OK

Ölwanne entfernen.

Ist der Neutralschalter des Wählventils korrekt eingestellt?

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung behoben?

NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.
 Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.
 <Prüfpunkte>
 2.Gang-Bremssband prüfen.

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen."

NG

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

(6) Falls der Druck der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (B_2) vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen							
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Kolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse	Drosselblende verstopft	Wählventil nicht korrekt eingestellt	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse locker	Gußporen in Ventilgehäuse oder Kolben	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse/Ölpumpe	
Druck der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse ist zu hoch.	●							
Druck der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse ist zu niedrig.	●	●	●	●	●	●	●	●

Sind die anderen Leitungsdrücke korrekt?

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

OK

Ölwanne entfernen.

Ist der Neutralschalter des Wählventils korrekt eingestellt?

NG

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung beheben?

JA

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

NEIN

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen.
 Automatikgetriebe zerlegen, prüfen.
 <Prüfpunkte>
 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse zerlegen, prüfen.

(7) Falls die Drosselklappendrücke vom Sollwert abweichen:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen												
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Drosselklappenventil	Ölfiter verstopft	Drosselblende verstopft	Befestigungsschrauben Ventilgehäuse locker	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse	Ventilgehäuseguß porös	Drosselklappenzug fehlerhaft eingestellt	Funktionsstörung, 1-2-Schaltventil, 2-3-Schaltventil	Befestigungsschraube Drosselklappennocken locker	Drosselklappennockenzug getrennt	Drosselklappen defekt	Neutralstellung des Wählventils fehlerhaft eingestellt
Drosselklappendruck zu hoch.	●	●		●		●	●	●	●				
Drosselklappendruck zu niedrig.	●	●			●	●	●	●	●				●
Kein Drosselklappendruck vorhanden.		●	●										
Drosselklappendruck ändert nicht.		●	●	●						●	●	●	
Drosselklappendruck schwankt.	●	●		●									
Starke Hysterese des Drosselklappendrucks.		●											

Ist die Einstellung des Drosselklappenzugs korrekt?

NG

Drosselklappenzug einstellen.

OK

Hydraulikdruckprüfung (Leitungsdruck) durchführen.

NG

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

OK

Ist die Einstellung der Neutralstellung des Wählventils korrekt?

NG

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

OK

Ventilgehäuse ersetzen.

(8) Falls der Reglerdruck vom Sollwert abweicht:

Funktionsstörung, Symptome	Mögliche Ursachen									
	Leitungsdruck nicht korrekt	Funktionsstörung, Reglerventil	ÖlfILTER verstopft	Reglerscheibe, Kugel defekt	Befestigungsschrauben des Reglerventilgehäuses locker	Ablagerungen von Fremdpartikeln auf der Paßfläche Ventilgehäuse	Ventilgehäuseguß porös	Funktionsstörung, 1-2-Schaltventil, 2-3-Schaltventil	C ₂ , B ₁ Funktionsstörung, Druckspeicher	Wählventil nicht korrekt eingestellt
Reglerdruck zu hoch.		●								
Reglerdruck zu niedrig.		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kein Reglerdruck vorhanden.										
Reglerdruck ändert nicht.										
Reglerdruck schwankt.										
Starke Hysterese des Reglerdrucks.										

Reglerventil prüfen.

OK

Hydraulikdruckprüfung (Leitungsdruck) durchführen.

OK

Ölwanne ersetzen.

Ist die Einstellung der Neutralstellung des Wählventils korrekt?.

OK

Ventilgehäuse ersetzen. Funktionsstörung behoben?

JA

Automatikgetriebe aus dem Fahrzeug ausbauen. Automatikgetriebe zerlegen, prüfen. <Prüfpunkte> Druckspeicher C₂, B₁ prüfen.

NEIN

Reglerventil ersetzen.

Weiter bei "Falls alle Leitungsdrücke vom Sollwert abweichen".

Neutralstellung des Wählventils einstellen.

Funktionsstörung, Ventilgehäuse.

PROBEFAHRT

VORSICHT:

- Prüfung bei normaler Betriebstemperatur (70 – 80 °C) vornehmen.

1. Prüfung Bereich D.

Wählhebel auf Fahrstufe D stellen. Gaspedal ganz durchtreten und während der Fahrt folgende Punkte prüfen:

- (a) Prüfen, ob an den entsprechenden Schaltpunkten (siehe Tabelle) vom 1. in den 2., und vom 2. in den 3. Gang hochgeschaltet wird.

- (b) Auf die gleiche Art und Weise beim Hochschalten vom 1. in den 2. und 2. in den 3. Gang auf Schaltstöße und Rutschen der Kupplungen prüfen.

- (c) Fahrzeug im 3. Gang des Bereiches D laufen lassen und prüfen, ob anormale Geräusche oder Schwingungen auftreten.

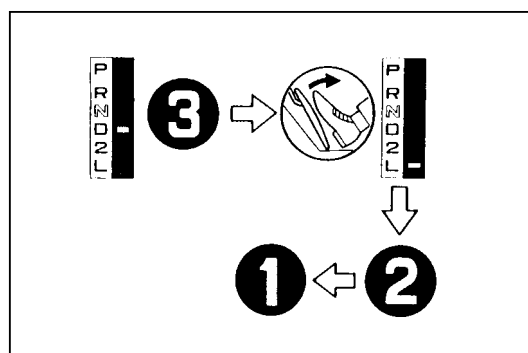
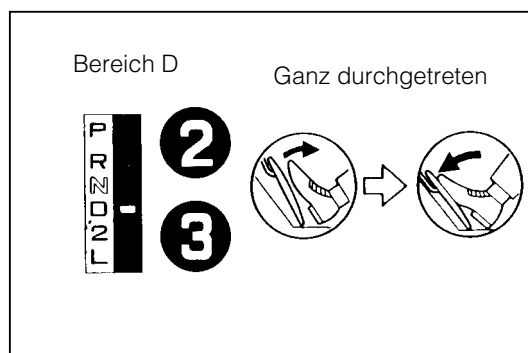
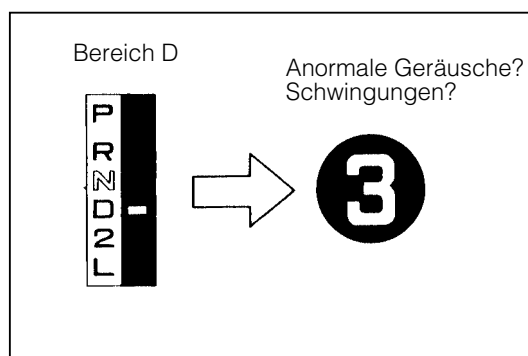
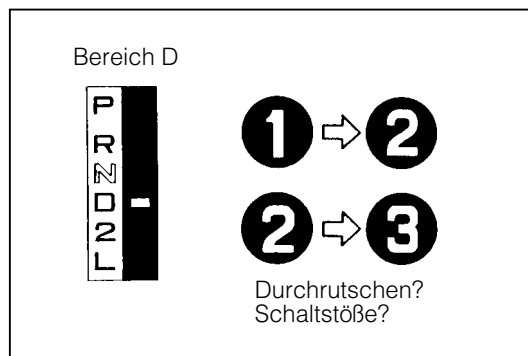
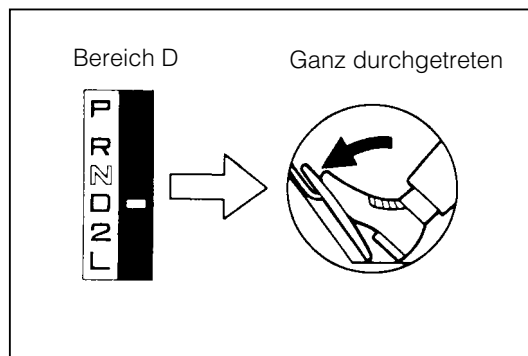
HINWEIS:

- Während der Ermittlung der Ursache der anormalen Geräusche und Schwingungen ist äußerst gründlich vorzugehen. Diese Symptome werden oft auch durch Unwucht der Antriebswelle, des Ausgleichsgetriebes, der Reifen oder des Drehmomentwandlers hervorgerufen.

- (d) Das Fahrzeug im 3. Gang des Bereichs D laufen lassen und dabei sicherstellen, daß die Kickdown-Höchstgeschwindigkeit für Kickdown vom 3. in den 1. und vom 3. in den 2. Gang denen der Automatikschalttafel entsprechen.

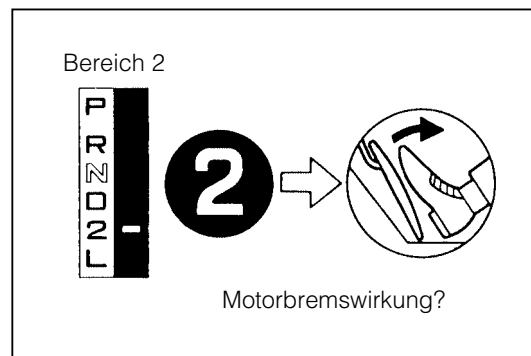
- (e) Beim Kickdown auf anormale Schaltstöße und Durchrutschen der Kupplungen achten.

- (f) Fahrzeug mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 60 km/h im 3. Gang des Bereichs D fahren, den Fuß vom Gaspedal nehmen und den Schalthebel in den Bereich L schalten. Prüfen, ob der Schaltpunkt vom 2. in den 1. Gang der Automatikschalttafel entspricht.

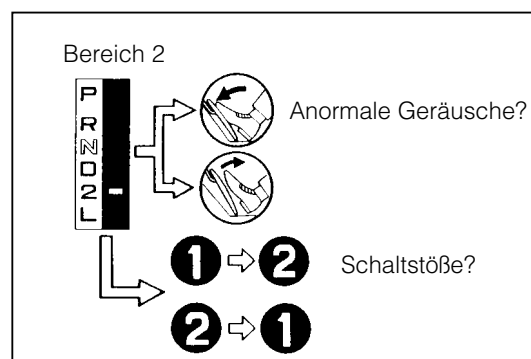


2. Prüfung Bereich 2.

- (a) Fahrzeug im Bereich 2 des 2. Ganges laufen lassen, Fuß vom Gaspedal nehmen und die Motorbremswirkung prüfen.

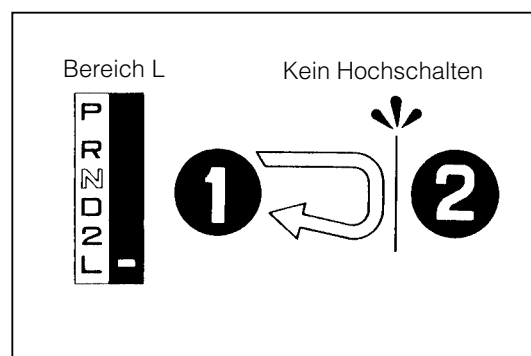


- (b) Prüfen, ob beim Beschleunigen und Abbremsen anormale Geräusche auftreten.
- (c) Beim Hoch- und Herunterschalten auf Schaltstöße prüfen.

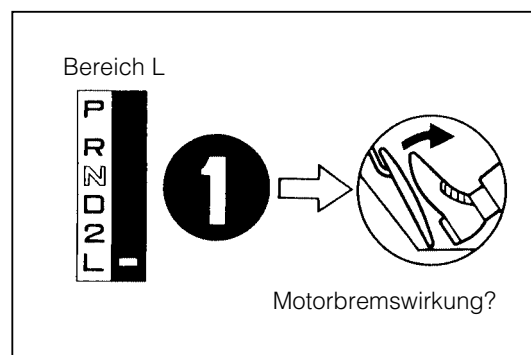


3. Prüfung Bereich L.

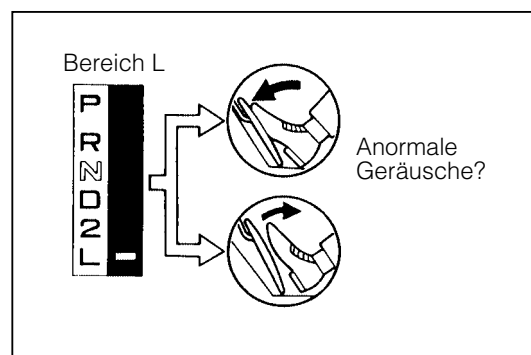
- (a) Fahrzeug im Bereich L laufen lassen und sicherstellen, daß nicht in den 2. Gang hochgeschaltet wird.



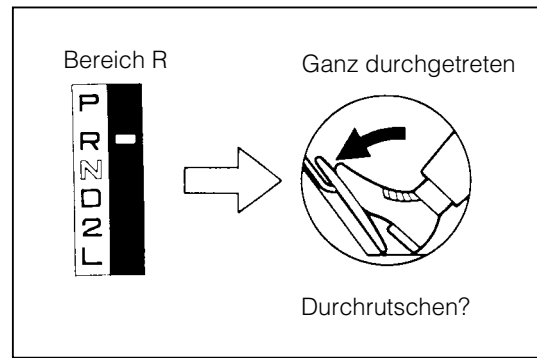
- (b) Fahrzeug im Bereich L laufen lassen, Fuß vom Gaspedal nehmen und die Motorbremswirkung prüfen.



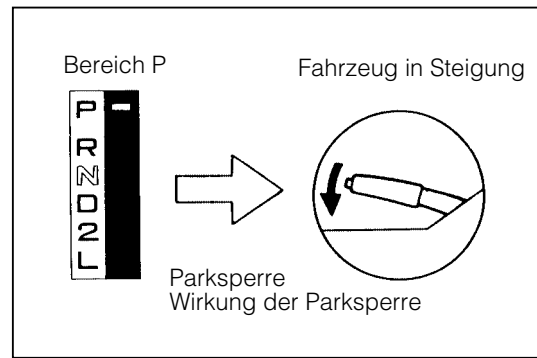
- (c) Prüfen, ob beim Beschleunigen und Abbremsen anormale Geräusche auftreten.



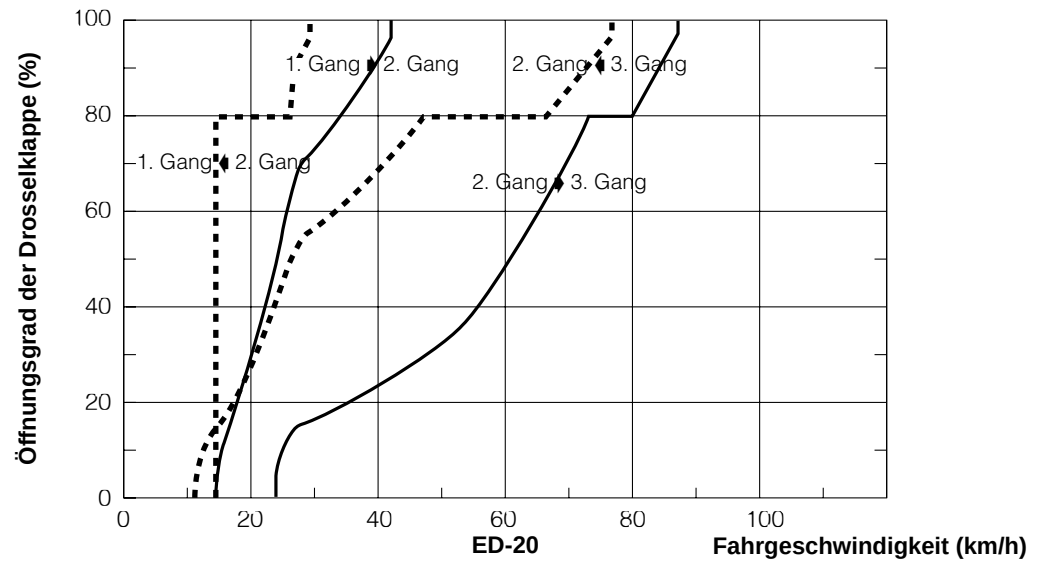
4. Prüfung Bereich R.
Schalthebel in den Bereich R stellen, das Fahrzeug mit Vollgas fahren und Getriebekupplungen auf Durchrutschen prüfen.



5. Prüfung Bereich P.
Fahrzeug an einer Steigung von mehr als 5% abstellen, den Schalthebel auf den Bereich P stellen und die Feststellbremse lösen. Prüfen, ob die Parksperrenklinke das Fahrzeug am Wegrollen hindert.

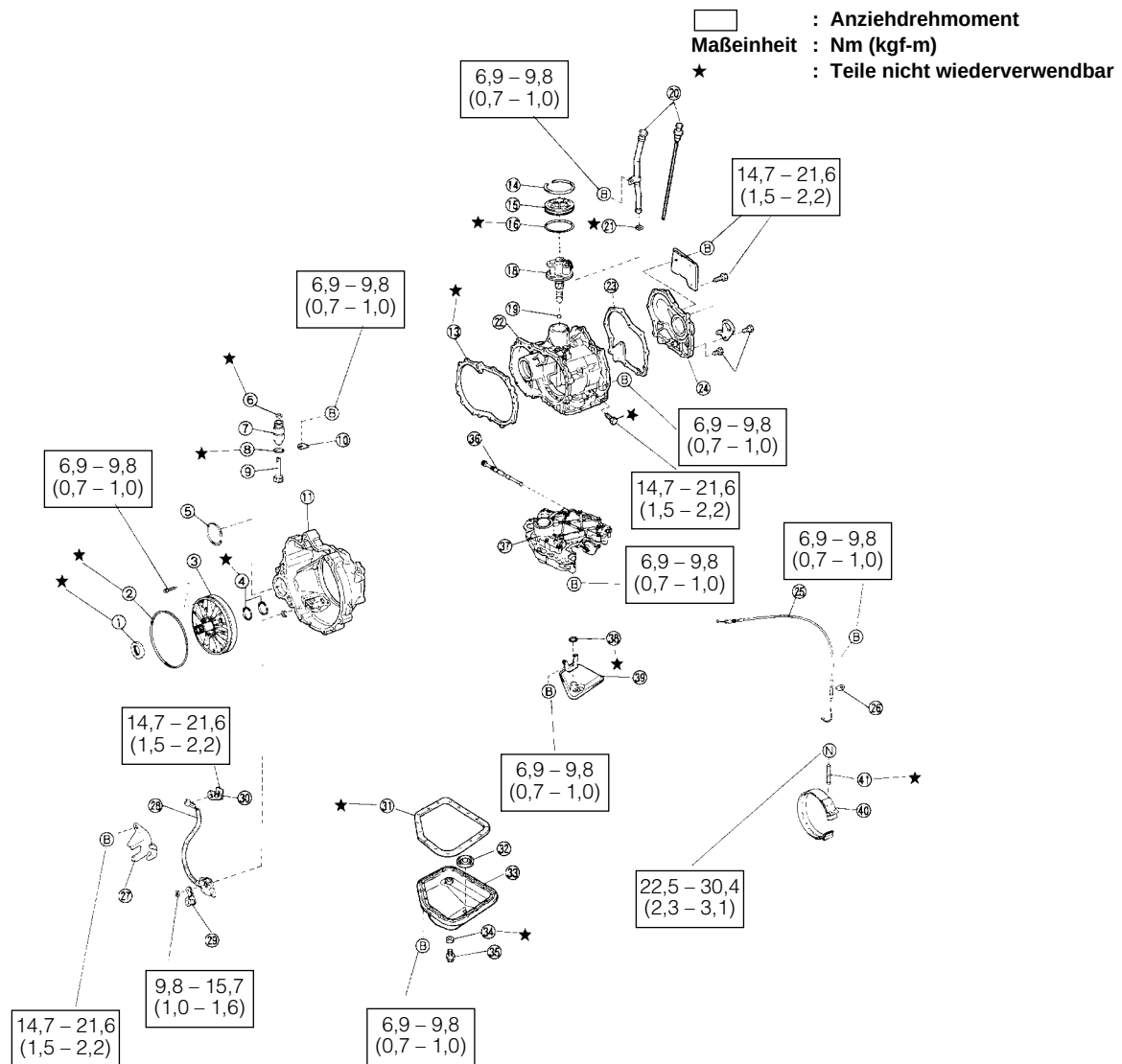


SCHALTKENNLINIEN, DIAGRAMM



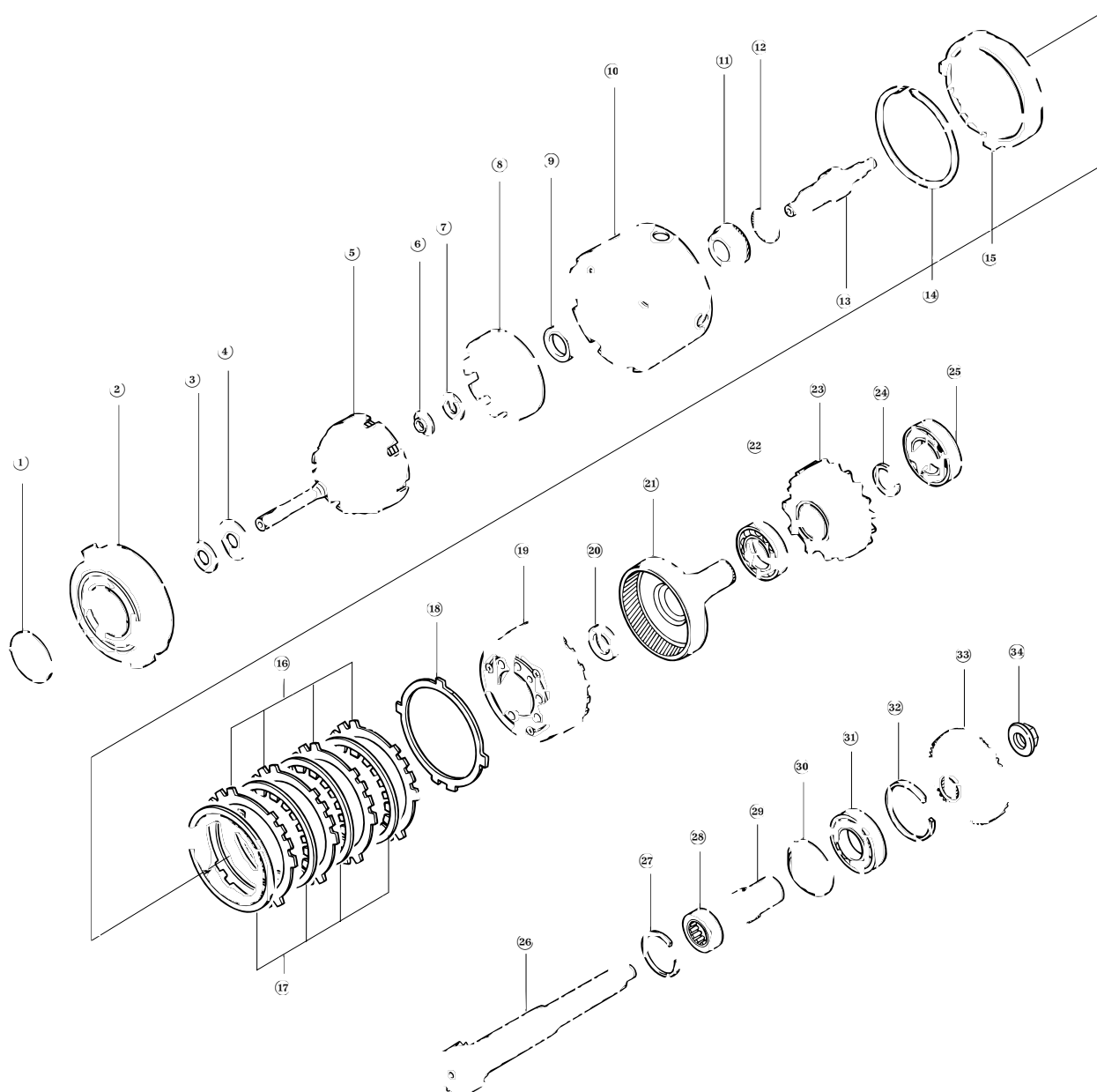
mAT00074-00000

ÜBERSICHT



- | | |
|---|--|
| ① T-Wellendichtring | ②② Transaxlegehäuse |
| ② O-Ring | ②③ Transaxlegehäuse, Dichtung der hinteren Abdeckung |
| ③ Leitradwelle und Ölpumpe (Baugruppe) | ②④ Getriebegehäusedeckel, hintere Abdeckung |
| ④ Wellendichtring, Kupplungsstrommel | ②⑤ Drosselklappenzug |
| ⑤ Sicherungsring, innen | ②⑥ Geschwindigkeitsmessermuffe, Sicherungsplatte |
| ⑥ V-Wellendichtring | ②⑦ Steuerzughalterung |
| ⑦ Tachometerendhülse | ②⑧ Neutralstartschalter (Baugruppe) |
| ⑧ O-Ring | ②⑨ Getriebe-Steuerwellenhebel (Baugruppe) |
| ⑨ Geschwindigkeitsmesser, Abtriebsrad | ③① Bride |
| ⑩ Sicherungsplatte, Tachometermuffe | ③② Transaxlegetriebe, Dichtung Ölwanne |
| ⑪ Drehmomentwandler und Ausgleichsgehäuse | ③③ Ölfiltermagnet |
| ⑫ Ausgleichsrohr | ③④ Transaxlegetriebe, Ölwanne (Baugruppe) |
| ⑬ Getriebegehäuse, Dichtung | ③⑤ Dichtung |
| ⑭ Sicherungsring, innen | ③⑥ Ablassstopfen |
| ⑮ Reglerabdeckung | ③⑦ Wählventil |
| ⑯ O-Ring | ③⑧ Ventilgehäuse (Baugruppe) |
| ⑰ Unterlegscheibe | ③⑨ O-Ring (für Ölsieb) |
| ⑱ Reglergehäuse (Baugruppe) | ③⑩ Ölsieb (Baugruppe) |
| ⑲ Kugel | ③⑪ Getriebebremsband (Baugruppe) |
| ⑳ Getriebe-Öleinfüllrohr | ③⑫ Einstellschraube, Getriebebremsband |
| ㉑ O-Ring | |

ÜBERSICHT (INNENTEILE)



- ① Anlaufscheibe, Kupplungsstrommel
- ② Überbrückungskupplung
- ③ Axiallager
- ④ Druckring, Axiallager
- ⑤ Vorwärtskupplung
- ⑥ Axiallager
- ⑦ Ölfangblech
- ⑧ Nabe, Vorwärtskupplung
- ⑨ Axiallager
- ⑩ 2. Gang-Bremstrommel
- ⑪ Sonnenrad
- ⑫ Axialnadellager
- ⑬ Zwischenwelle
- ⑭ Sicherungsring, innen
- ⑮ Freilaufkupplung
- ⑯ Bremsplatte (Lamelle)
- ⑰ Brems Scheibe (Lamelle)
- ⑱ Kupplungs-Dämpferplatte

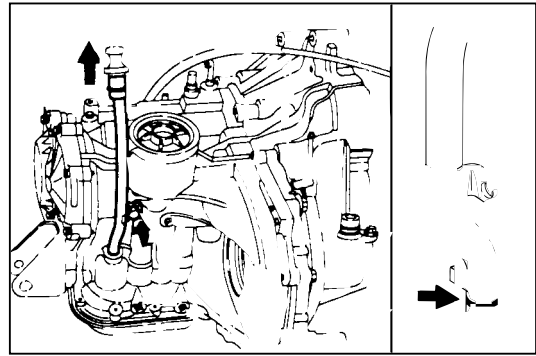
- ⑲ Planetenradsatz
- ⑳ Axialnadellager
- ㉑ Planetengetriebe-Abtriebswelle
- ㉒ Radialkugellager
- ㉓ Untersetzungs-Antriebsrad
- ㉔ Sicherungsring
- ㉕ Radialkugellager
- ㉖ Abtriebswelle
- ㉗ Sicherungsring
- ㉘ Zylinderrollenlager
- ㉙ Antriebsrad-Regler
- ㉚ Ölfangblech
- ㉛ Radialkugellager
- ㉜ Sicherungsring
- ㉝ Angetriebenes Primär-Untersetzungs Zahnrad
- ㉞ Sicherungsmutter

AUSBAU

1. Befestigungsschraube des Getriebeöleinfüllrohrs entfernen.
2. Getriebeöleinfüllrohr nach oben herausziehen.
3. O-Ring vom Getriebeöleinfüllrohr entfernen.

HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.

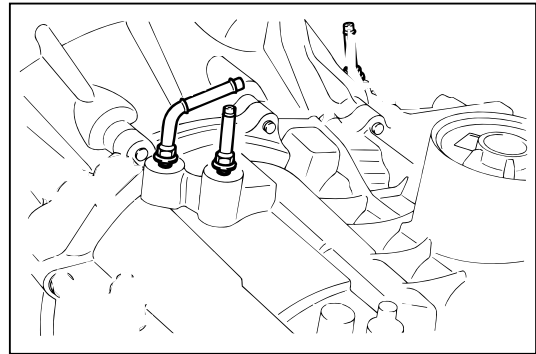


mAT00077-00063

4. Entlüftungsstopfen und Stutzen (für den Ölkühler) entfernen.

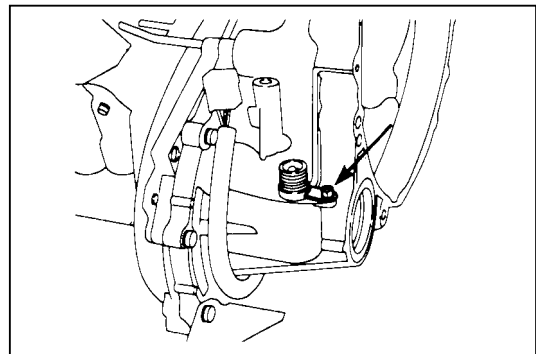
HINWEIS:

- Ausgebauten Stutzen nicht wiederverwenden.



mAT00078-00064

5. Befestigungsschraube herausdrehen und Sicherungsblech der Geschwindigkeitsmessermuffe entfernen.
6. Tachometerantrieb mit einem flachen Schraubendreher entfernen.

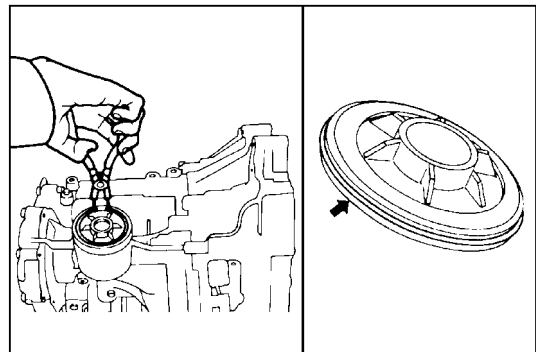


mAT00079-00065

7. Reglerventil ausbauen
 - (1) Sicherungsring, innen entfernen.
 - (2) Reglerabdeckung mit O-Ring (mit Zange) entfernen.
 - (3) O-Ring von der Reglerabdeckung entfernen.

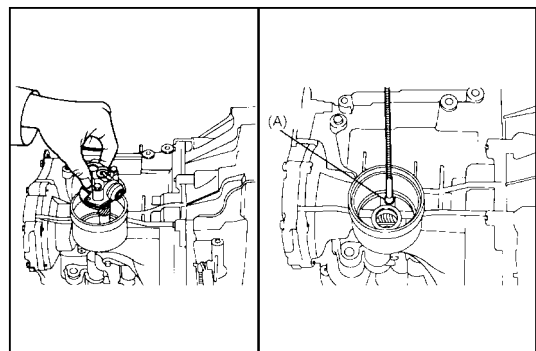
HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.



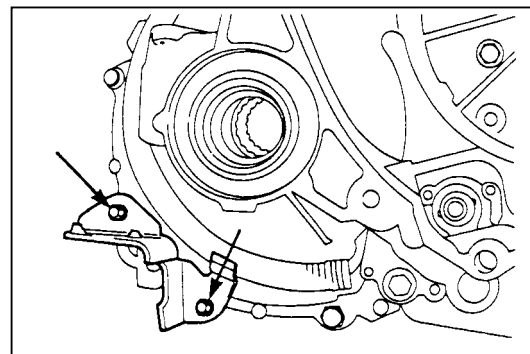
mAT00080-00066

- (4) Reglergehäuse vom Transaxlegehäuse abbauen.
- (5) Kugel (A) mit einem herkömmlichen Magneten entfernen.



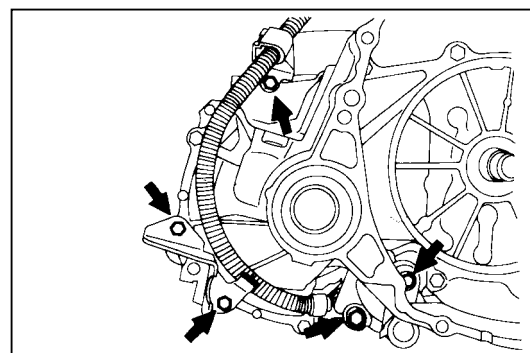
mAT00081-00067

8. Neutralstartschalter ausbauen.
 - (1) 2 Befestigungsschrauben lösen und Steuerzughalterung entfernen.
 - (2) Befestigungsschraube der Bride lösen.



mAT00082-00068

- (3) Mutter der Baugruppe Schalt- und Wählhebelwelle lösen.
- (4) Stellschraube des Neutralstartschalters entfernen.

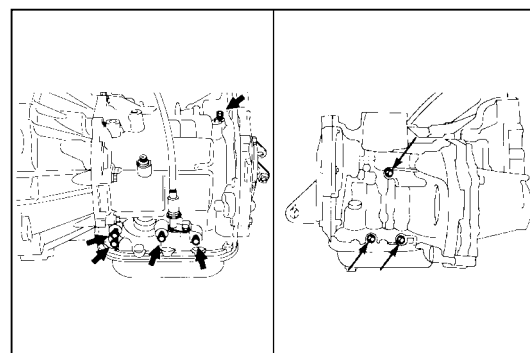


mAT00083-00069

9. Acht Prüfstopfen vom Transaxlegetriebe entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebaute Stopfen nicht wiederverwenden.



mAT00084-00070

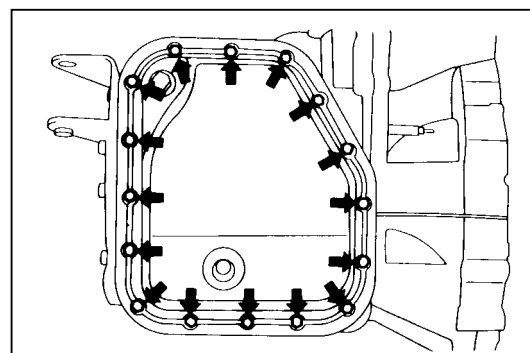
10. Transaxlegetriebe-Ölwanne mit Dichtung abbauen.

VORSICHT:

- Getriebe nicht wenden, sonst wird das Ventilgehäuse mit den – in der Ölwanne angesammelten – Fremdpartikeln verschmutzt.

HINWEIS:

- Ausgebaute Dichtung nicht wiederverwenden.

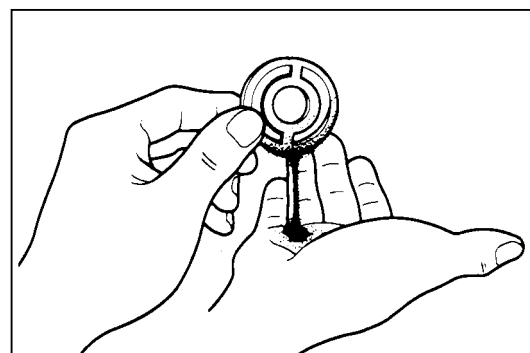


mAT00085-00071

11. Ölwanne auf Ablagerung von Fremdpartikel prüfen. Magnete abbauen und damit magnetische Stahlpartikel aufnehmen. Ölwanne auf Ablagerungen von magnetischen Partikeln an den Magneten prüfen. Anhand der Partikel läßt sich die Art des Verschleißes bestimmen.

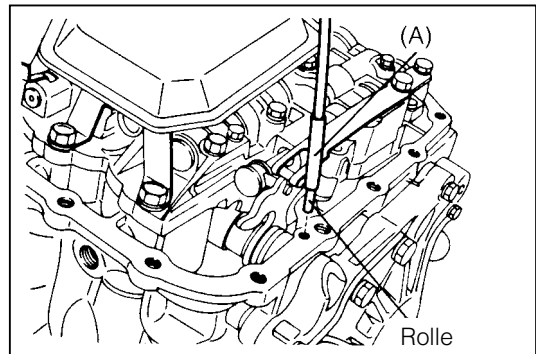
Stahl (magnetisch) ... Verschleiß von Wälzlagern, Zahnrädern und Lamellen

Messing (nicht-magnetisch) ... Verschleiß von Gleitlagerbuchsen



mAT00086-00072

12. Rolle für die Wählventilhebelwelle mit einem Stabmagneten (A) entfernen.

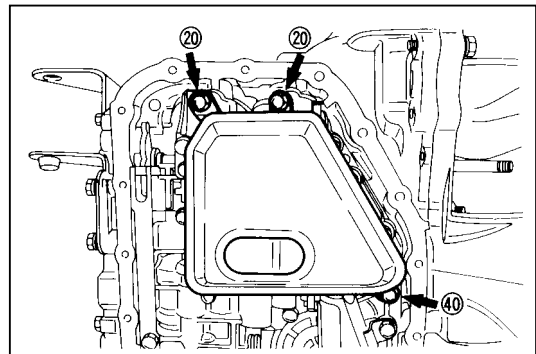


mAT00087-00073

13. Drei Befestigungsschrauben lösen und Ölsieb abbauen.

HINWEIS:

- Befestigungsschrauben gleichmäßig lösen.
- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schrauben.

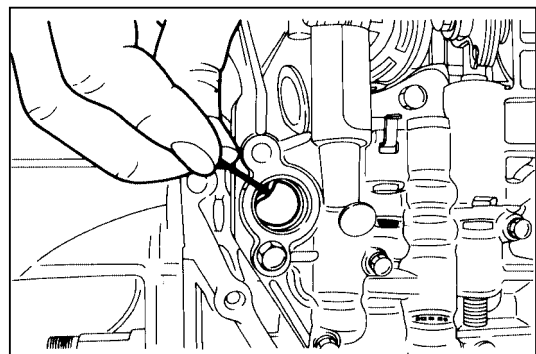


mAT00088-00074

14. O-Ring des Ölsiebs mit einer Nadel aufspießen und aus dem Ventilgehäuse heben.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß das Ventilgehäuse dabei nicht zerkratzt wird.
- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.



mAT00089-00075

15. Drosselklappenzug vom Drosselklappennocken trennen.

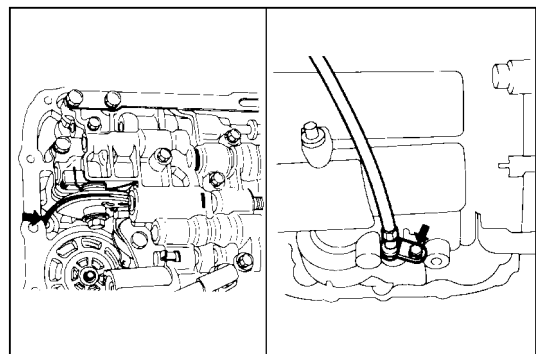
16. Befestigungsschraube des Drosselklappenzugs lösen.

17. Drosselklappenzug aus dem Getriebegehäuse entfernen.

18. O-Ring des Drosselklappenzugs entfernen.

HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.

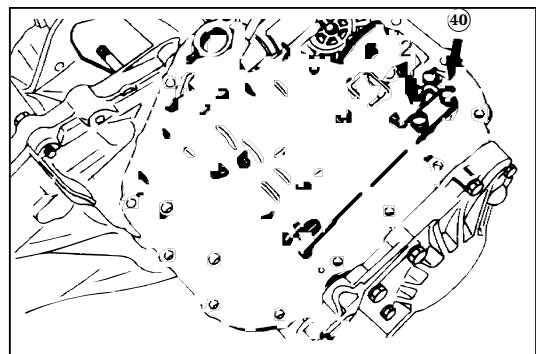


mAT00090-00076

19. Zwei Befestigungsschrauben lösen und Arretierfeder entfernen.

HINWEIS:

- Befestigungsschrauben gleichmäßig lösen.
- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schrauben.



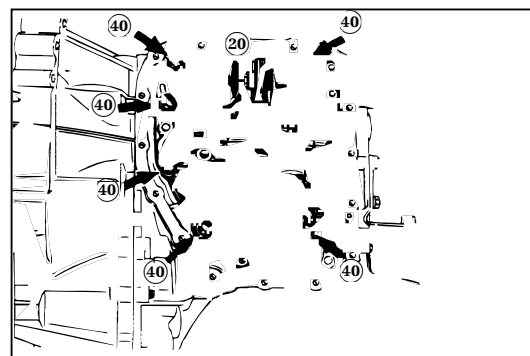
mAT00091-00077

20. Ventilgehäuse entfernen.

HINWEIS:

- Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz lösen.
- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schrauben.

21. Wählventil vorsichtig vom Ventilgehäuse abheben.



mAT00092-00078

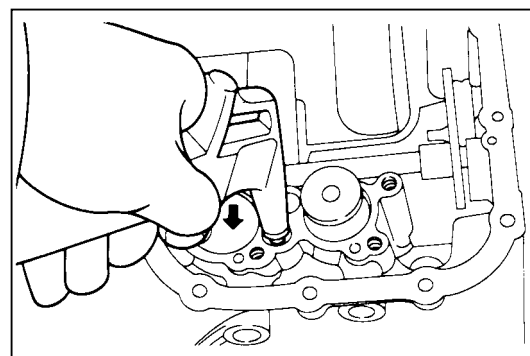
22. Druckfeder, Druckspeicherkolben B₁ entfernen.

23. Den mit einem Pfeil markierten Bereich des Druckspeicherkolbens Nr. 1 entfernen.

24. Ölbohrung mit Druckluft beaufschlagen und Kolben mit montiertem Druckspeicherdichtring Nr. 1 und Nr. 2 entfernen.

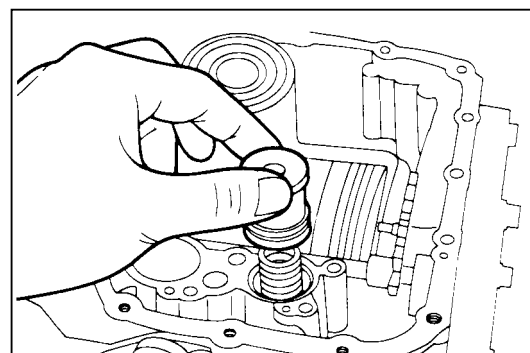
HINWEIS:

- Beim Umgang mit Druckluft Schutzbrille tragen.



mAT00093-00079

25. Kolben des Druckspeichers Nr. 2 mit montiertem Dichtring Nr. 1 und Druckfeder entfernen.



mAT00094-00080

26. 2. Gang-Bremskolben (Baugruppe) ausbauen

(1) Sicherungsmutter der Stellschraube des Getriebebremsbandes entfernen.

(2) Stellschraube des Getriebebandes mit einem Schraubendreher entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebaute Stellschraube nicht wiederverwenden.

(3) Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange und folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09202-87002-000 (A)

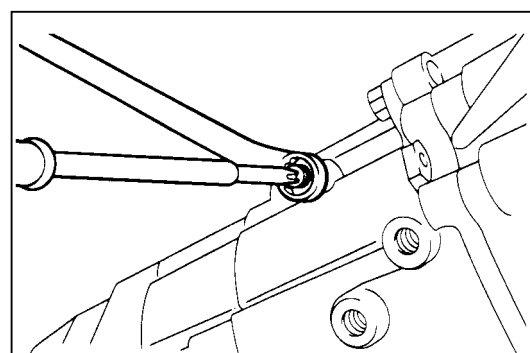
09202-87002-0A0 (B)

(4) Sonderwerkzeuge (SST) (A) und (B) gleichmäßig lösen, bis die Druckfeder des Kolbens der 2. Gang-Leerlaufbremse vollständig gelöst ist. Dann Sonderwerkzeug (SST) abbauen.

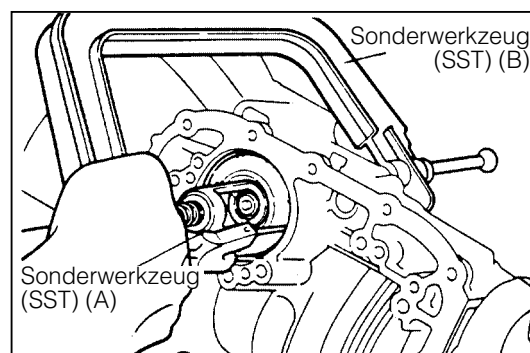
HINWEIS:

- Falls der Kolben der 2. Gang-Leerlaufbremse sich nicht entfernen lässt, die o.g. Sonderwerkzeuge (SST) etwas lösen und den Kolben mit leichten Schlägen eines Kunststoffhammers lösen.

(5) 2. Gang-Bremskolben und Druckfeder entfernen.



mAT00095-00081



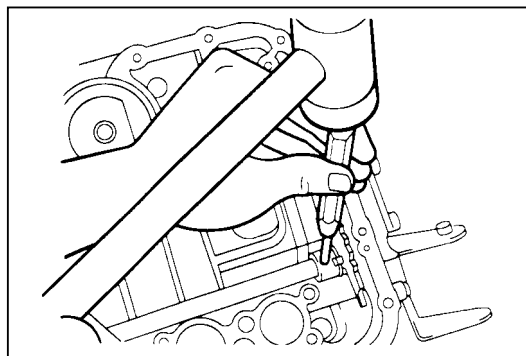
mAT00096-00082

27. Spannhülsen mit Hammer und Treibdorn entfernen.

HINWEIS:

- Beim Entfernen der Spannhülsen darauf achten, daß sie nicht in das Getriebegehäuse fallen.
- Gebrauchte Spannhülsen nicht wiederverwenden.

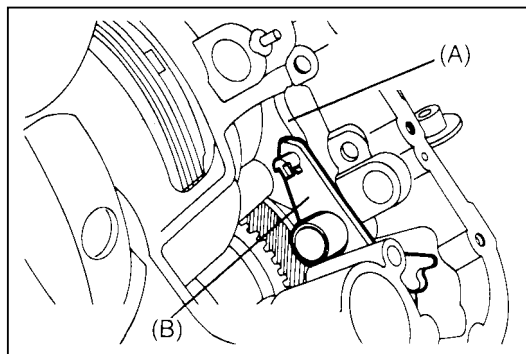
28. Wählventilhebelwelle gegen die Motorseite herausziehen.



mAT00097-00083

29. Parksperrenstange (A) in das Getriebegehäuse schieben.

30. Aussparung des Wählventilhebels (B) auf den Vorsprung in der Parksperrenstange ausrichten und den Wählventilhebel (B) entfernen.



mAT00098-00084

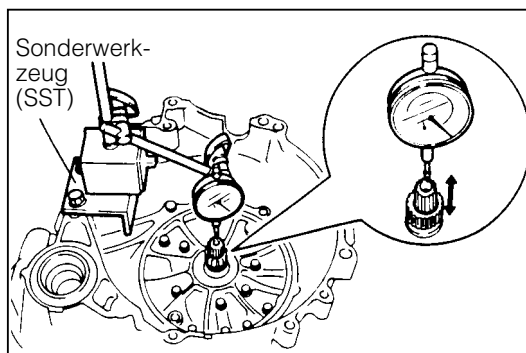
31. Axialspiel der Antriebswelle mit einer Meßuhr und folgendem Sonderwerkzeug (SST) messen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87210-000

Sollwert: 0,28 – 0,92 mm

HINWEIS:

- Den gemessenen Wert als Referenz für die Montage notieren.



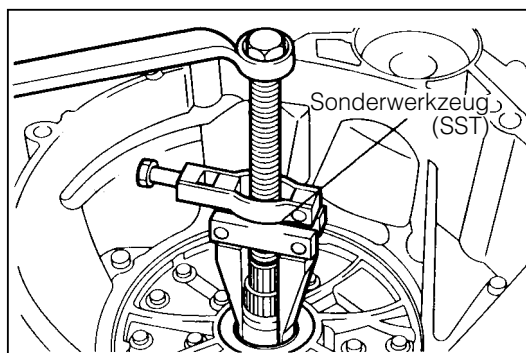
mAT00099-00085

32. T-Wellendichtring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09308-10010-000

HINWEIS:

- Ausgebauten Wellendichtring nicht wiederverwenden.

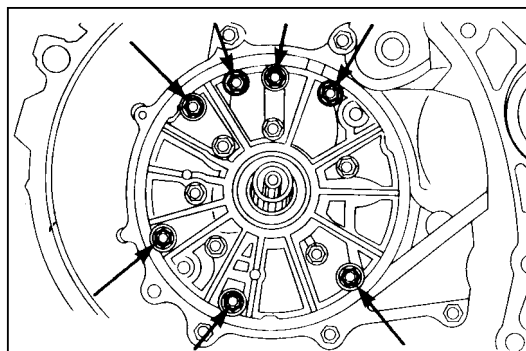


mAT00100-00086

33. Sieben Befestigungsschrauben der Leitradwelle und Ölpumpe entfernen.

HINWEIS:

- Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz lösen.
- Nur die gemäß nebenstehender Abbildung angegebenen Schrauben lösen.



mAT00101-00087

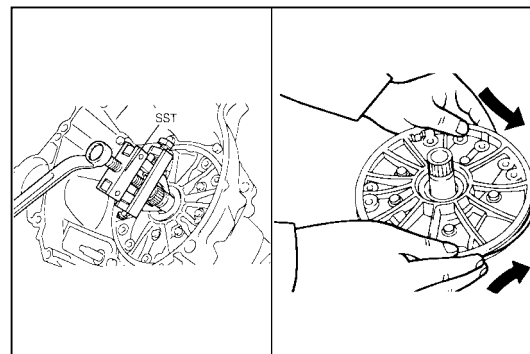
34. Leitradwelle und Ölpumpe mit montiertem O-Ring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) entfernen.

Sonderwerkzeug (SST): 09820-00021-000

35. O-Ring von der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe abziehen.

HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.

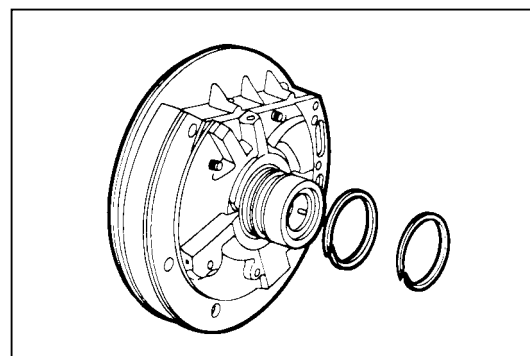


mAT00102-00088

36. Zwei Wellendichtringe der Kupplungsstrommel entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebaute Wellendichtringe nicht wiederverwenden.

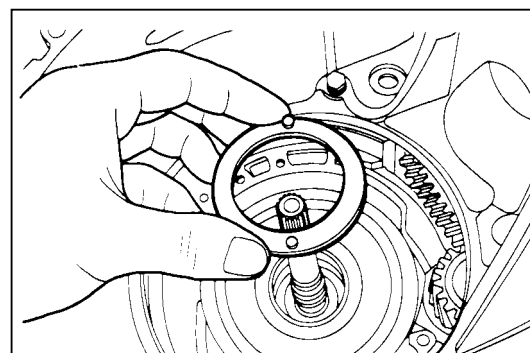


mAT00103-00089

37. Anlaufscheibe (Kunstharz) von der Überbrückungskupplung abziehen.

HINWEIS:

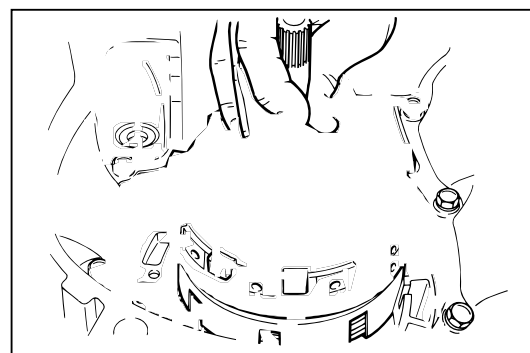
- Ist an der Überbrückungskupplung keine Anlaufscheibe (Kunstharz) vorhanden, sicherstellen, dass sich die Anlaufscheibe auf der Gegenseite – d.h. auf der Seite der Leitradwelle und Ölpumpe befindet.



mAT00104-00090

38. Überbrückungskupplung gleichzeitig mit Vorwärtskupplung abnehmen.

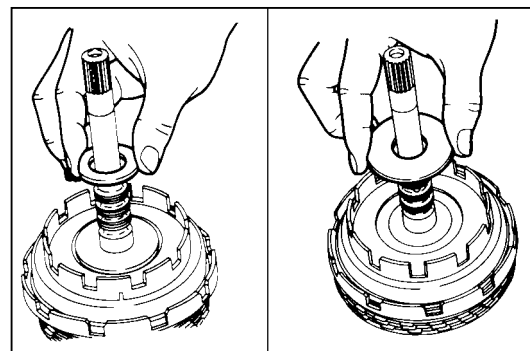
39. Überbrückungskupplung von der Vorwärtskupplung trennen.



mAT00105-00091

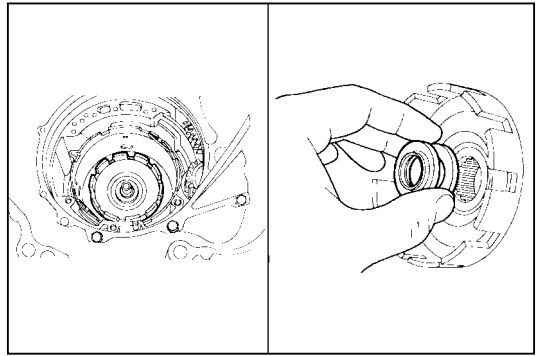
40. Axialnadelager von der Vorwärtskupplung entfernen.

41. Axiallager-Laufring von der Vorwärtskupplung entfernen.



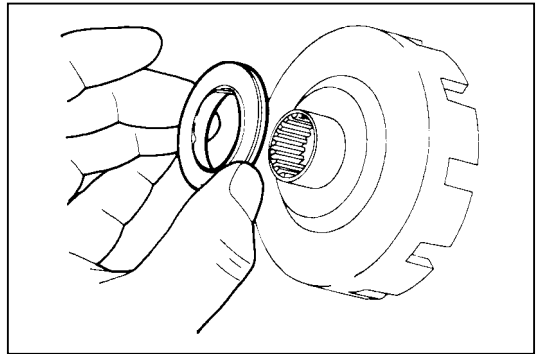
mAT00106-00092

- 42. Nabe der Vorwärtskupplung vom Transaxlegehäuse entfernen.
- 43. Axialnadellager und Ölfangblech von der Nabe der Vorwärtskupplung entfernen.



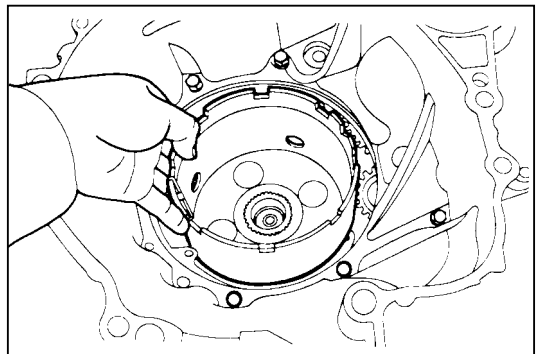
mAT00107-00093

- 44. Axialnadellager von der Rückseite der Vorwärtskupplung abziehen.



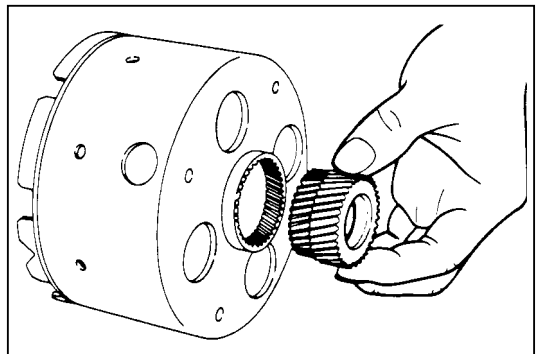
mAT00108-00094

- 45. 2. Gang-Bremstrommel vom Transaxlegehäuse abbauen.



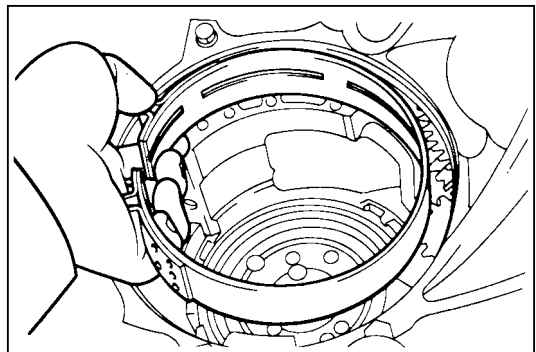
mAT00109-00095

- 46. Sonnenrad von der 2. Gang-Bremstrommel abnehmen.



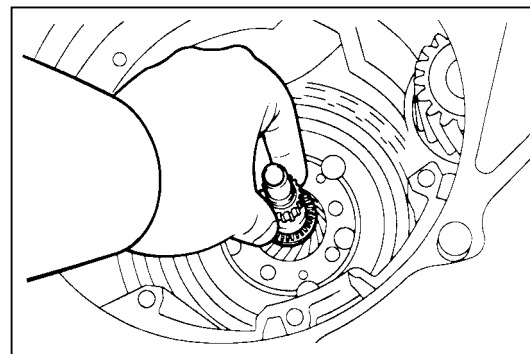
mAT00110-00096

- 47. Getriebebremsband (Baugruppe) entfernen.



mAT00111-00097

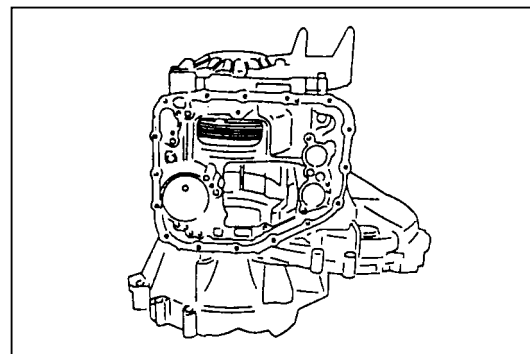
48. Zwischenwelle und Axialnadellager vom Transaxlegehäuse entfernen.



mAT00112-00098

49. Axialspiel 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse messen.

(1) Transaxlegehäuse wenden.



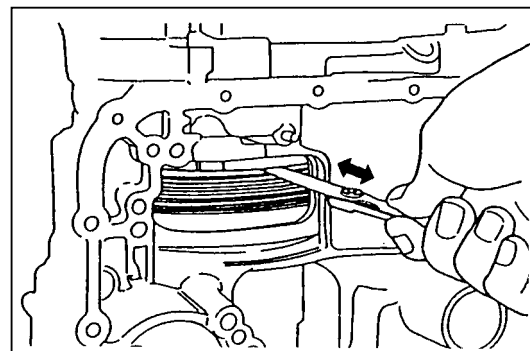
mAT00113-00099

- (2) Axialspiel der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit einer Fühlerlehre messen.

Sollwert: 1,04 – 1,41 mm

HINWEIS:

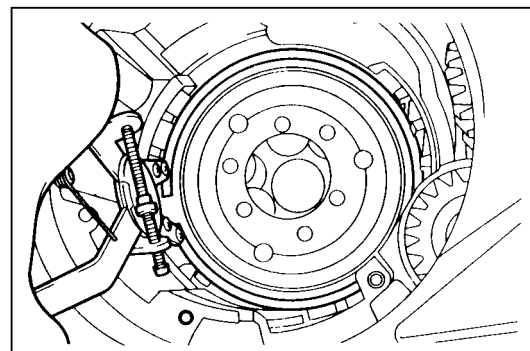
- Den gemessenen Wert als Referenz für die Montage notieren.
- Der enge Sitz, der beim Einführen/Herausziehen der Fühlerlehre spürbar ist, soll etwa dem Widerstand entsprechen, der beim Messen des Ventilspiels am Ventilkipphebel zu spüren ist.



mAT00114-00100

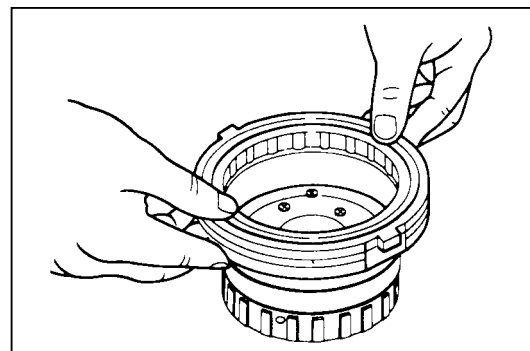
50. Sicherungsring, innen, mit Sicherungsringzange entfernen.

51. Baugruppe Planetengetriebe mit montierter Freilaufkupplung entfernen.



mAT00115-00101

52. Freilaufkupplung vom Planetengetriebe trennen.



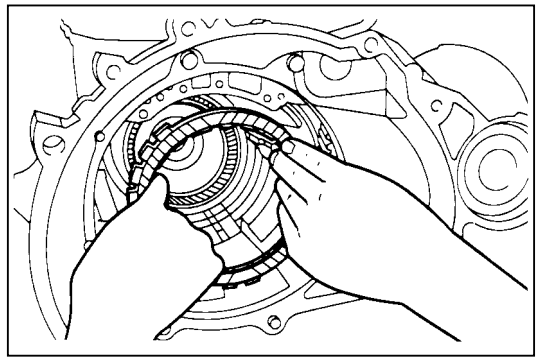
mAT00116-00102

53. Bremsscheiben, Bremsplatten und Bremsdämpferplatte als Satz mit der Stirnfläche nach vorne bewegen (Pfeilmarkierung).
54. Scheiben, Platten und Dämpferplatte in der folgenden Sequenz entfernen.

D = Bremsscheibe, P = Bremsplatte

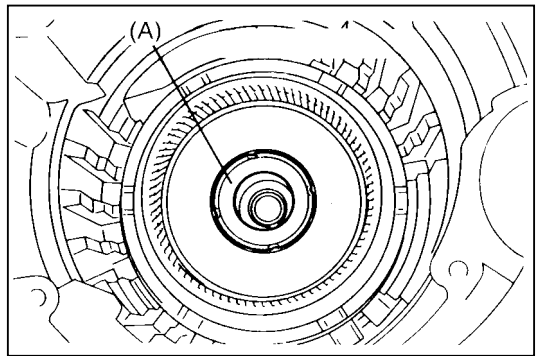
B = Bremsdämpferplatte

D → P → D → P → D → P → D → P → B



mAT00117-00103

55. Axialnadelager (A) von der Planetengetriebe-Abtriebswelle entfernen.

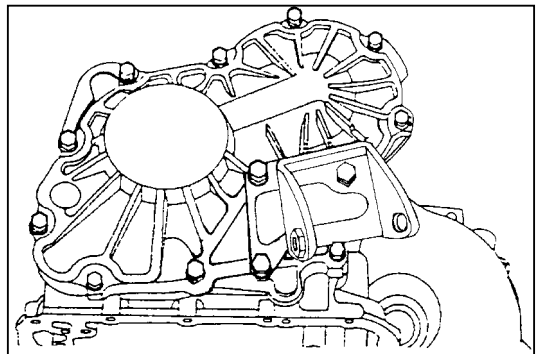


mAT00118-00104

56. Hinteren Getriebegehäusedeckel entfernen.

HINWEIS:

- Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz lösen.

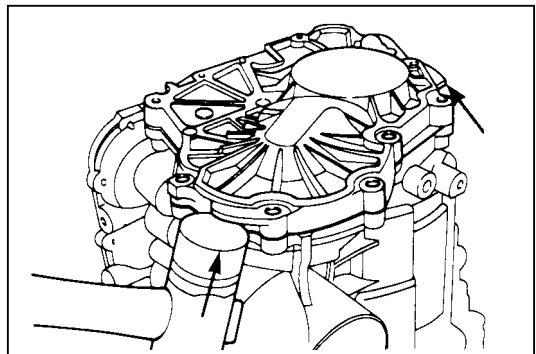


mAT00119-00105

57. Getriebegehäusedeckel mit einem Kunststoffhammer leicht auf die beiden Rippen schlagen.
58. Dichtung der hinteren Abdeckung des Transaxlegehäuses entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebauten Dichtung nicht wiederverwenden.



mAT00120-00106

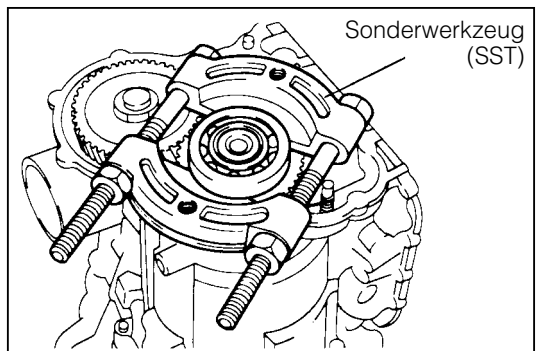
59. Planetengetriebe-Abtriebswelle (Baugruppe) entfernen.

- (1) Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) leicht anheben.

Sonderwerkzeug (SST): 09950-87701-000

HINWEIS:

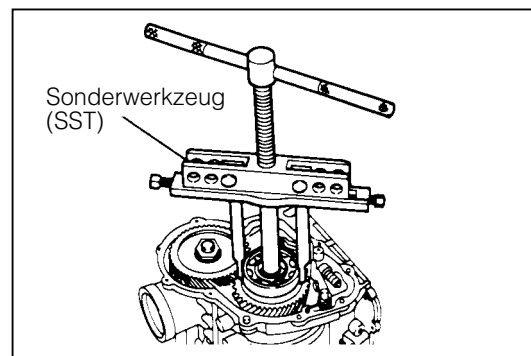
- Darauf achten, daß die Welle im Bereich über dem Sonderwerkzeug (SST) nicht beschädigt wird.



mAT00121-00107

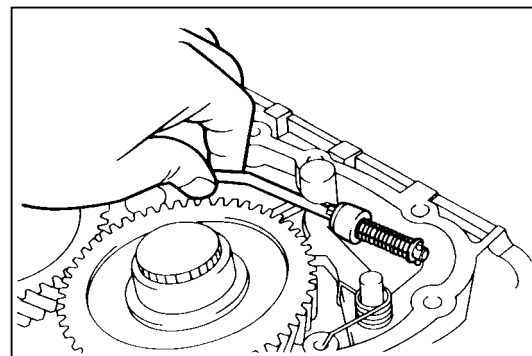
- (2) Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09950-20017-000



mAT00122-00108

- (3) Parksperrstange entfernen.



mAT00123-00109

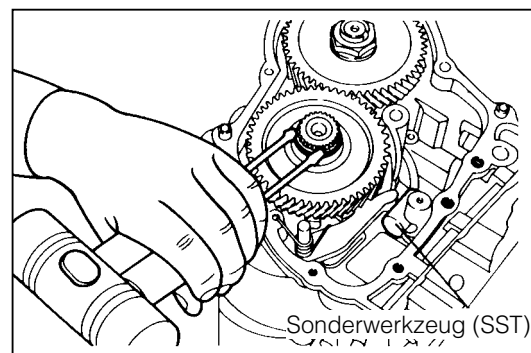
- (4) folgendes Sonderwerkzeug (SST) zwischen Parksperrklinken und Nockenstützen anschließen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87209-000

- (5) Sprengring mit zwei flachen Schraubendrehern abhebeln.

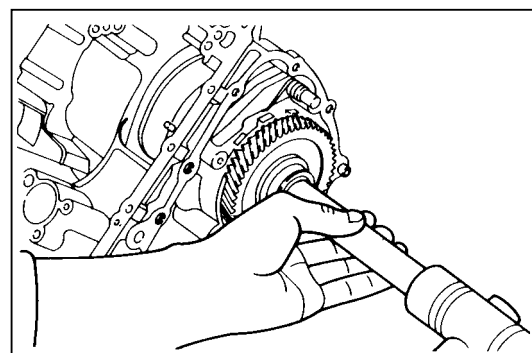
HINWEIS:

- Ausgebaute Sprengringe nicht wiederverwenden.



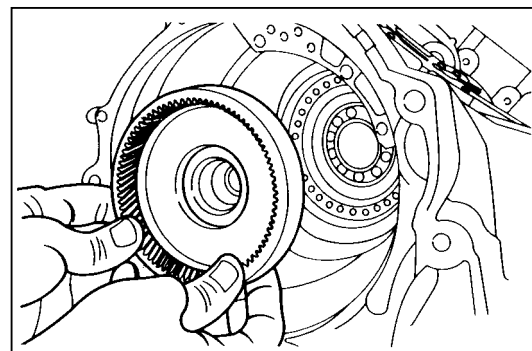
mAT00124-00110

- (6) Planetengetriebe-Abtriebswelle mit einem Messingdorn und Hammer leicht schlagen, bis sich die Baugruppe Planetengetriebe-Abtriebswelle löst.



mAT00125-00111

- (7) Planetengetriebe-Abtriebswelle von der Getriebegehäusesseite entfernen.

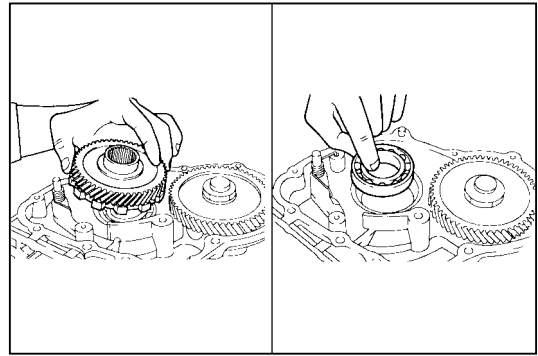


mAT00126-00112

- (8) Untersetzungs-Antriebsrad entfernen.
- (9) Radialkugellager entfernen.

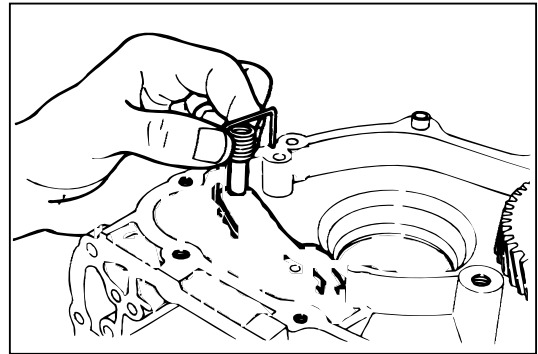
HINWEIS:

- Treten beim Ausbau des Radialkugellagers Schwierigkeiten auf, Lager von der Getriebeinnenseite her mit einem geeigneten Messingdorn und Kunststoffhammer durch leichte Schläge lösen.



mAT00127-0011

- 60. Schenkelfeder entfernen.
- 61. Parksperrenklinke entfernen.
- 62. Parksperrenklinkenwelle entfernen.

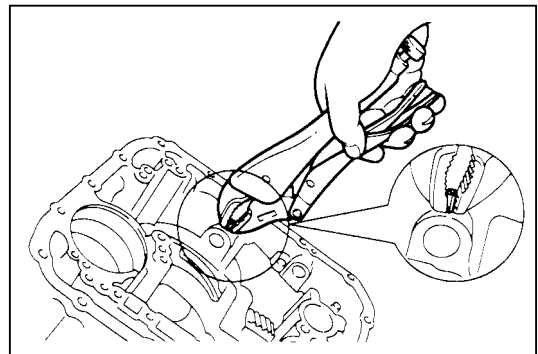


mAT00128-00114

- 63. Spannhülse mit einer Gripzange entfernen.

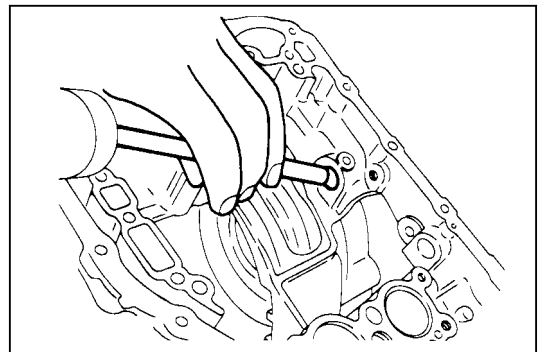
HINWEIS:

- Spannhülse sicher mit Gripzange fassen. Die Spannhülse abwechselnd nach links und nach rechts drehen und gleichzeitig ziehen.
- Gebrauchte Spannhülsen nicht wiederverwenden.



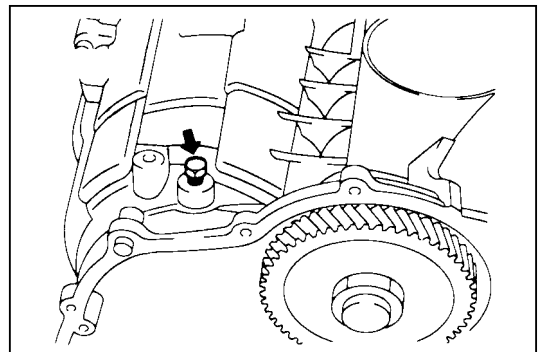
mAT00129-00115

- 64. Nockenstützen (Parksperre) mit einem geeigneten Messingdorn und Hammer entfernen.



mAT00130-00116

- 65. Die abgebauten Prüfstopfen B₂ provisorisch am Transaxlegetriebe montieren.



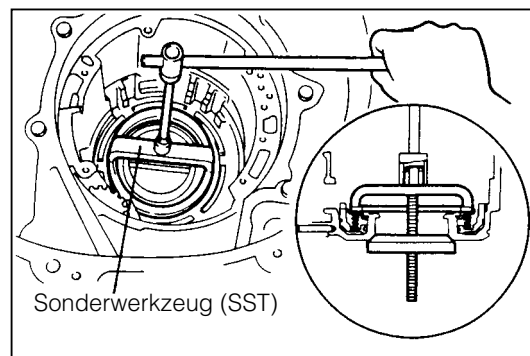
mAT00131-00117

66. Die Rückstellfeder 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) und einer Werkstattpresse komprimieren und ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87201-000

HINWEIS:

- Um zu vermeiden, daß der Sitz der Rückstellfeder der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse deformiert wird, sicherstellen, daß der Preßvorgang beendet wird, sobald der Sitz der Rückstellfeder um 1 mm bis 2 mm unter der Einbauposition des Sprenglings liegt.



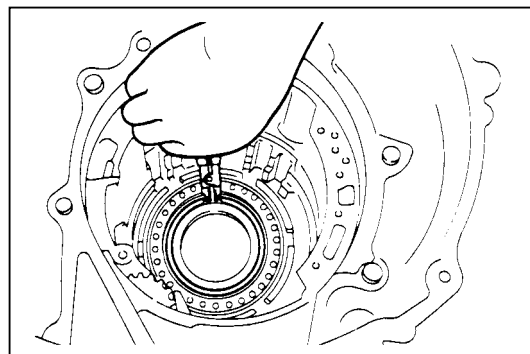
mAT00132-00118

67. Sicherungsring mit Sicherungsringzange entfernen.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß der Sicherungsring nicht unnötig weit aufgespreizt wird.

68. Rückstellfeder der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse entfernen.

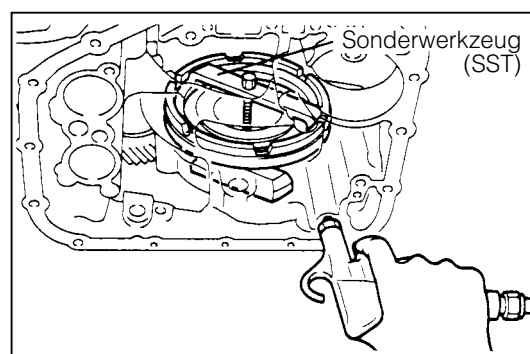


mAT00133-00119

69. Bremskolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) fixieren (um beim Ausbau ein Verkanten des Bremskolbens zu vermeiden).

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87201-000

70. An der gemäß nebenstehender Abbildung gezeigten Stelle Druckluft von 392 – 784 kPa (4 – 8 kgf/cm²) beaufschlagen, die Schraube des Sonderwerkzeugs (SST) langsam lösen und den Bremskolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse entfernen.

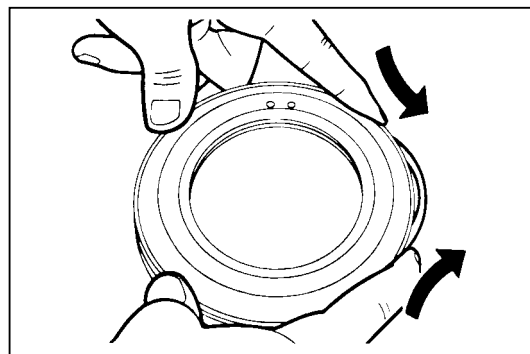


mAT00134-00120

71. Äußeren O-Ring des Bremskolbens, 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse entfernen.

HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.

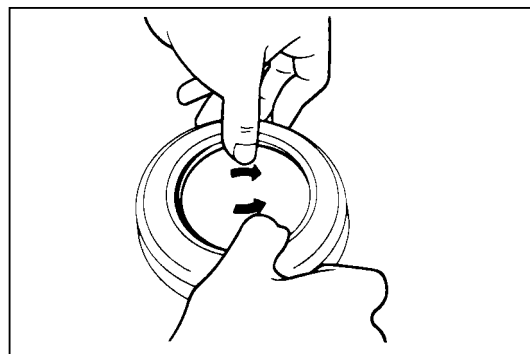


mAT00135-00121

72. Inneren O-Ring des Bremskolbens, 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse entfernen.

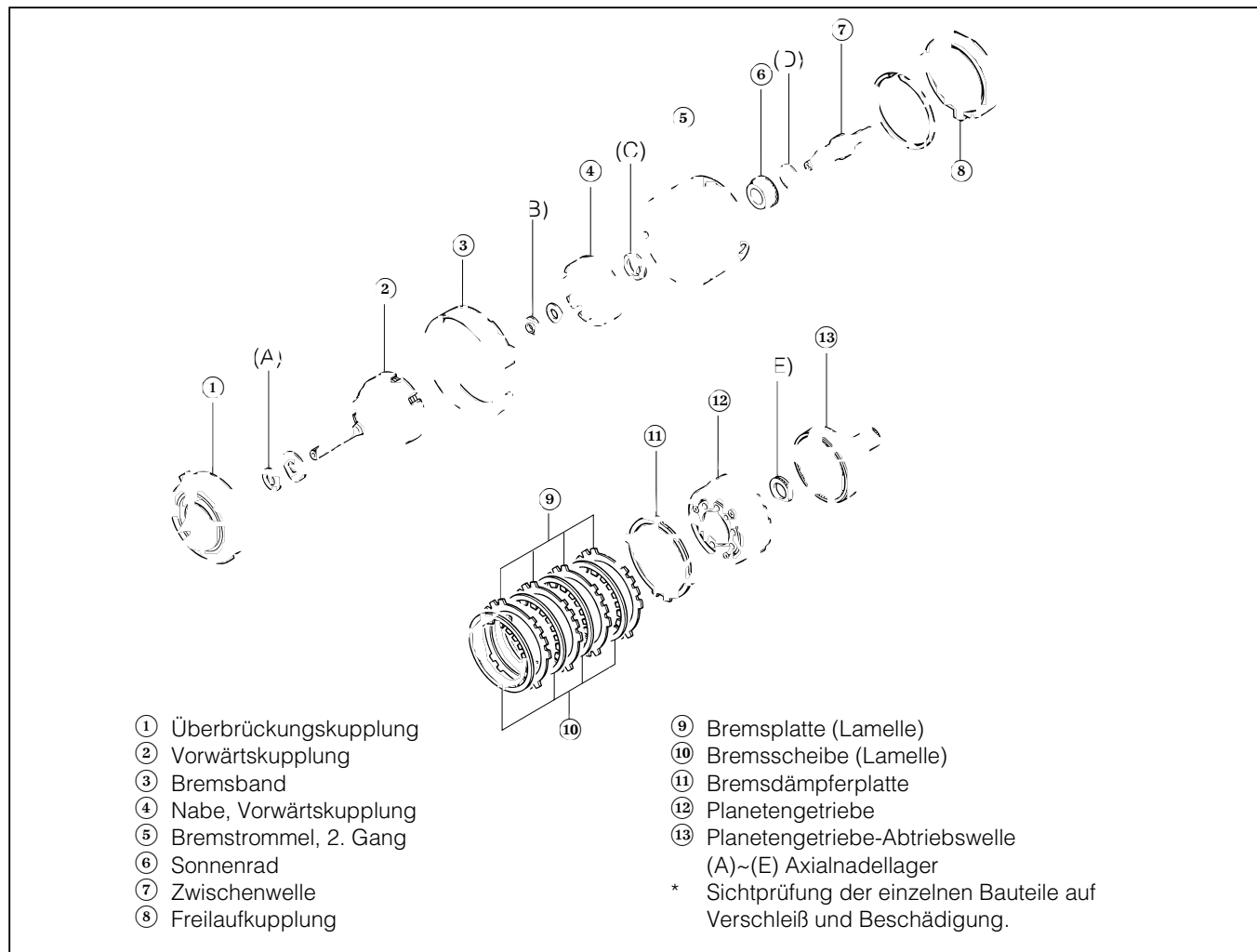
HINWEIS:

- Gebrauchte O-Ringe nicht wiederverwenden.



mAT00136-00122

PRÜFUNG ÜBERSICHT



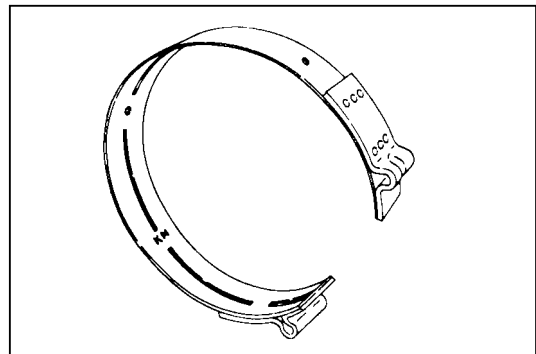
mAT00137-00123

1. Bremsband (Baugruppe)

Falls der Bremsbandbelag abgeblättert ist oder sich verfärbt hat oder sogar ein Teil der aufgedruckten Zahlen unleserlich ist, Bremsband ersetzen.

HINWEIS:

- Wird das Bremsband ersetzt, auch die Kontaktfläche auf der 2. Gang-Bremstrommelseite prüfen.
- Ist die Kontaktfläche verschlissen oder verfärbt, 2. Gang-Bremstrommel zusammen mit dem Bremsband ersetzen.
- Neues Bremsband vor dem Einbau 2 Stunden lang in Automatikgetriebeöl einlegen.



mAT00138-00124

2. Überbrückungskupplung (Baugruppe).
Kolbenhub der Überbrückungskupplung prüfen.
- (1) Kupplungsstrommel-Anlaufscheibe (Kunstharz) an der Ölpumpe montieren.
- (2) Überbrückungskupplung an der Ölpumpe montieren.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß der Kupplungs-Wellendichtring der Kupplungsstrommel der Ölpumpe nicht beschädigt wird.

- (3) Überbrückungskupplung mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) und einer Presse soweit sichern, daß sie sich weder nach unten noch nach oben bewegen kann.

- (4) Folgendes Sonderwerkzeug (SST) an der Meßuhr befestigen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87203-000 ... (B)
09527-87301-000 ... (A)

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß das an die Meßuhr angeschlossene Sonderwerkzeug (SST) (09351-87203-000) rechtwinklig auf dem Außenkolben der Überbrückungskupplung aufliegt. Sicherstellen, daß das Sonderwerkzeug (SST) ausschließlich auf dem Kolben aufliegt.

- (5) Druckluft von 392 – 784 kPa (4 – 8 kgf/cm²) gemäß nebenstehender Abbildung an der Bohrung (A) anlegen und dabei den Kolbenhub der Überbrückungskupplung messen.

Sonderwerkzeug (SST): 09527-87301-000,
09351-87203-000

Kolbenhub: 1,22 – 1,53 mm

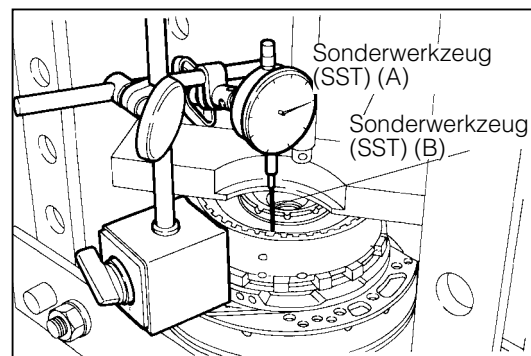
- Liegt der gemessene Kolbenhub über der Verschleißgrenze, Überbrückungskupplung ersetzen.
- Messung an verschiedenen Punkten durchführen.
- Neue Überbrückungskupplung vor dem Einbau 2 Stunden lang in Automatikgetriebeöl einlegen.

- (6) Den Überbrückungskupplungsflansch mittels Sonderwerkzeug (SST) (A) mit einer Kraft von 9,8 – 29,4 N (1,0 – 3,0 kgf) nach unten drücken und mit einer Fühlerlehre (B) den Spalt zwischen Überbrückungskupplungsflansch und Sicherungsring messen.

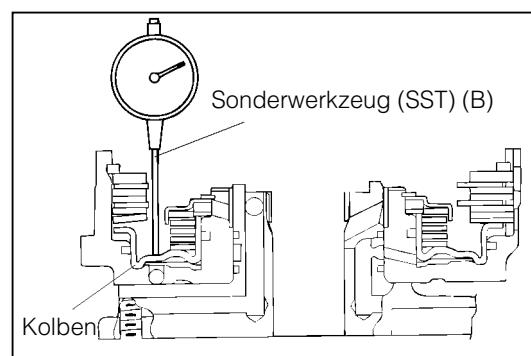
Sollwert: 0,93 ^{+0,15 mm}/_{-0,16 mm}

Sonderwerkzeug (SST): 09306-87302-000 ... (A)

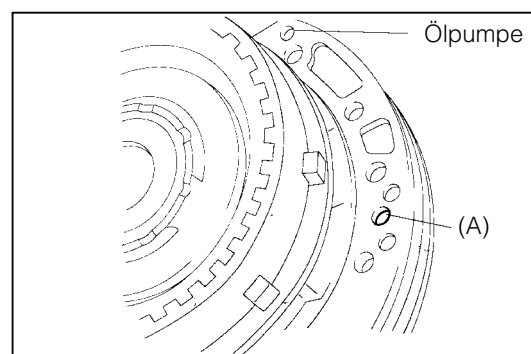
- (7) Rotation der Kupplungsscheibe prüfen
Antriebswelle (Vorwärtskupplung) einführen und drehen. Sicherstellen, daß die Kupplungsscheibe leicht (freigängig) dreht.



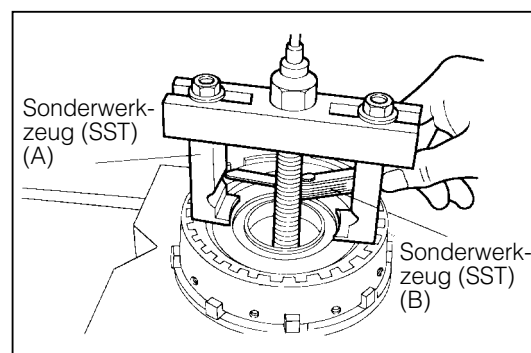
mAT00139-00125



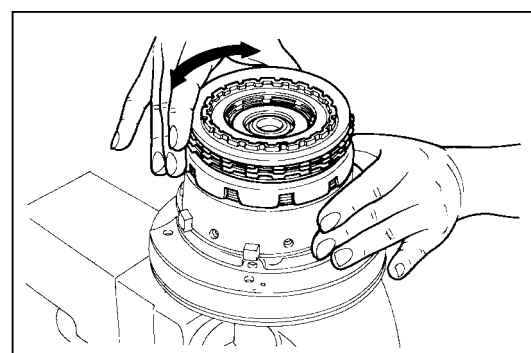
mAT00140-00126



mAT00141-00127



mAT00142-00128



mAT00143-00129

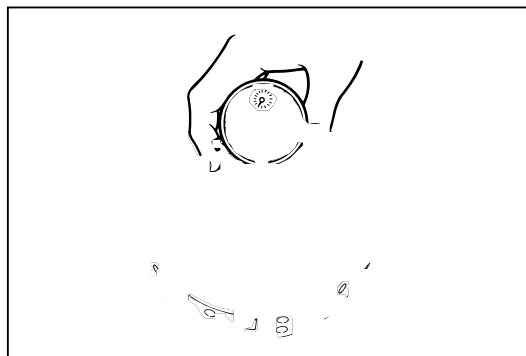
- (8) Innendurchmesser der Buchse des Überbrückungskupplungskolbens mit einer Innentastlehre messen.

Sollwert: 44,000 – 44,025 mm

Verschleißgrenze: 44,075 mm

HINWEIS:

- Messung an mehreren Stellen durchführen.
- Liegt der gemessene Wert über der Verschleißgrenze, Überbrückungskupplungstrommel ersetzen.
- Liegt der gemessene Wert über der Verschleißgrenze des Innendurchmessers, Kontaktfläche der Leitradwelle der Ölpumpe prüfen. Ist die Kontaktfläche zerkratzt oder verfärbt, Baugruppe Leitradwelle/Ölpumpe ebenfalls ersetzen.



mAT00144-00130

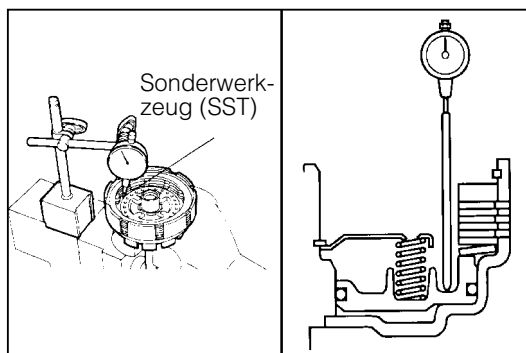
3. Kolbenhub, Vorwärtskupplung

- (1) Folgendes Sonderwerkzeug (SST) an der Meßuhr befestigen.

Sonderwerkzeug (SST) : 09351-87203-000

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß das Sonderwerkzeug (SST) rechtwinklig auf dem Vorwärtskupplungskolben aufliegt.



mAT00145-00131

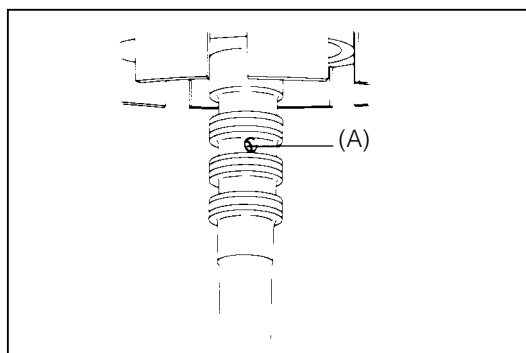
- (2) Druckluft von 392 – 784 kPa (4 – 8 kgf/cm²) gemäß nebenstehender Abbildung an der Bohrung (A) anlegen und dabei den Kolbenhub der Vorwärtskupplung messen.

Kolbenhub: 1,47 – 1,78 mm

Liegt der gemessene Kolbenhub über der Verschleißgrenze, Vorwärtskupplung ersetzen.

HINWEIS:

- Neue Vorwärtskupplung vor dem Einbau 2 Stunden lang in Automatikgetriebeöl einlegen.



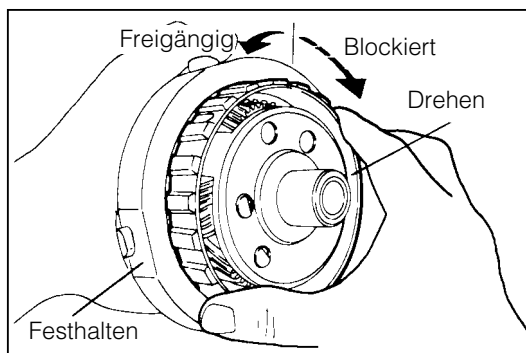
mAT00146-00132

4. Freilaufkupplung

Freilaufkupplung festhalten und Planetengetriebe drehen.

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Freilaufkupplung gegen den Uhrzeigersinn frei gedreht werden kann und im Uhrzeigersinn blockiert.



mAT00147-00133

5. Axiallager, technische Daten
Axiallager in der richtigen Einbaulage und Orientierung (Anordnung) einbauen.

HINWEIS:

- Die folgenden Lager sind auf der Laufringseite verstemmt und können daher nicht vom Laufring getrennt werden.

Ungefähr

Maßeinheit: mm

	A	B	C	D	E
Außendurchmesser	35,7	31,0	46,5	35,7	46,5
Innendurchmesser	22,7	16,5	25,0	22,7	25,0
Stärke	2,8	5,3	5,0	2,8	5,0

ZUSAMMENBAU

1. Neue O-Ringe mit Automatikgetriebeöl benetzen.
2. Neue O-Ringe (B) auf den Kolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse aufziehen.

HINWEIS:

- Stirnfläche (A) der neuen O-Ringe gegen die 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse richten; der Querschnitt des O-Ringes ist D-förmig.

3. Den äußeren Umfang des Kolbens der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit Automatikgetriebeöl benetzen.
4. Den in das Transaxlegehäuse eingeführten Kolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit Automatikgetriebeöl benetzen.
5. Kolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse in das Transaxlegehäuse einführen.

6. Kolben der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) montieren.

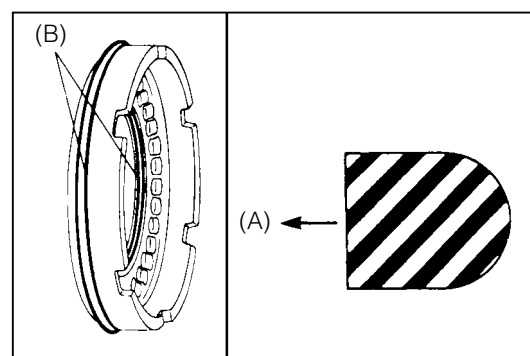
Sonderwerkzeug (SST): 09351-87201-000

HINWEIS:

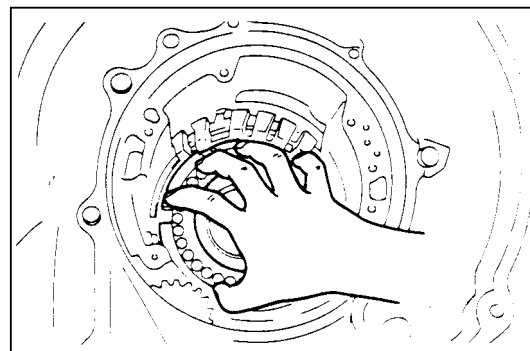
- Beim Einbau des Kolbens der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse darauf achten, daß der O-Ring nicht zerkratzt wird und nicht aus seiner korrekten Einbaulage rutscht.

7. Sonderwerkzeug (SST) vom Transaxlegehäuse abbauen.
8. Rückstellfeder der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse einbauen.

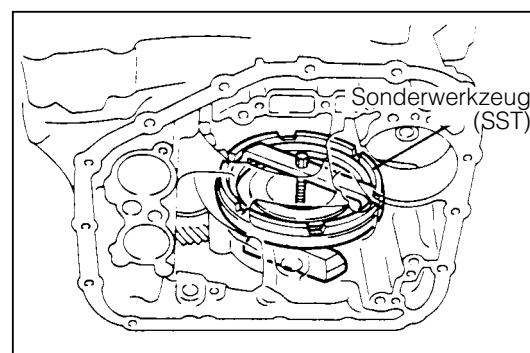
mAT00148-00000



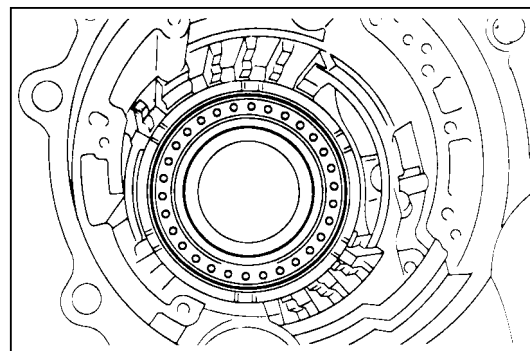
mAT00149-00134



mAT00150-00135



mAT00151-00136



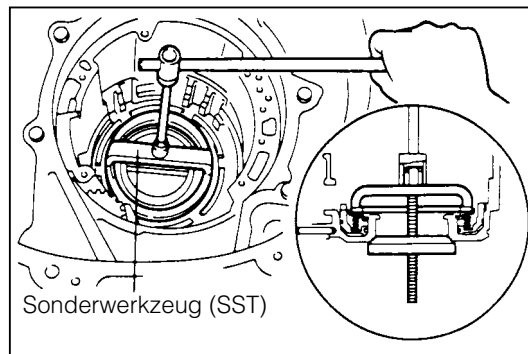
mAT00152-00137

9. Rückstellfeder der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse (Sitzfläche) mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) zusammendrücken.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87201-000

HINWEIS:

- Um zu vermeiden, daß der Sitz der Rückstellfeder der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse deformiert wird, sicherstellen, daß der Preßvorgang beendet wird, sobald der Sitz der Rückstellfeder um 1 mm bis 2 mm unter der Ringnut des Sprengrings liegt.

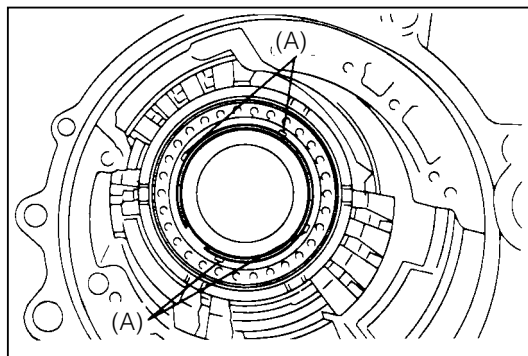


mAT00153-00138

10. Sprengring mit Sicherungsringzange montieren.

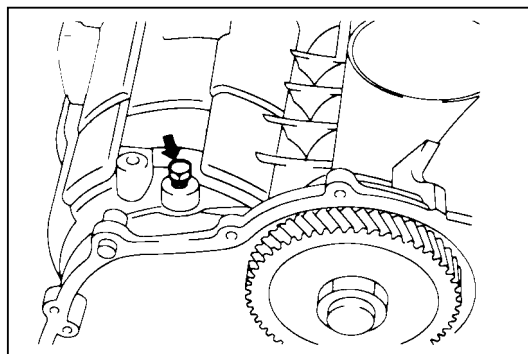
HINWEIS:

- Sicherungsring nicht unnötig weit aufspreizen.
- Darauf achten, daß der Stoß des Sprengrings nicht auf die Halteklau, Bereich (A) der Anlaufscheibe, ausgerichtet ist.



mAT00154-00139

11. Prüfstopfen B₂ entfernen.

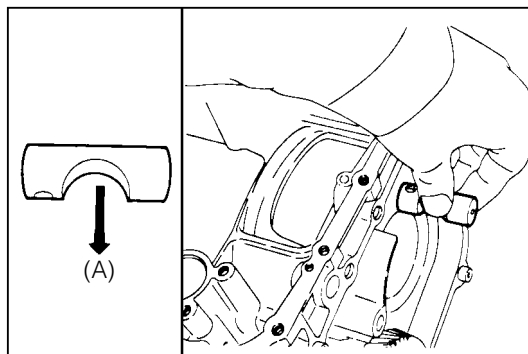


mAT00155-00140

12. Die mit einer Aussparung versehene Seite der Nockenstützen (Parksperrklinke) gegen die Antriebsradseite richten.

13. Die Bohrung der Nockenstütze auf die Montagebohrungen der Spannhülse im Transaxlegehäuse ausrichten.

14. Nockenstütze (Parksperrklinke) am Transaxlegehäuse montieren.

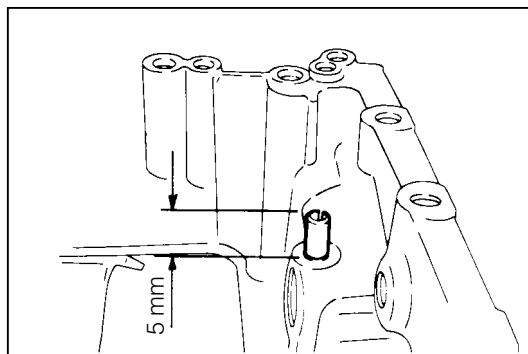


mAT00156-00141

15. Spannhülse mit Hammer und Treibdorn einschlagen.

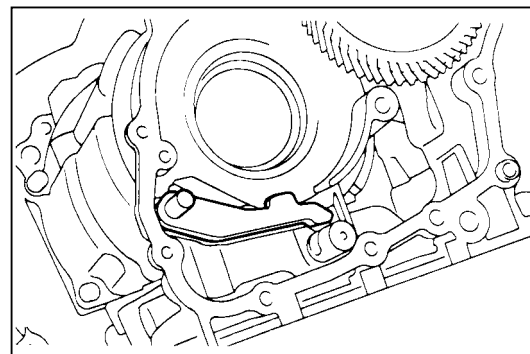
HINWEIS:

- Nach dem Eintreiben der Spannhülse sicherstellen, daß sie um etwa 5 mm über die Oberfläche des Transaxlegehäuses herausragt.



mAT00157-00142

16. Parksperrnklinsenwelle am Transaxlegehäuse montieren.
17. Parksperrnklinke montieren.

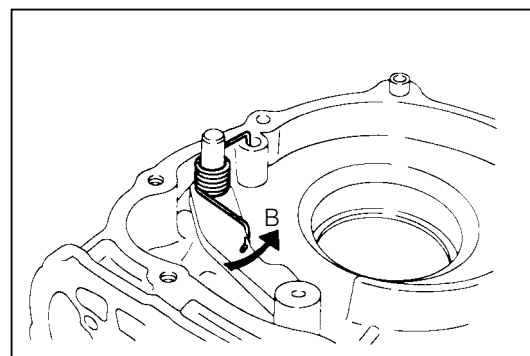


mAT00158-00143

18. Schenkelfeder gemäß nebenstehender Abbildung montieren.

HINWEIS:

- Parksperrnklinke in Richtung (B) drücken und dann loslassen. Dabei sicherstellen, daß die Parksperrnklinke durch die Kraft der Rückstellfeder (Schenkelfeder) in die ursprüngliche Lage zurückkehrt.



mAT00159-00144

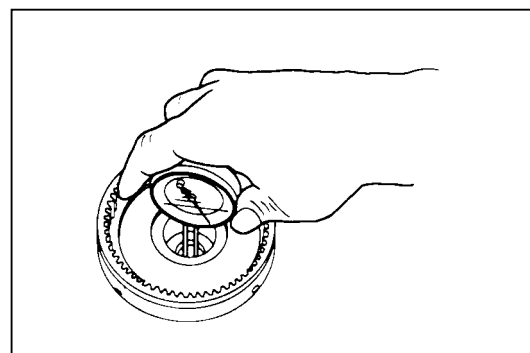
19. Innendurchmesser der Planetengetriebe-Abtriebswelle mit einem Innenmeßschieber messen.

Sollwert: 12,000 – 12,018 mm

Verschleißgrenze: 12,068 mm

HINWEIS:

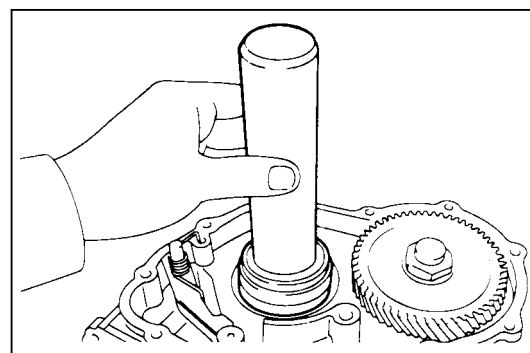
- Messung an verschiedenen Punkten durchführen. Mittelwert berechnen.
- Liegt der gemessene Wert über der Verschleißgrenze, Planetengetriebe-Abtriebswelle ersetzen. Beim ersetzen der Planetengetriebe-Abtriebswelle Buchsenkontaktfläche der Zwischenwelle auf Kratzer und Verfärbung prüfen. Ist die Kontaktfläche zerkratzt oder verfärbt, Zwischenwelle ersetzen.



mAT00160-00145

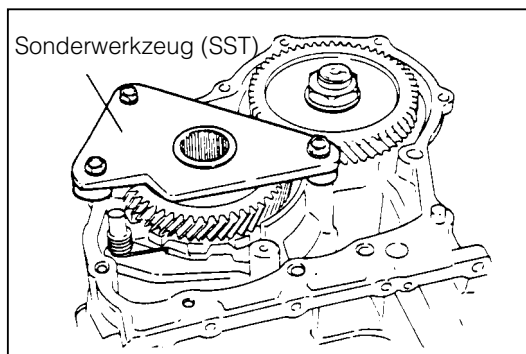
20. Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse montieren.

Sonderwerkzeug (SST): 09310-87301-000



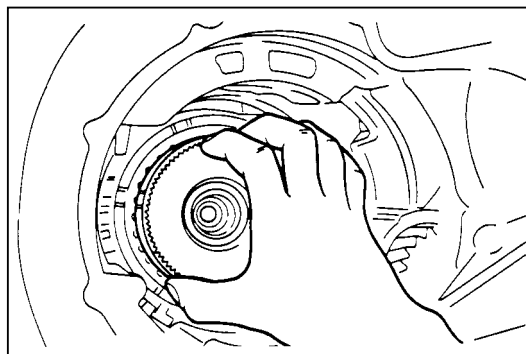
mAT00161-00146

21. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse montieren, um zu vermeiden, daß das Untersetzungsantriebsrad beim Einbauen herabfällt.
Sonderwerkzeug (SST): 09351-87205-000



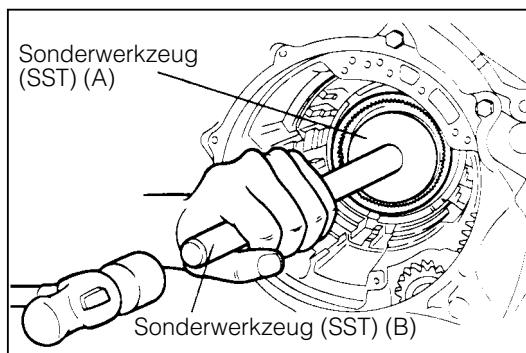
mAT00162-00147

22. Planetengetriebe-Abtriebswelle soweit in das Untersetzungsantriebsrad einführen, bis mit der Hand ein Widerstand spürbar wird.



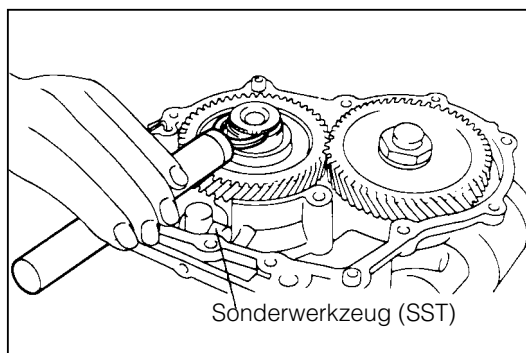
mAT00163-00148

23. Untersetzungsantriebswelle mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) eintreiben.
Sonderwerkzeug (SST): 09631-12020-000 ... (B)
09608-30011-000
(Nr.2 im Sonderwerkzeug-satz verwenden) (A)



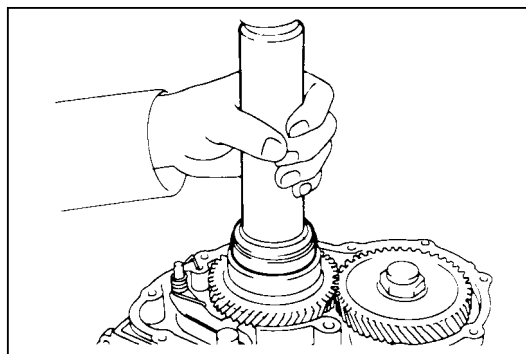
mAT00164-00149

24. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) zwischen Parksperrrenklinke und Nockenstütze einführen, um das Untersetzungsantriebsrad zu blockieren.
Sonderwerkzeug (SST): 09351-87209-000



mAT00165-00150

26. Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) am Untersetzungsantriebsrad montieren.
Sonderwerkzeug (SST): 09310-87301-000

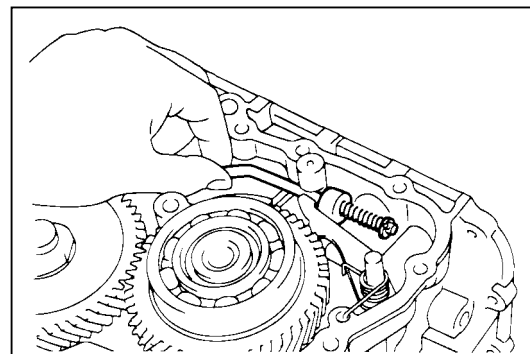


mAT00166-00151

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß das Radialkugellager korrekt an der Kante des Untersetzungsantriebsrades montiert ist.

27. Parkstange zwischen Parksperrrenklinke und Nockenstütze montieren.



mAT00167-00152

28. Hinteren Getriebegehäusedeckel mit Motoraufhängung Nr. 2 und der unteren Motorhalterung mit 13 Befestigungsschrauben und neuer Dichtung montieren.

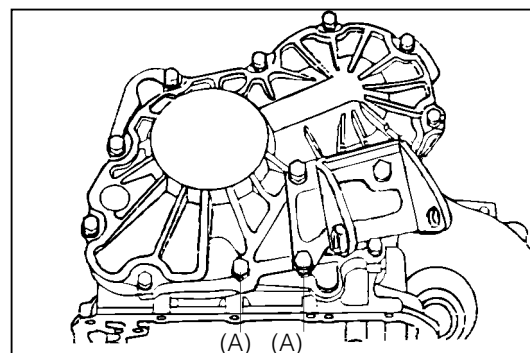
Anziehdrehmoment:

M6: 6,9 – 9,8 Nm (0,7 – 1,0 kgf-m)

M8: 14,7 – 21,6 Nm (1,5 – 2,2 kgf-m)

HINWEIS:

- Schrauben gleichmäßig abwechselnd über Kreuz festziehen.
- In den Bereichen (A) neue Befestigungsschrauben verwenden.



mAT00168-00153

29. Axialnadellager auf die Planetengetriebe-Abtriebswelle aufsetzen.

Referenzwert:

Abmessungen des Axialnadellagers

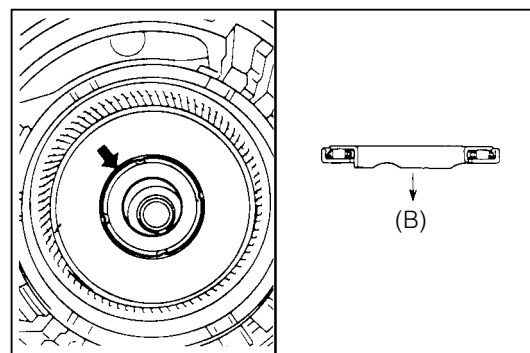
Außendurchmesser: 46,5 mm

Innendurchmesser: 25 mm

Lagerringstärke: 5 mm

HINWEIS:

- Axialnadellager so ausrichten, daß der Bereich (B) gegen die Antriebswellenseite gerichtet ist.

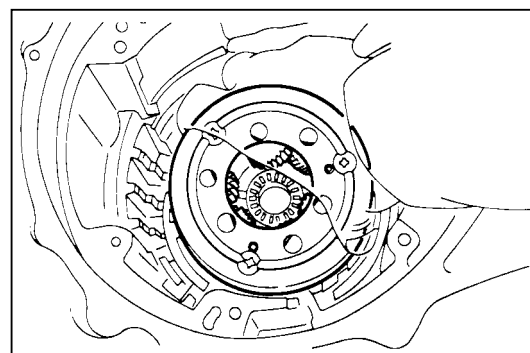


mAT00169-00154

30. Planetengetriebe montieren.

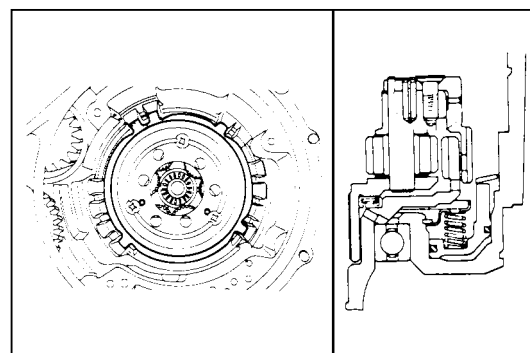
HINWEIS:

- Sicherstellen, daß das Planetengetriebe freigängig ist und ruckfrei dreht.



mAT00170-00155

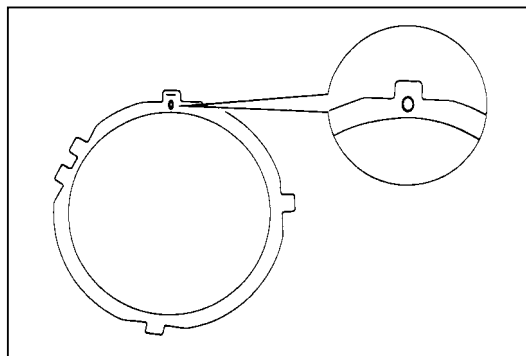
31. 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse einbauen
(1) Bremsdämpferplatte einbauen.



mAT00171-00156

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die mit "O" markierte Seite der Bremsdämpferplatte nach oben gerichtet ist.



mAT00172-00157

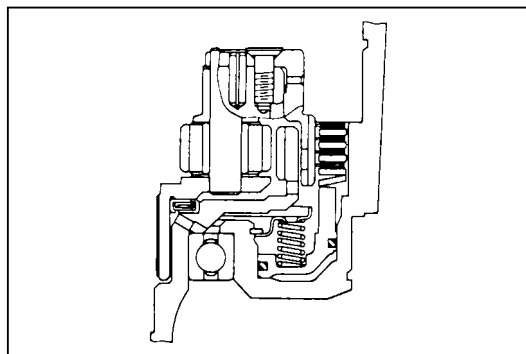
- (2) Platten und Scheiben (Innen- bzw. Außenlamellen) in folgender Sequenz montieren.

P = Bremsplatte, D = Bremsscheibe

P → D → P → D → P → D → P → D

HINWEIS:

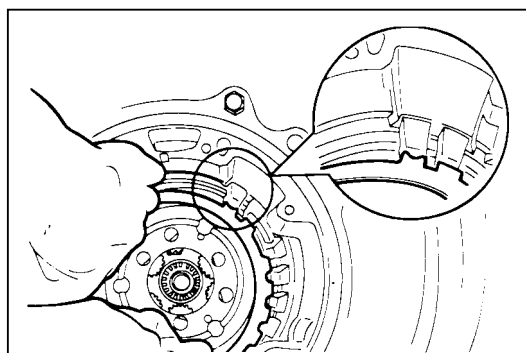
- Neue Lamellen vor dem Einbau mindestens zwei Stunden lang in Automatikgetriebeöl eintauchen.



mAT00173-00158

HINWEIS:

- Bei der Montage der Bremsplatte die Aussparung in der Bremsplatte auf den Vorsprung des Transaxlegetriebes ausrichten.



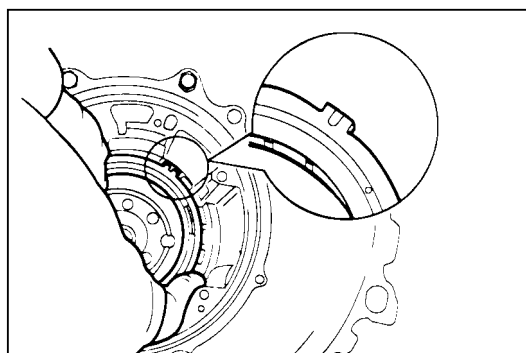
mAT00174-00159

- (3) Gleitfläche der Freilaufkupplung und des Planetengetriebes mit Automatikgetriebeöl benetzen.

- (4) Freilaufkupplung montieren.

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß die Freilaufkupplung mit dem Sicherungsring nach oben gerichtet ist.
- Aussparung an der Innenseite des Transaxlegehäuses auf den Vorsprung der Nut (Markierung "O") der Freilaufkupplung ausrichten.

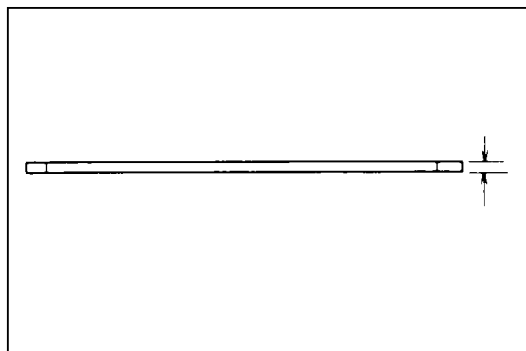


mAT00175-00160

- (5) Stärke des Sicherungsringes, innen messen und notieren.

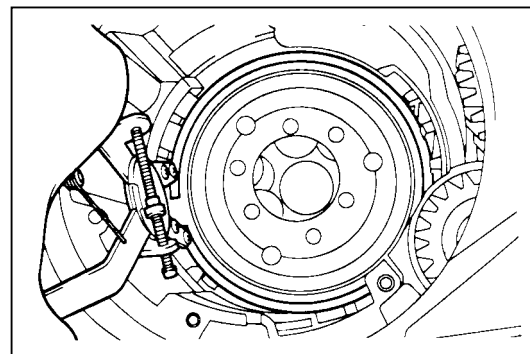
HINWEIS:

- Zerkratzte und/oder deformierte Sicherungsringe ersetzen.



mAT00176-00161

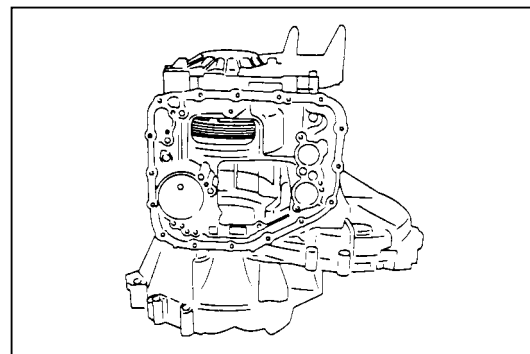
- (6) Sicherungsring, innen in die Ringnut des Transaxlegehäuses einsetzen.



mAT00177-00162

32. Axialspiel der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse messen

- (1) Transaxlegehäuse wenden.



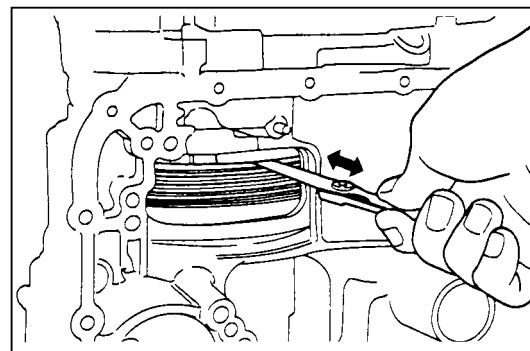
mAT00178-00163

- (2) Axialspiel der 1. Gang- und Rückwärtsgangbremse mit einer Fühlerlehre messen.

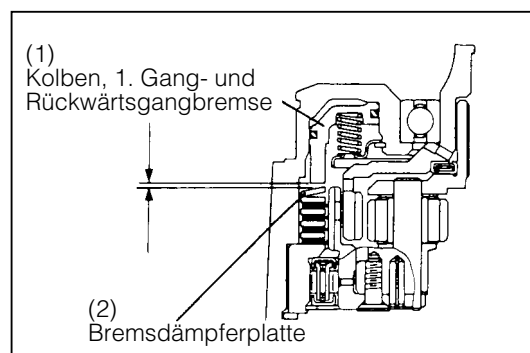
Sollwert: 1,04 – 1,41 mm

HINWEIS:

- Der enge Sitz, der beim Einführen/Herausziehen der Fühlerlehre spürbar ist, soll etwa dem Widerstand entsprechen, der beim Messen des Ventilspiels am Ventilkipphebel zu spüren ist.
- Entspricht der gemessene Wert nicht dem Sollwert, die korrekte Stärke des Sicherungsringes anhand der, in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Werte, ermitteln. Sicherungsring einbauen.



mAT00179-00164



mAT00180-00165

Berechnungsformel

$$A = B - C + D$$

A = Stärke des auszuwählenden Sicherungsringes
(Siehe nebenstehende Tabelle.) Gemessenes Axialspiel

B = Axialspiel, gemessen

C = Axialspiel, Sollwert

D = Stärke des bereits montierten Sicherungsringes

Stärke des Sicherungsringes Maßeinheit: mm	Teile-Nr.
1,97 – 2,03	90045-21119-000
2,22 – 2,28	90045-21120-000
2,48 – 2,53	90045-21121-000
2,72 – 2,78	90045-21123-000

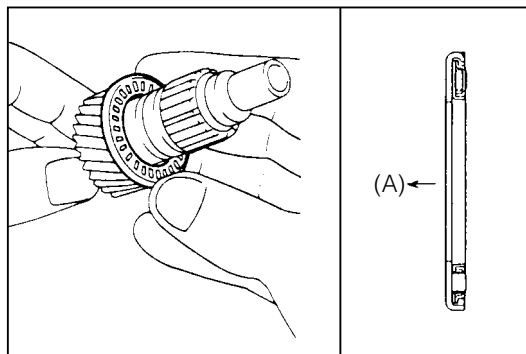
mAT00181-00000

33. Axialnadelager mit Automatikgetriebeöl benetzen.
34. Axialnadelager am 2. Gang-Wellenrad montieren.

HINWEIS:

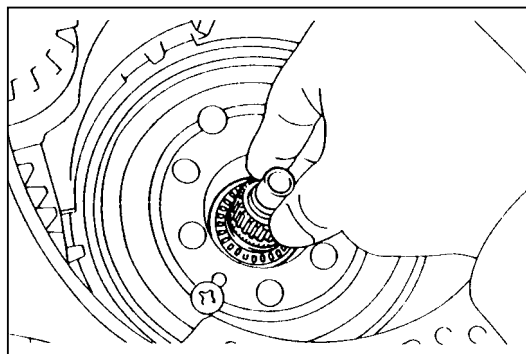
- Sicherstellen, daß der Bereich (A) des Axialnadelagers gegen das Sonnenrad gerichtet ist.
- Referenzwert:

Außendurchmesser:	35,7 mm
Innendurchmesser:	22,7 mm
Lagerringstärke:	2,8 mm



mAT00182-00166

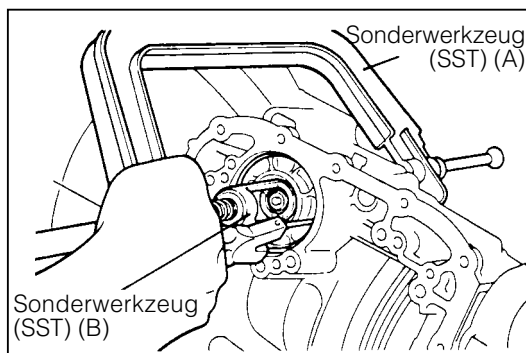
35. Buchse des Planetengetriebes mit Automatikgetriebeöl benetzen.
36. Zwischenwelle am Planetengetriebe montieren.



mAT00183-00167

37. Druckfeder am 2. Gang-Bremskolben montieren.
38. Baugruppe 2. Gang-Bremskolben zusammen mit der Druckfeder am Transaxlegehäuse befestigen.
39. 2. Gang-Bremskolben mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) pressen und den Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange montieren.

Sonderwerkzeug (SST): 09202-87002-000 ... (A)
09202-87202-0A0 ... (B)

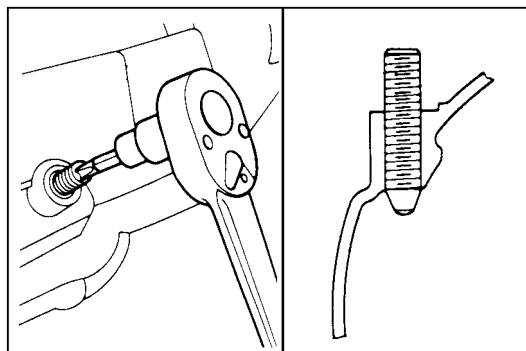


mAT00184-00168

40. Am Transaxlegetriebe neue Stellschraube für Bremsbandeinstellung montieren.

HINWEIS:

- Stellschraube so weit anziehen, bis der Kopf der Stellschraube gemäß nebenstehender Abbildung an der Innenseite des Transaxlegehäuses sichtbar ist.

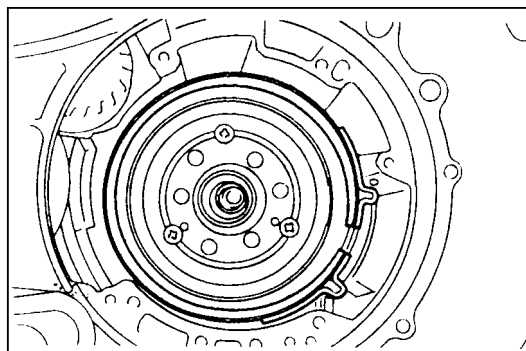


mAT00185-00169

41. Bremsband vorspannen und einbauen; dazu seine Aussparung auf den Kopf der Bremsband-Stellschraube und auf den Kopf der 2. Gang-Leerlauf-Kolbenstange ausrichten.

HINWEIS:

- Neues Bremsband vor dem Einbau 2 Stunden lang in Automatikgetriebeöl einlegen.

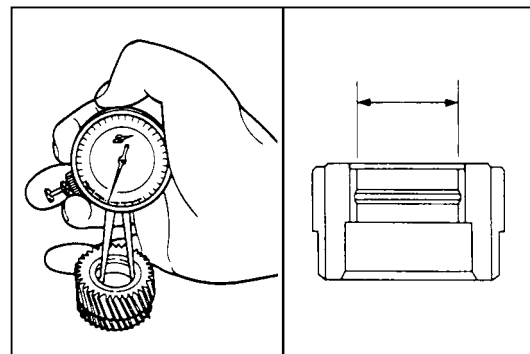


mAT00186-00170

42. Innendurchmesser des Planetengetriebe-Sonnenrads mit einem Innen-Meßschieber messen.

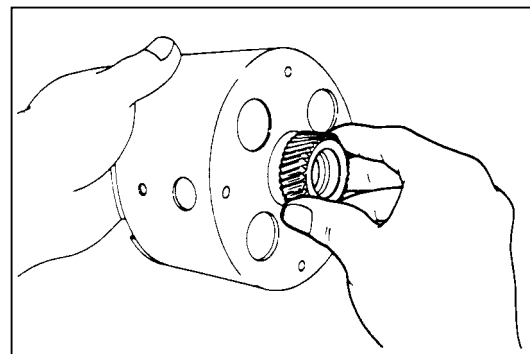
Sollwert: 22,020 – 22,038 mm

Verschleißgrenze: 22,088 mm



mAT00187-00171

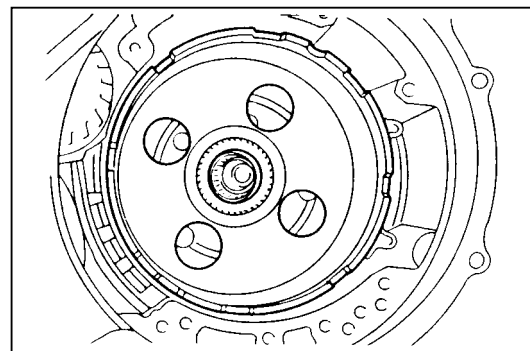
43. Planetensonnenrad an der 2. Gang-Bremstrommel montieren.



mAT00188-00172

44. Buchse des Sonnenrades mit Automatikgetriebeöl benetzen.

45. 2. Gang-Bremstrommel montieren.



mAT00189-00173

46. Lager mit Automatikgetriebeöl benetzen.

47. Axialnadellager am Planetengetriebe-Sonnenrad montieren.

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß der Bereich (A) des Nadellagers gegen das Sonnenrad gerichtet ist.

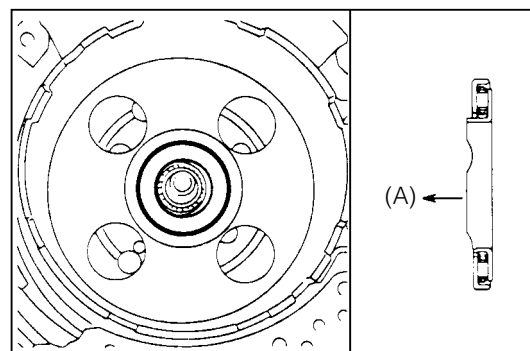
- Referenzwert:

Abmessungen des Axialnadellagers

Außendurchmesser: 46,5 mm

Innendurchmesser: 25 mm

Lagerringstärke: 5 mm



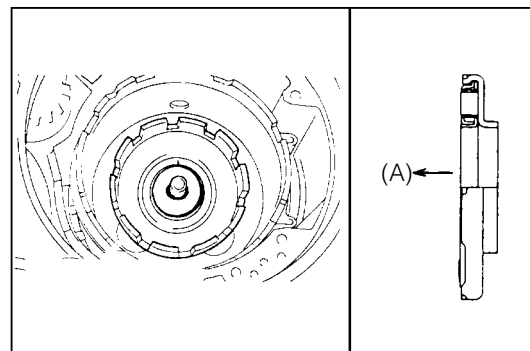
mAT00190-00174

48. Vorwärtskupplungsnahe an der Zwischenwelle montieren.

49. Druckring und Axialnadellager an der Vorwärtskupplung montieren.

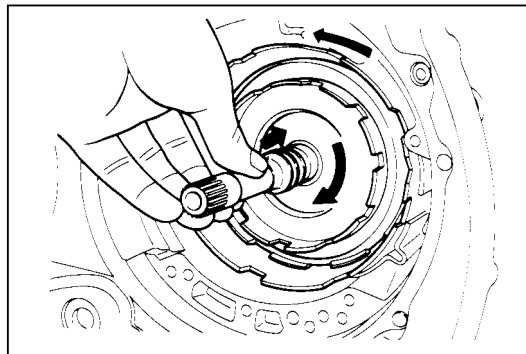
HINWEIS:

- Sicherstellen, daß der Bereich (A) des Axiallager-druckrings gegen die Vorwärtskupplungsnahe gerichtet ist.



mAT00191-00175

50. Vorwärtskupplung (Baugruppe) montieren.
51. Vorwärtskupplung nach links und rechts drehen und gleichzeitig leicht nach unten drücken. Vorwärtskupplung zusammenbauen und dabei sicherstellen, daß die Klaue der Vorwärtskupplungsscheibe und die Nut der Vorwärtskupplung korrekt aufeinander ausgerichtet sind.



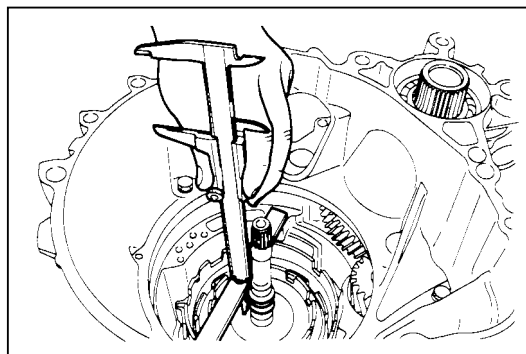
mAT00192-00176

52. An der Vorwärtskupplung mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) den Höhenunterschied zwischen Anbaufläche der Ölpumpe und dem Axiallager Druckring messen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87208-000
Sollwert: Ungefähr 54 mm

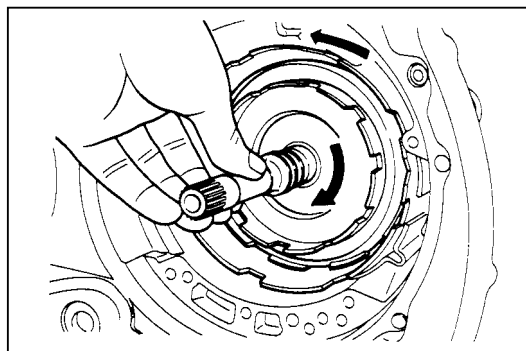
HINWEIS:

- Liegt der gemessene Wert unter dem Sollwert, ist wahrscheinlich die Klaue der Vorwärtskupplungsscheibe nicht korrekt auf die Nut der Vorwärtskupplungsnahe ausgerichtet. Den unter Arbeitsschritt 48 aufgeführten Vorgang erneut durchführen und die angegebenen Abmessungen prüfen.



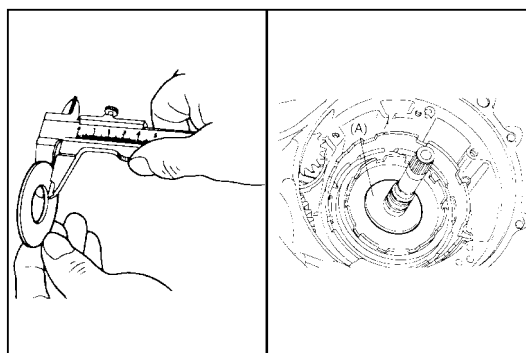
mAT00193-00177

53. Vorwärtskupplung abwechselnd nach rechts und nach links drehen. Sicherstellen, daß sich die Vorwärtskupplung leicht in der 2. Gang-Bremstrommel drehen läßt (Relativbewegung Vorwärtskupplung/ 2. Gang-Bremstrommel).



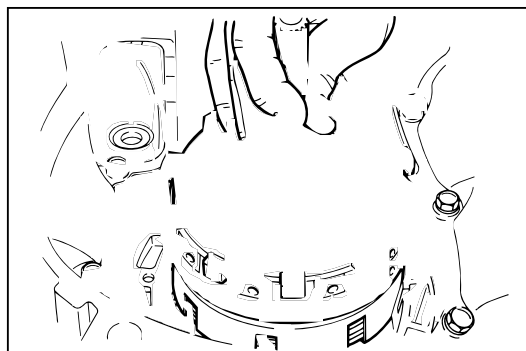
mAT00194-00178

54. Überbrückungskupplung einbauen
 - (1) Stärke des Axiallager-Druckringes messen und notieren.
 - (2) Axiallager-Druckring (A) montieren.



mAT00195-00179

- (3) Überbrückungskupplung einbauen.
 - (4) Überbrückungskupplung unter abwechselnder Drehbewegung (links, rechts) in die 2. Gang-Bremstrommel einführen.



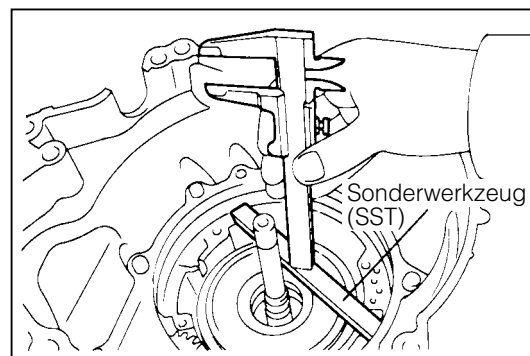
mAT00196-00180

- (5) Mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) den Höhenunterschied zwischen Anbaufläche der Ölpumpe und Oberkante der Überbrückungskupplung messen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87208-000
Höhenunterschied, Sollwert: Ungefähr 22 mm

HINWEIS:

- Liegt der gemessene Wert unter dem Sollwert, sind wahrscheinlich die beiden Klauen der Kupplungsscheibe nicht korrekt auf die Nut der Vorwärtskupplungsnahe ausgerichtet. Den unter Arbeitsschritt (4) beschriebenen Vorgang wiederholen.



55. Leitradwelle und Ölpumpe prüfen

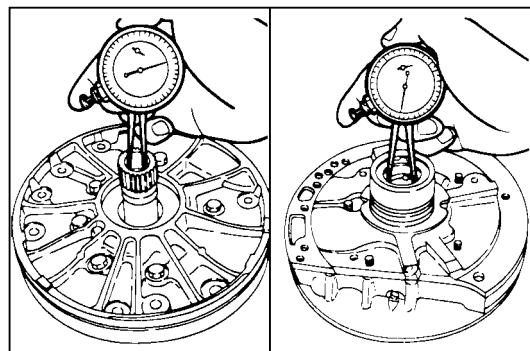
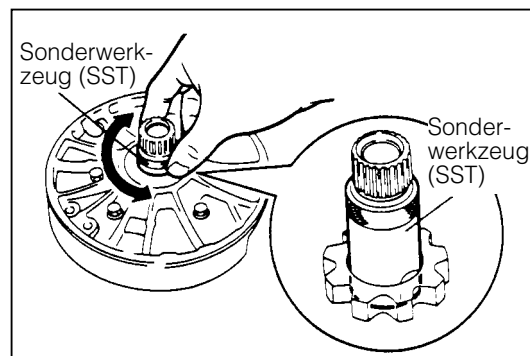
- (1) Ölpumpe, Funktionskontrolle
Freigängigkeit der Ölpumpe mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) prüfen.
Sonderwerkzeug (SST): 09351-87206-000

HINWEIS:

- Flache Stellen des Sonderwerkzeugs (SST) (2 Stellen) korrekt auf die planen Flächen des Ölpumpen-Antriebsrades aufsetzen.
- (2) Innendurchmesser der Ölpumpenbuchse mit einem Innen-Meßschieber messen.

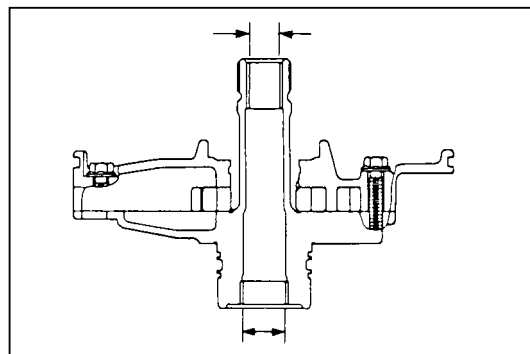
Maßeinheit: mm

	Sollwert	Verschleißgrenze
Vorderseite	15,50 – 15,522	15,572
Rückseite	21,100 – 21,121	21,171



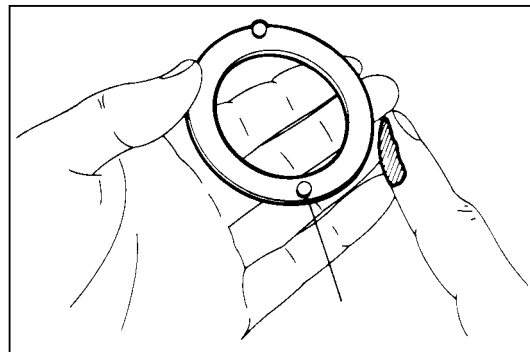
HINWEIS:

- Messung an verschiedenen Punkten durchführen. Mittelwert berechnen.
- Liegt der gemessene Wert über der Verschleißgrenze, Leitradwelle und Ölpumpe ersetzen.
- Beim Ersetzen von Leitradwelle und Ölpumpe Kontaktfläche der Antriebswelle prüfen. Ist die Kontaktfläche zerkratzt oder verfärbt, gleichzeitig Antriebswelle ersetzen.



56. Axialspiel der Antriebswelle prüfen

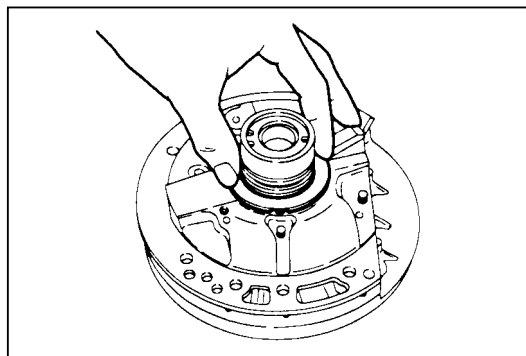
- (1) Auf die Vorsprünge (2 Stellen) der Kupplungstrommel-Anlaufscheibe sparsam Vaseline auftragen.



- (2) Vorsprünge der Kupplungstrommel-Anlaufscheibe auf die entsprechenden Aussparungen der Ölpumpe ausrichten und montieren.

HINWEIS:

- Vaseline sparsam auftragen, so daß die Kupplungstrommel-Anlaufscheibe nicht herunterfällt.

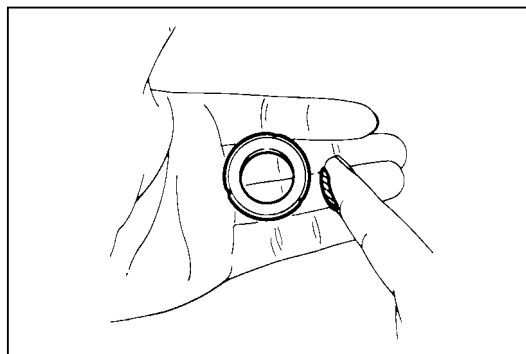


mAT00202-00186

- (3) Auf die Laufläche des Axialnadellagers sparsam Vaseline auftragen.

HINWEIS:

- Vaseline sparsam auftragen, so daß das Axialnadellager nicht herunterfällt.



mAT00203-00187

- (4) Axialnadellager an die Ölpumpe montieren.

HINWEIS:

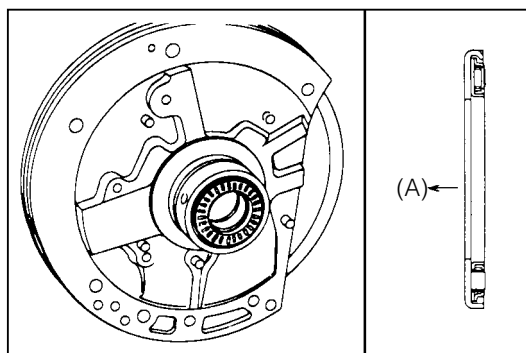
- Sicherstellen, daß der Bereich (A) des Axialnadel-lager-Laufrings gegen die Ölpumpe gerichtet ist.
- Referenzwert:

Abmessungen des Axialnadellagers

Außendurchmesser: 35,7 mm

Innendurchmesser: 22,0 mm

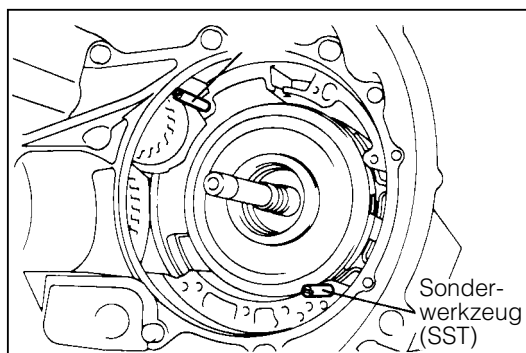
Lagerringstärke: 2,8 mm



mAT00204-00188

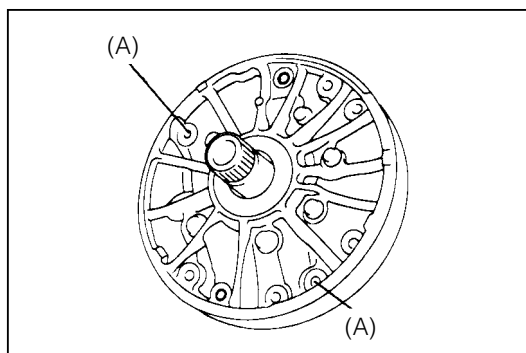
- (5) Folgendes Sonderwerkzeug (SST) am Transaxle-gehäuse befestigen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87207-000



mAT00205-00189

- (6) Montagebohrungen (A) der Baugruppe Leitrad-welle und Ölpumpe mit dem in Schritt (5) montierten Sonderwerkzeug (SST) ausrichten.



mAT00206-00190

- (7) Äußere Mantelflächen der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe mit Automatikgetriebeöl benetzen.
- (8) Leitradwelle und Ölpumpe am Transaxlegehäuse montieren.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß der O-Ring beim Einbauen der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe nicht verdreht oder beschädigt wird.

- (9) Sieben Befestigungsschrauben der Leitradwelle und Ölpumpe montieren und mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

HINWEIS:

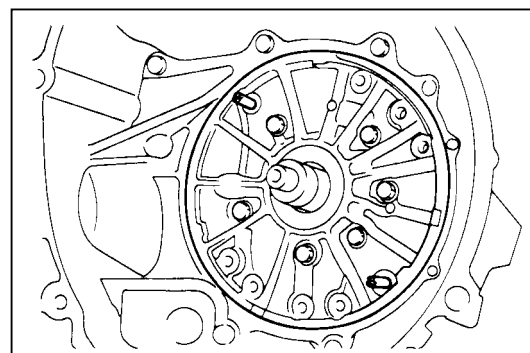
- Schrauben gleichmäßig abwechselnd über Kreuz festziehen.

- (10) Axialspiel der Antriebswelle mit einer Meßuhr und folgendem Sonderwerkzeug (SST) messen.

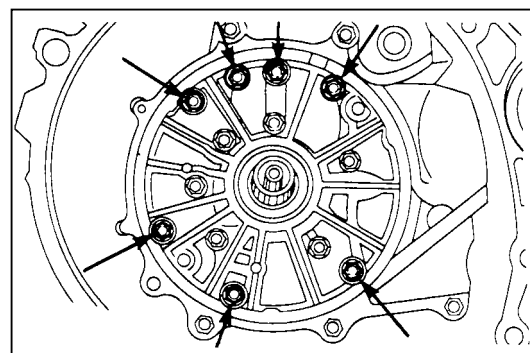
Sonderwerkzeug (SST): 09351-87210-000
Sollwert: 0,28 – 0,92 mm

HINWEIS:

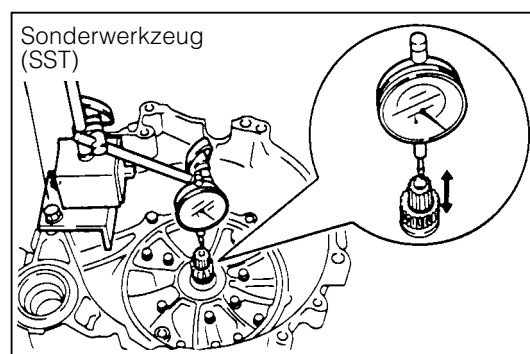
- Liegt der gemessene Wert über dem Sollwert, Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe sowie die Überbrückungskupplung vom Transaxlegehäuse abbauen. Stärke des Axiallager-Laufrings anhand der in nebenstehender Tabelle aufgeführten Werte, ermitteln. Arbeitsschritte von 54-(2) bis 56-(10) wiederholen.



mAT00207-00191



mAT00208-00192



mAT00209-00193

Lieferbare Axiallager-Anlaufringe

Stärke der Axiallager-Anlaufringes Maßeinheit: mm	Teile-Nr.
1,55 – 1,65	3589-87208-000
1,95 – 2,05	3589-87209-000
2,35 – 2,45	3589-87210-000

mAT00210-00000

57. Leitradwelle und Ölpumpe zusammenbauen

- (1) Neue Wellendichtringe der Kupplungstrommel mit Automatikgetriebeöl benetzen.
- (2) Zwei neue Kupplungstrommel-Wellendichtringe an der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe montieren.

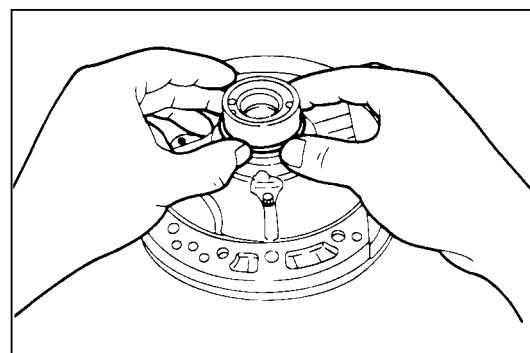
HINWEIS:

- Wellendichtringe nicht unnötig weit dehnen.

- (3) Neue O-Ringe der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe schmieren.

- (4) Neue O-Ringe an der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe montieren.

- (5) Leitradwelle und Ölpumpe gemäß Anweisung in Arbeitsschritten 56-(1) bis 56-(9) zusammenbauen.

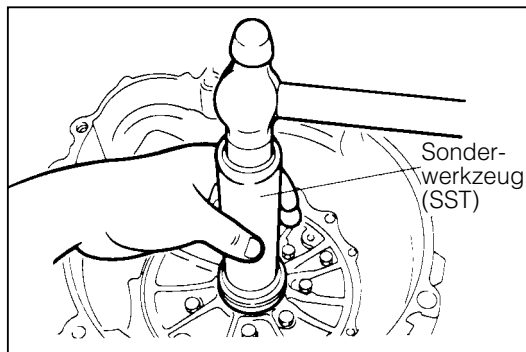


mAT00211-00194

- (6) Neuen T-Wellendichtring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) montieren.
Sonderwerkzeug (SST): 09310-87301-000

HINWEIS:

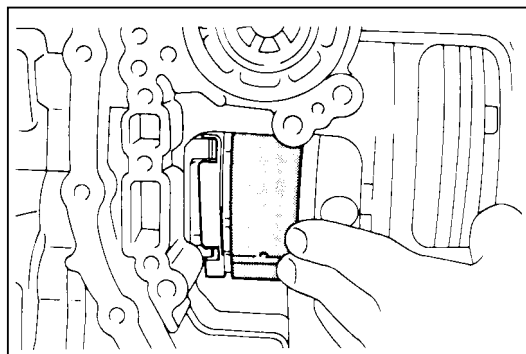
- Bei der Montage des T-Wellendichtrings darauf achten, daß er rechtwinklig an der Baugruppe Leitradwelle und Ölpumpe anliegt.



mAT00212-00195

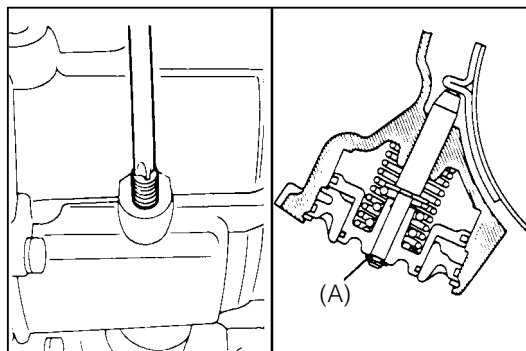
58. Bremsband einstellen

- (1) Bremsband parallel zur 2. Gang-Bremstrommel einsetzen.



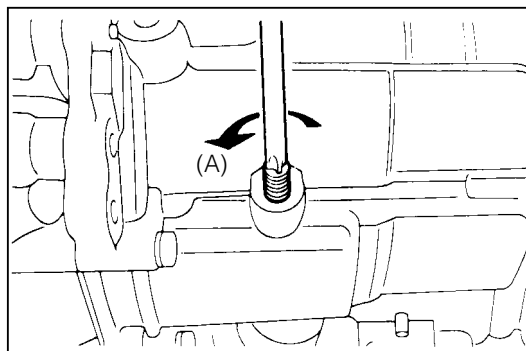
mAT00213-00196

- (2) Stellschraube des Bremsbandes soweit anziehen, bis der E-Wellendichtring (A) des 2. Gang-Leerlauf-Bremskolbens leicht abhebt.
(3) Sobald der E-Wellendichtring des 2. Gang-Leerlauf-Bremskolbens abzuheben beginnt, Stellschraube stoppen.



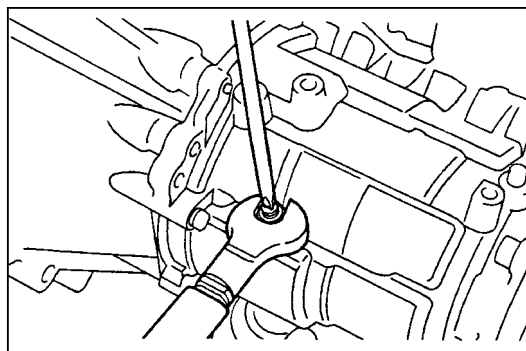
mAT00214-00197

- (4) Im Einbauzustand gemäß Schritt (3) Stellschraube des Bremsbandes um 3,2 Umdrehungen lösen (Drehrichtung (A)).



mAT00215-00198

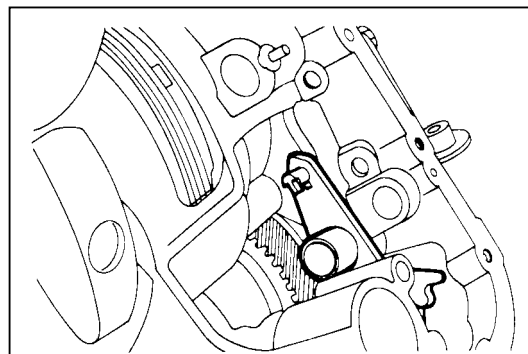
- (5) Sicherungsmutter auf der Stellschraube montieren.
(6) Stellschraube mit einem Schraubendreher gegen Drehung sichern und Mutter festziehen.
Anziehdrehmoment: 22,5 – 30,4 Nm
(2,3 – 3,1 kgf-m)



mAT00216-00199

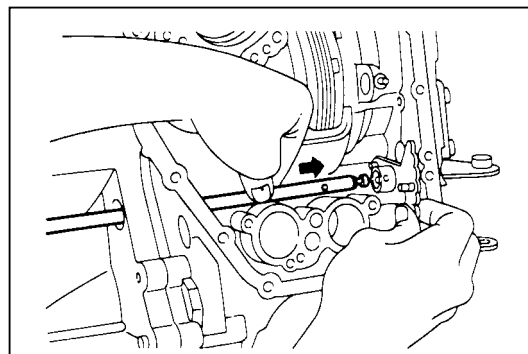
59. Wählventilhebelwelle einbauen

1. Aussparung des Wählventilhebels auf den Vorsprung in der Parksperrenstange ausrichten und den Wählventilhebel montieren.



mAT00217-00200

- (2) Wählventilhebelwelle von der Motorseite her montieren.

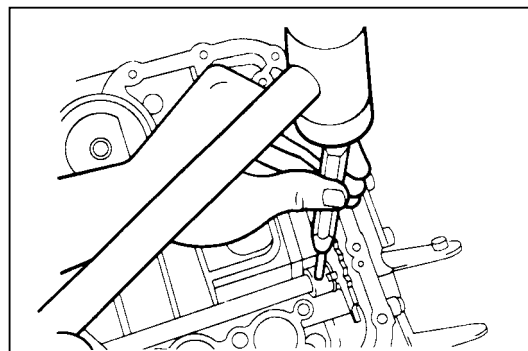


mAT00218-00201

- (3) Spannhülse mit Hammer und Treibdorn einschlagen.

HINWEIS:

- Spannhülse eintreiben, bis sie mit der Kante des Wählventilhebels bündig abschließt.



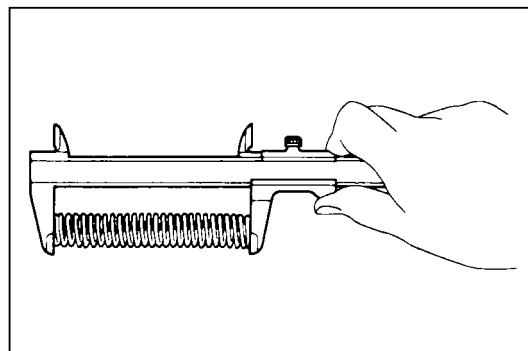
mAT00219-00202

60. Freie Länge und Außendurchmesser der Druckfeder des Druckspeichers C₂ messen.

Referenzwert:

Freie Länge: 107 mm

Außendurchmesser: 18 mm



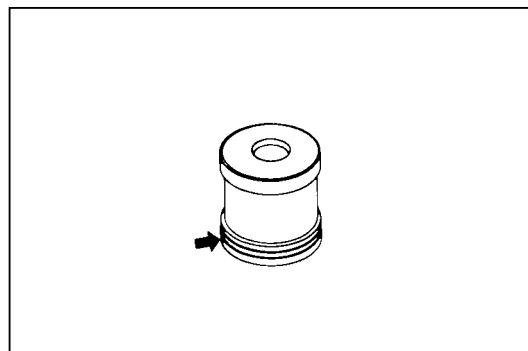
mAT00220-00203

61. Neuen Dichtring des Druckspeichers C₂ Nr. 1 mit Automatikgetriebeöl benetzen.

62. Neuen Dichtring des Druckspeichers C₂ Nr. 1 am Druckspeicherkolben Nr. 2 montieren.

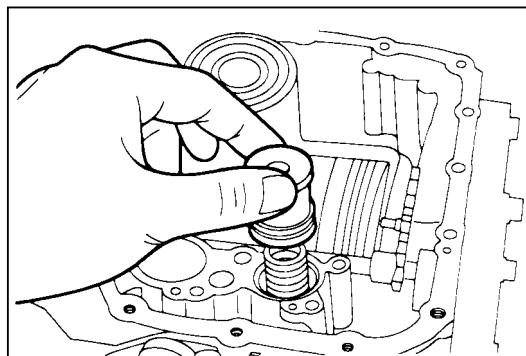
HINWEIS:

- Dichtringe nicht unnötig weit aufspreizen.



mAT00221-00204

63. Druckfeder und Druckspeicherkolben Nr. 2 am Transaxlegehäuse montieren.



mAT00222-00205

64. Freie Länge und Außendurchmesser der Druckfeder des Druckspeichers B₁ messen.

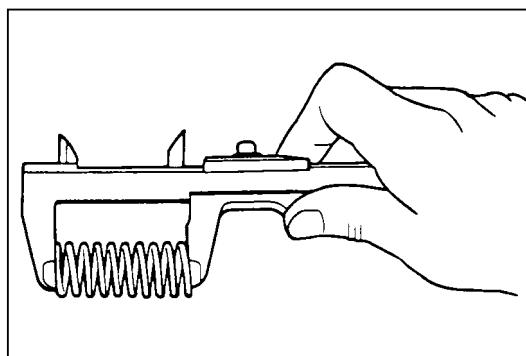
Referenzwert:

Freie Länge: 53 mm

Außendurchmesser: 20 mm

Freie Länge: 53 mm

Außendurchmesser: 14,5 mm



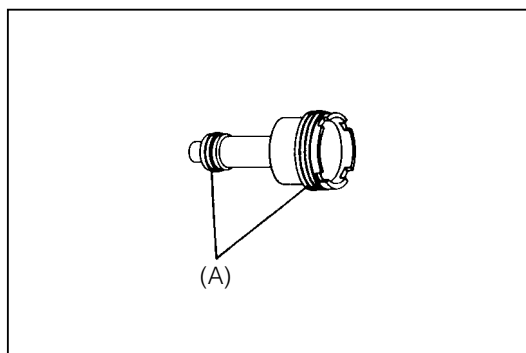
mAT00223-00206

65. Bereich A des neuen Druckspeicher-Wellendichtringes Nr. 1 und Nr. 2 mit Automatikgetriebeöl benetzen.

66. Druckspeicher-Wellendichtringe Nr. 1 und Nr. 2 am Druckspeicherkolben Nr. 1 montieren.

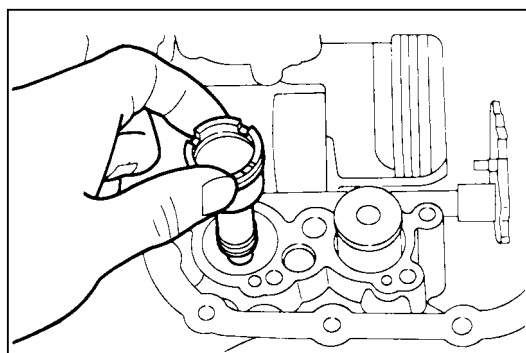
HINWEIS:

- Dichtring nicht unnötig weit aufspreizen.



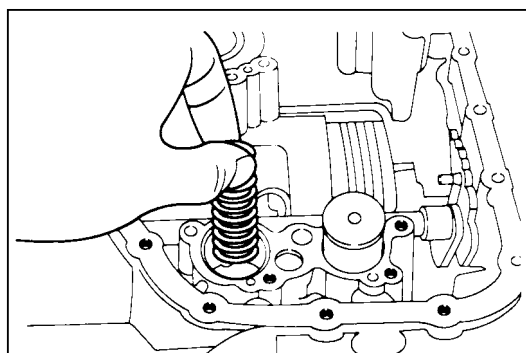
mAT00224-00207

67. Druckspeicherkolben Nr. 1 am Transaxlegehäuse montieren.



mAT00225-00208

68. Druckfeder einbauen.



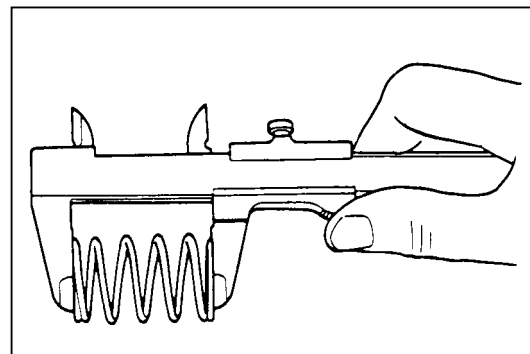
mAT00226-00209

69. Freie Länge und Außendurchmesser der Druckfeder des Druckspeichers C₁ messen.

Referenzwert:

Freie Länge: 30,8 mm

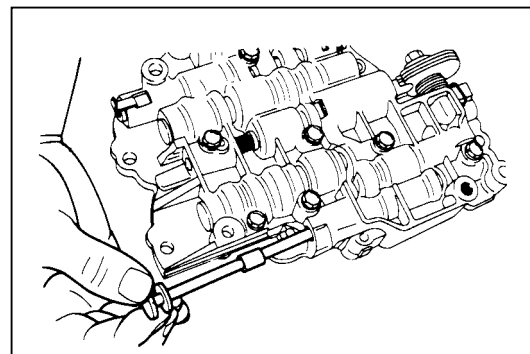
Außendurchmesser: 27,5 mm



mAT00227-00210

70. Äußere Mantelfläche des Wählventils mit Automatikgetriebeöl benetzen.

71. Wählventil am Ventilgehäuse montieren.

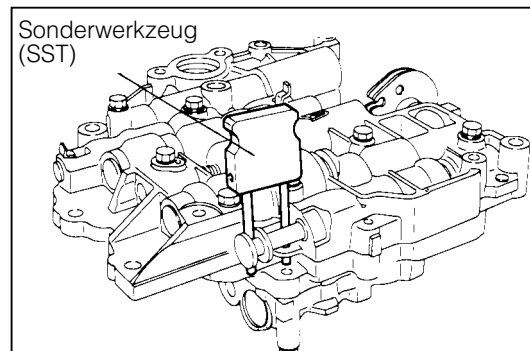


mAT00228-00211

72. Sicherstellen, daß das Wählventil einwandfrei funktioniert und ruckfrei schaltet.

73. Wählventil mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) in Neutralstellung schalten.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87211-000

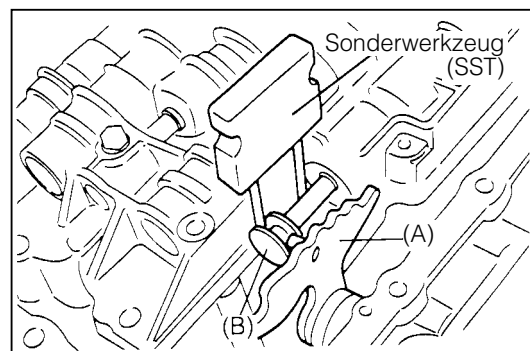


mAT00229-00212

74. Ventilgehäuse mit Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse montieren.

HINWEIS:

- Darauf achten, daß der Vorsprung an Wählventilhebel (A) und die entsprechende Aussparung am Wählventil (B) korrekt ausgerichtet sind und ineinandergreifen.



mAT00230-00213

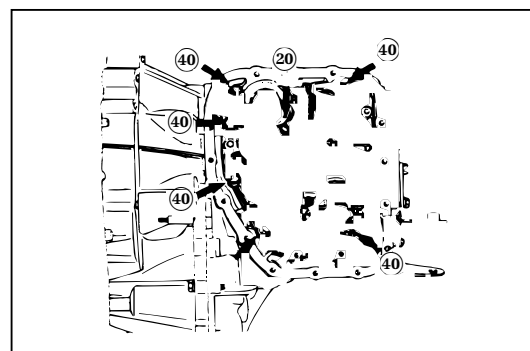
75. Sechs Befestigungsschrauben des Ventilgehäuses provisorisch festziehen.

76. Schrauben der Ventilgehäuse mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

HINWEIS:

- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schrauben.
- Geschmierte (geölte) Schraubengewinde neigen nach dem Festziehen zum Lösen. Daher Schrauben trocken montieren; Gewinde mit Druckluft reinigen.



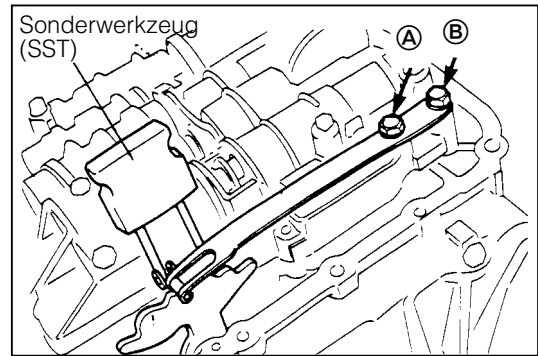
mAT00231-00214

77. Schraube (A) zuerst festziehen. Anschließend Schraube (B) der Arretierfeder festziehen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

HINWEIS:

- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schraube.
Ⓐ = 12 mm Ⓑ = 40 mm
- Schrauben gleichmäßig in zwei bis drei Schritten festziehen.

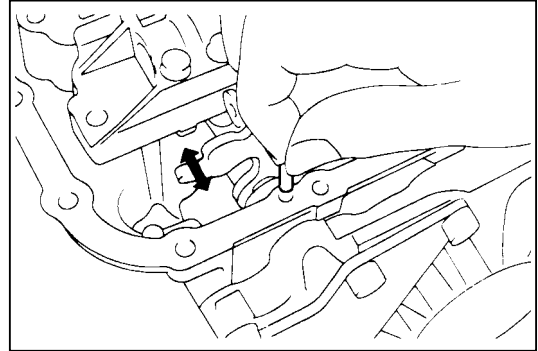


mAT00232-00215

78. Rolle für Wählventilhebelwelle gemäß nebenstehender Abbildung montieren.

HINWEIS:

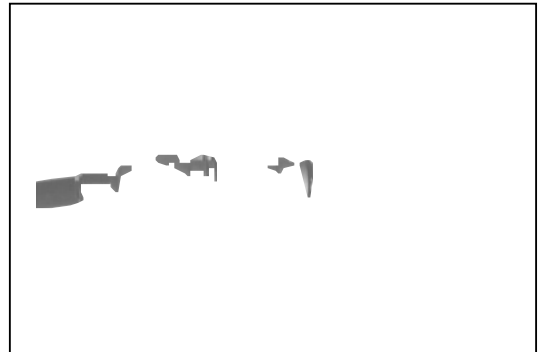
- Sicherstellen, daß die Kante der Rolle unterhalb der Oberkante des Transaxlegehäuses liegt.



mAT00233-00216

79. Neuen O-Ring mit Automatikgetriebeöl benetzen.

80. Neuen O-Ring am Drosselklappenzug montieren.

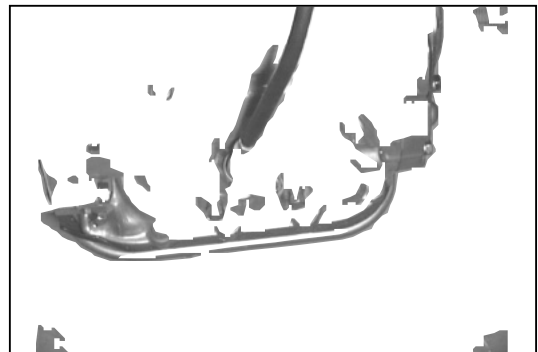


mAT00234-00217

81. Drosselklappenzug in das Transaxlegehäuse einführen.

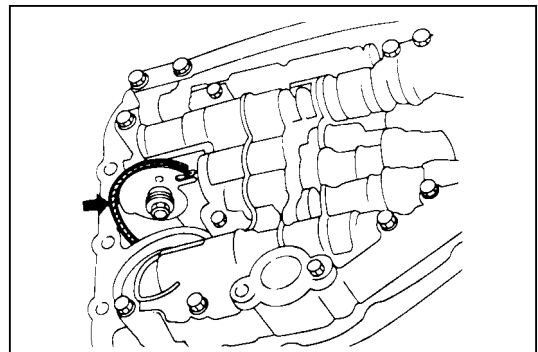
82. Drosselklappenzug mit Befestigungsschraube befestigen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)



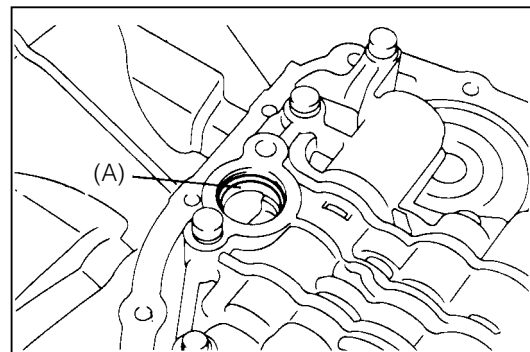
mAT00235-00218

83. Drosselklappenzug am Drosselklappennocken anschließen.



mAT00236-00219

84. Neuen O-Ring (A) mit Automatikgetriebeöl benetzen.
85. Neuen O-Ring in die Nut des Ventilgehäuses einsetzen.

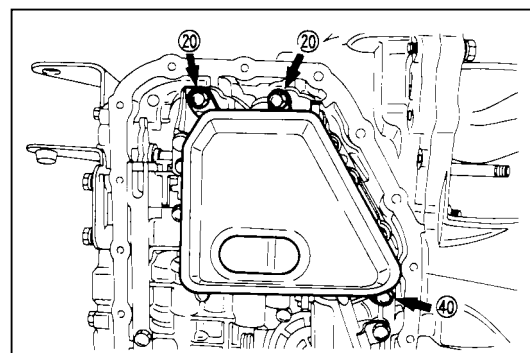


mAT00237-00220

86. O-Ring-Kontaktfläche des Ölsiebs mit Automatikgetriebeöl benetzen.
87. Ölsieb mit drei Befestigungsschrauben montieren.
Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

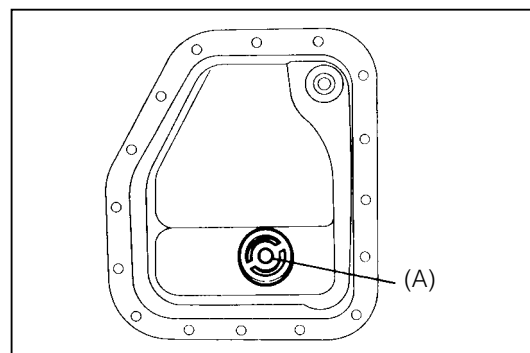
HINWEIS:

- Ziffern gemäß nebenstehender Abbildung beziehen sich auf die Nennlänge der Schrauben.
- Schrauben gleichmäßig abwechselnd über Kreuz festziehen.



mAT00238-00221

88. Ölfiltermagnet in den Vorsprung (A) des Transaxlegetriebe-Ölwanne einsetzen.

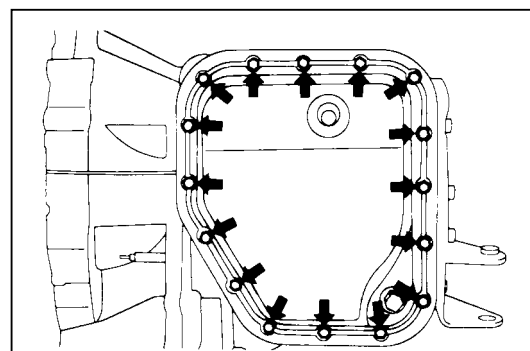


mAT00239-00222

89. Transaxlegetriebe-Ölwanne mit neuer Dichtung und 16 Befestigungsschrauben montieren.
Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

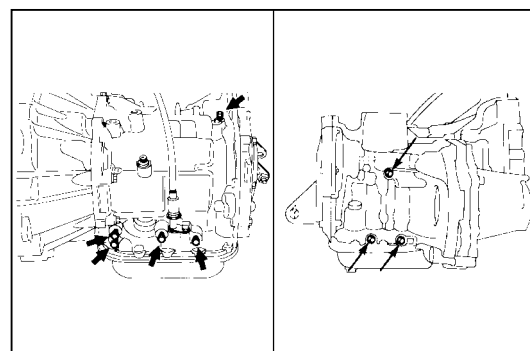
HINWEIS:

- Schrauben gleichmäßig abwechselnd über Kreuz festziehen.
- Bei der Montage der Ölwanne darauf achten, daß sie nicht mit Innenteilen des Getriebes kollidiert.



mAT00240-00223

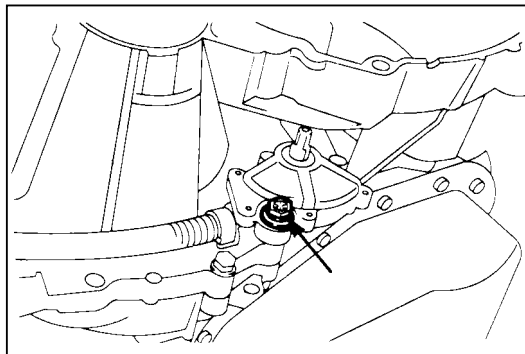
90. Acht neue Prüfstopfen in das Transaxlegehäuse einsetzen.
Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)



mAT00241-00224

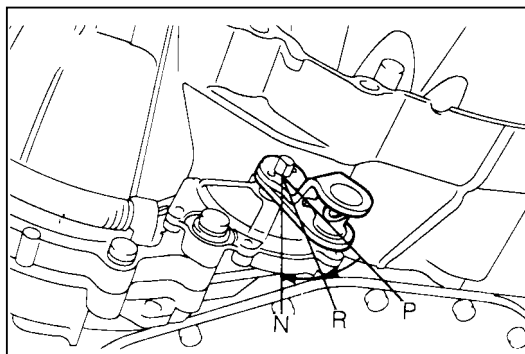
91. Neutralstartschalter einstellen

- (1) Befestigungsschraube des Neutralstartschalters provisorisch festziehen.



mAT00242-00225

- (2) Getriebesteuerwellenhebel einsetzen.
- (3) Den Getriebesteuerwellenhebel nach vorne (d.h. in den Bereich P) schieben.
- (4) Hebel um zwei Stufen auf die Position Leerlauf (N) zurückstellen.
- (5) Getriebesteuerwellenhebel abnehmen.

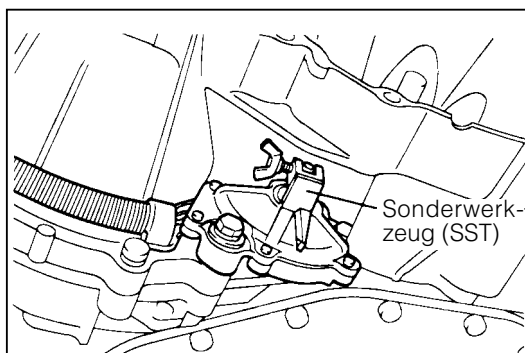


mAT00243-00226

- (6) Folgendes Sonderwerkzeug (SST) montieren
Sonderwerkzeug (SST): 09302-87201-000

- (7) Neutralstartschalter so einstellen, daß die Leerlaufgrundlinie auf das o.g. Sonderwerkzeug (SST) gerichtet ist.
- (8) Befestigungsschraube mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

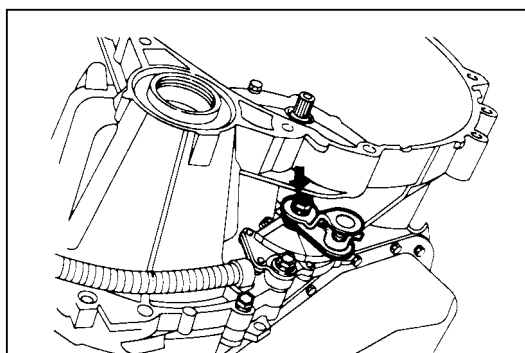
Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm
(1,5 – 2,2 kgf-m)



mAT00244-00227

92. Getriebesteuerwellenhebel mit Mutter befestigen.

Anziehdrehmoment: 9,8 – 15,7 Nm
(1,0 – 1,6 kgf-m)

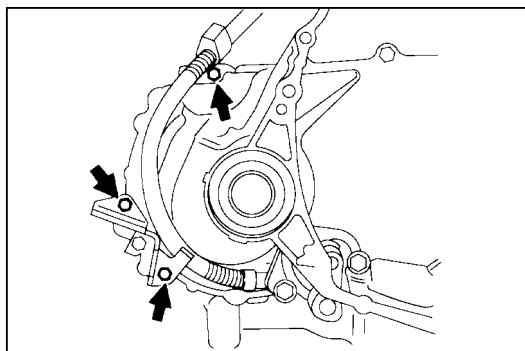


mAT00245-00228

93. Bride mit Befestigungsschraube montieren.

94. Kabelzughalterung befestigen.

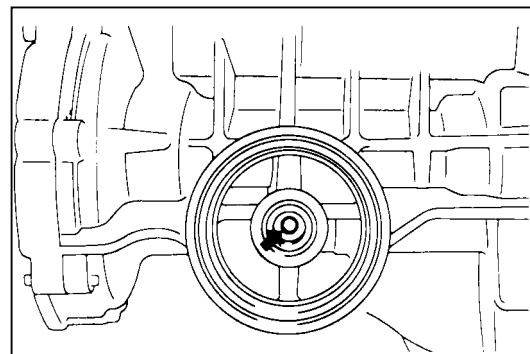
Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm
(1,5 – 2,2 kgf-m)



mAT00246-00229

95. Reglerventil einbauen.

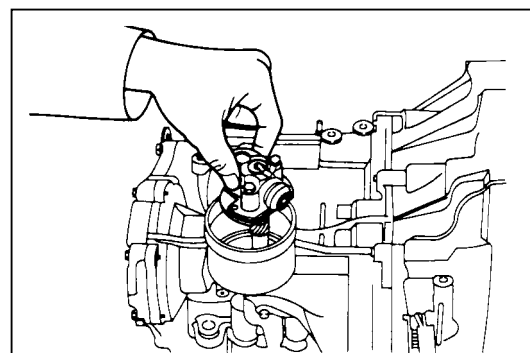
(1) Kugel in das Transaxlegehäuse einsetzen.



mAT00247-00230

(2) Das gesamte Reglergehäuse mit Automatikgetriebeöl benetzen.

(3) Reglerventilgehäuse in das Transaxlegehäuse einsetzen.



mAT00248-00231

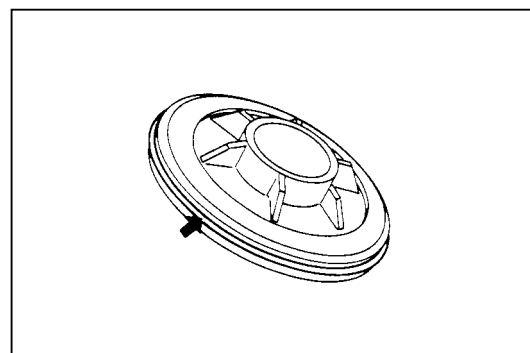
(4) Neue O-Ringe mit Automatikgetriebeöl benetzen.

(5) Neuen O-Ring an der Reglerventilabdeckung aufziehen.

(6) Reglerventilabdeckung am Transaxlegehäuse montieren.

HINWEIS:

- Beim Einbau darauf achten, daß der O-Ring nicht beschädigt wird.

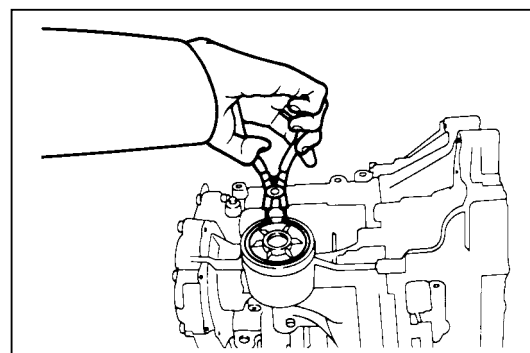


mAT00249-00232

(7) Sicherungsring, innen montieren.

HINWEIS:

- Sicherstellen, daß der Sicherungsring, innen korrekt in der Ringnut des Transaxlegehäuses sitzt.



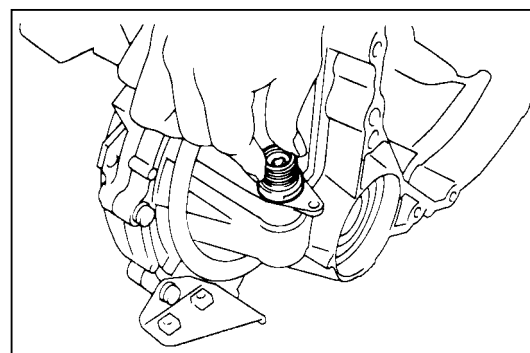
mAT00250-00233

96. Kontaktbereich des O-Rings der Tachometerantriebsmuffe mit Automatikgetriebeöl benetzen.

97. Geschwindigkeitsmesser-Abtriebsrad in das Transaxlegehäuse einsetzen.

HINWEIS:

- Es wird empfohlen, den Tachometerantrieb während der Montage des Geschwindigkeitsmesser-Abtriebsrads festzuhalten.

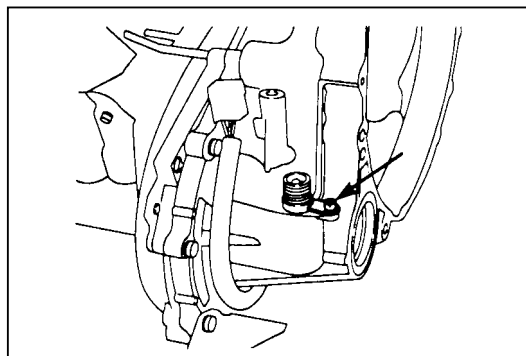


mAT00251-00234

98. Sicherungsplatte des Geschwindigkeitsmesserantriebs montieren.

99. Platte mit Schraube befestigen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)



mAT00252-00235

100. Neue Stutzen befestigen (für den Kühler).

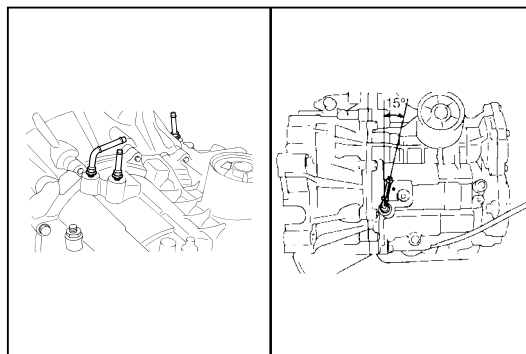
Anziehdrehmoment: 6,9 – 15,7 Nm
(0,7 – 1,6 kgf-m)

HINWEIS:

- Einbaulage der Stutzen auf die Paßmarkierung (den Vorsprung) am Transaxlegetriebe ausrichten.

101. Entlüftungsstopfen montieren.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm (0,7 – 1,0 kgf-m)



mAT00253-00236

102. Neuen O-Ring mit Automatikgetriebeöl benetzen.

103. Neuen O-Ring auf das Getriebeöleinfüllrohr aufziehen.

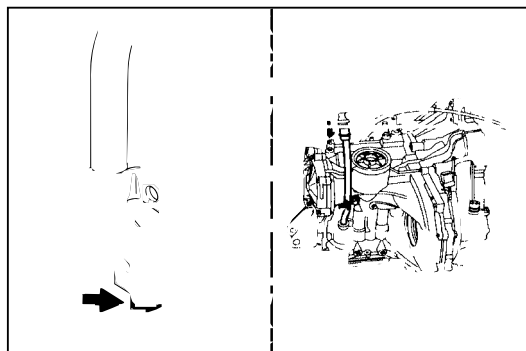
HINWEIS:

- Darauf achten, daß der O-Ring beim Einbau des Getriebeöleinfüllrohrs nicht geknickt oder beschädigt wird.

104. Getriebeöleinfüllrohr in das Transaxlegehäuse einführen.

105. Befestigungsschraube des Getriebeöleinfüllrohrs festziehen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)



mAT00254-00237

106. Transaxlegehäuse in das Fahrzeug einbauen.

107. Drosselklappenzug einstellen.

108. Schalthebel auf korrekte Einstellung und Funktion prüfen.

109. Automatikgetriebeöl ATF DEXRON® II oder III einfüllen.

Füllmenge: Ungefähr 4,0 Liter
Ablassen und nachfüllen: Ungefähr 1,5 Liter

VORSICHT:

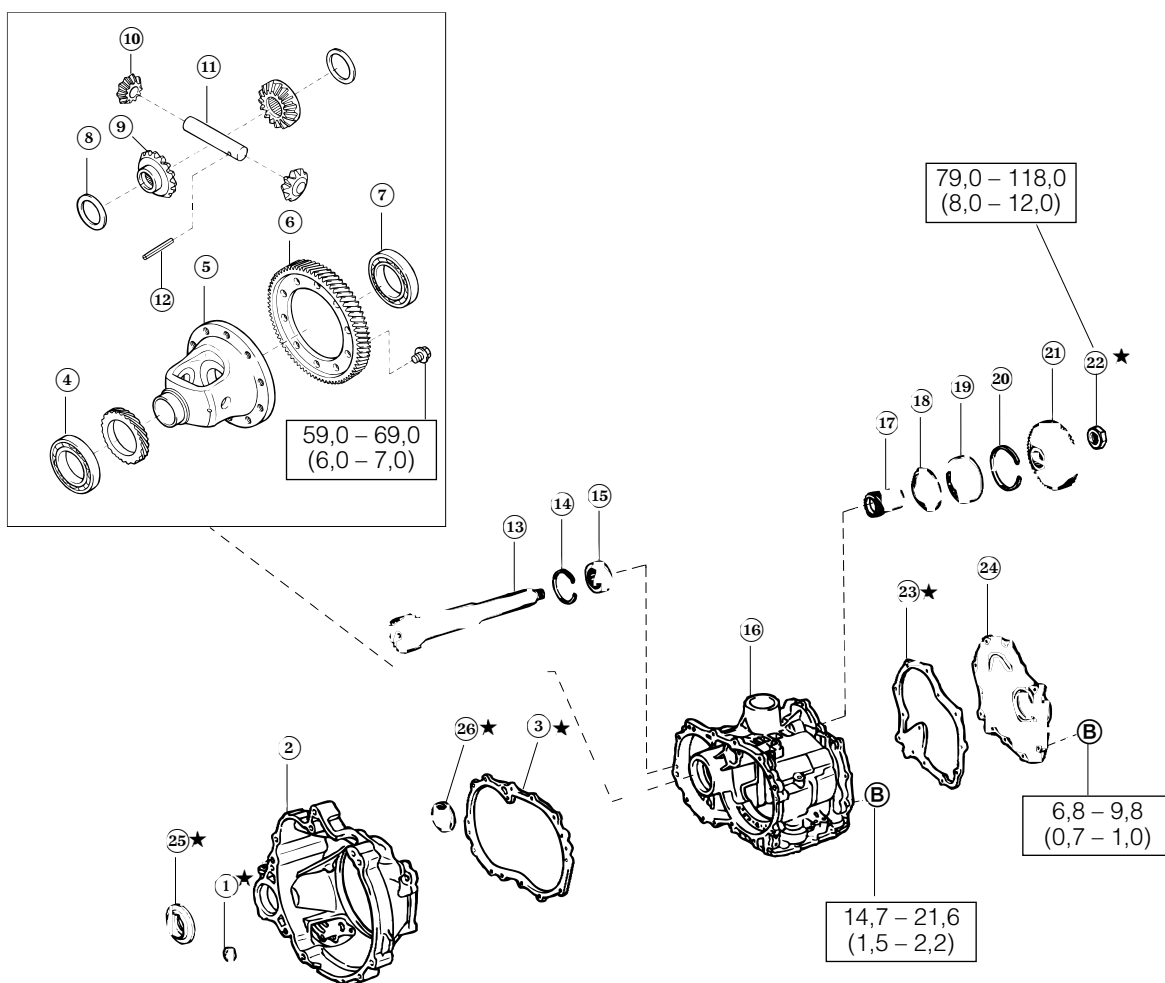
- Transaxlegetriebe nicht überfüllen.

mAT00255-00000

DREHMOMENTWANDLER UND AUSGLEICHSGEHÄUSE

ÜBERSICHT

: Anziehdrehmomente
 Maßeinheit : Nm (kgf-m)
 ★ : Teile nicht wiederverwendbar



- ① T-Wellendichtring
- ② Drehmomentwandler und Ausgleichsgehäuse
- ③ Getriebegehäuse, Dichtung
- ④ Radialkugellager
- ⑤ Ausgleichsgehäuse
- ⑥ Tellerrad
- ⑦ Radialkugellager
- ⑧ Anlaufscheibe
- ⑨ Achswellenrad
- ⑩ Ausgleichsrad
- ⑪ Ausgleichsradachse
- ⑫ Spannhülse
- ⑬ Abtriebswelle
- ⑭ Sicherungsring, innen

- ⑮ Zylinderrollenlager
- ⑯ Transaxlegehäuse
- ⑰ Reglerantriebsrad
- ⑱ Ölfangblech
- ⑲ Radialkugellager
- ⑳ Sicherungsring, innen
- ㉑ Angetriebenes Primär-Untersetzungs Zahnrad
- ㉒ Sicherungsmutter
- ㉓ Transaxlegehäuse, Dichtung hintere Abdeckung
- ㉔ Getriebegehäusedeckel, hintere Abdeckung
- ㉕ T-Wellendichtring (für rechte Antriebswelle)
- ㉖ T-Wellendichtring (für linke Antriebswelle)

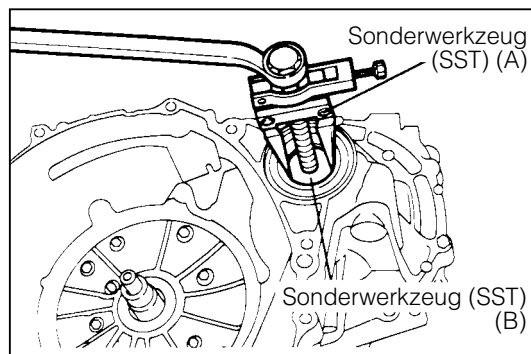
ZERLEGUNG

1. Transaxlegehäuse aus dem Fahrzeug ausbauen.
2. T-Wellendichtring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

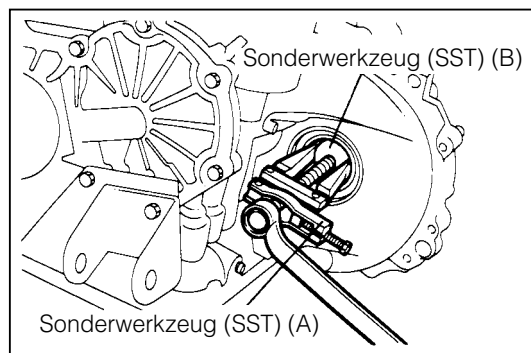
Sonderwerkzeug (SST): 09308-10010-000 ... (A)
09950-20017-000
(Adapter D) ... (B)

HINWEIS:

- Ausgebauten Wellendichtring nicht wiederverwenden.



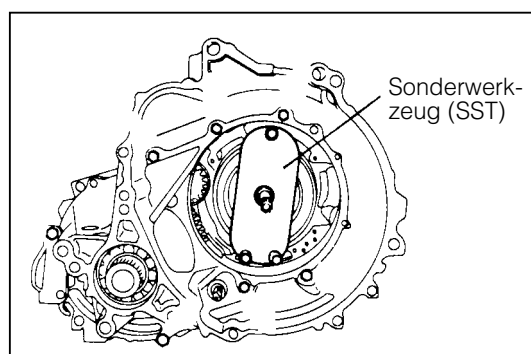
mAT00257-00239



mAT00000-00240

3. Neutralstartschalter und Ölpumpe abbauen.
4. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse befestigen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87212-000

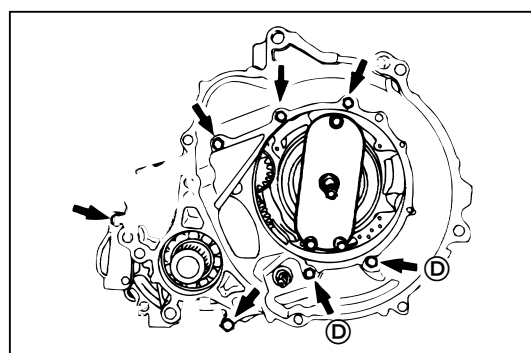


mAT00258-00241

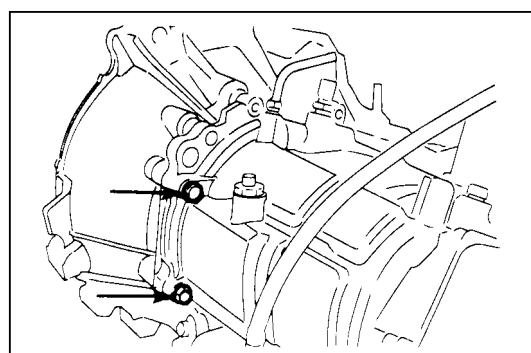
5. Neun Befestigungsschrauben des Transaxlegehäuses entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebaute Schrauben ① nicht wiederverwenden (siehe nebenstehende Abbildung).



mAT00259-00242



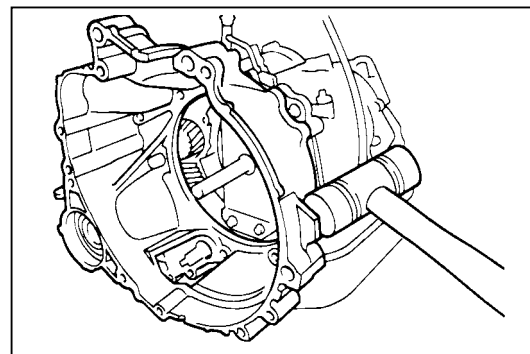
mAT00000-00243

6. Mit Kunststoffhammer leicht und gleichmäßig auf die beiden Ränder von Drehmomentwandler und Ausgleichsgehäuse schlagen.

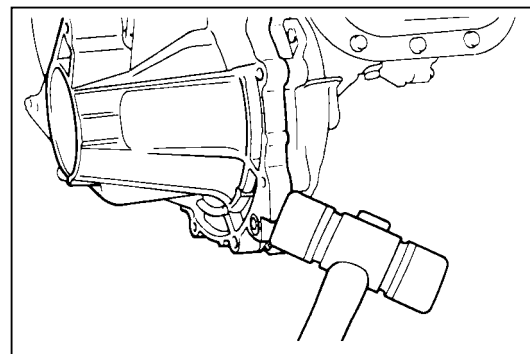
7. Getriebedichtung entfernen.

HINWEIS:

- Ausgebaute Dichtung nicht wiederverwenden.



mAT00260-00244

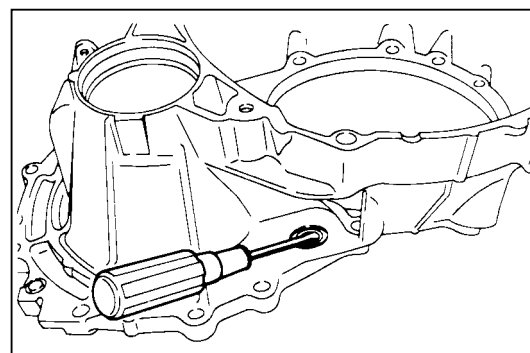


mAT00000-00245

8. T-Wellendichtring mit einem flachen Schraubendreher entfernen.

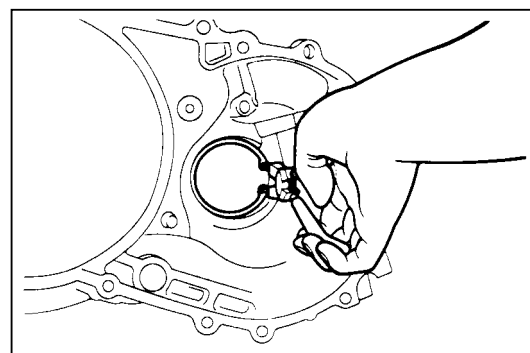
HINWEIS:

- Ausgebauten Wellendichtring nicht wiederverwenden.



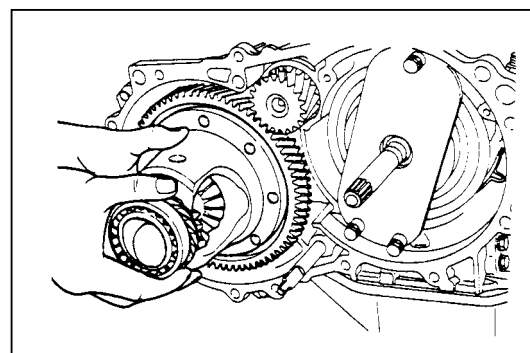
mAT00261-00246

9. Sicherungsring, innen entfernen.



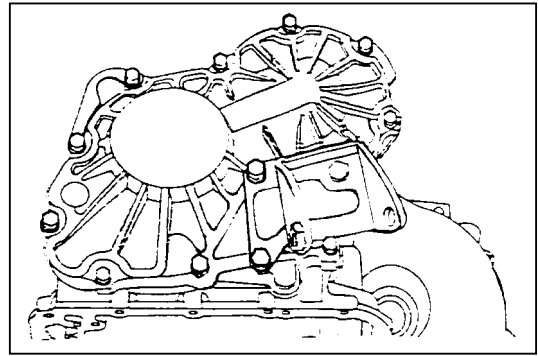
mAT00262-00247

10. Ausgleichsgetriebe entfernen.



mAT00263-00248

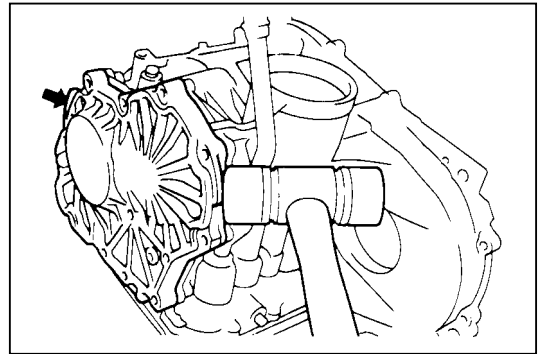
11. Reglerventil entfernen.
12. Schrauben des Getriebegehäusedeckels entfernen.



13. Mit einem Kunststoffhammer leicht auf die beiden Rippen des Getriebegehäusedeckels schlagen.
14. Dichtung der hinteren Abdeckung des Transaxlegehäuses entfernen.

HINWEIS:

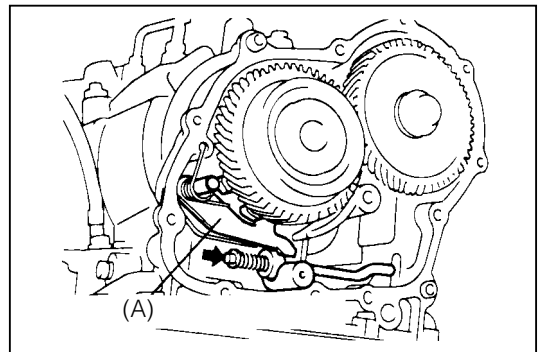
- Ausgebauten Dichtring nicht wiederverwenden.



15. Parksperrstange gemäß nebenstehender Abbildung in Pfeilrichtung bewegen und Untersetzungsantriebsrad blockieren.

HINWEIS:

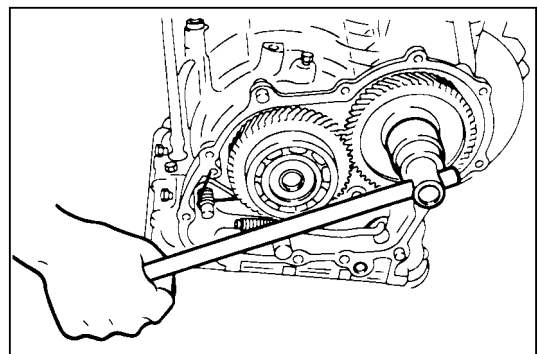
- Sicherstellen, daß das Untersetzungsantriebsrad mit der Sperre der Parksperrklinke (A) verriegelt wird.



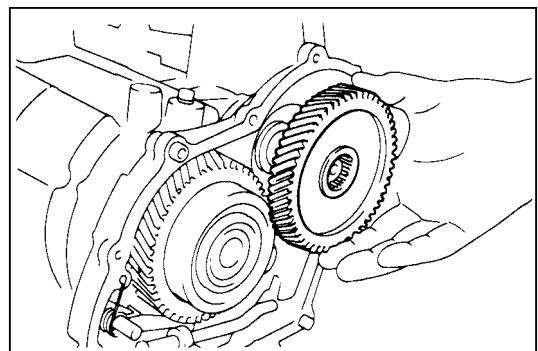
16. Sicherungslappen der Sicherungsmutter mit einem Meißel aufstemmen.
17. Sicherungsmutter entfernen.

HINWEIS:

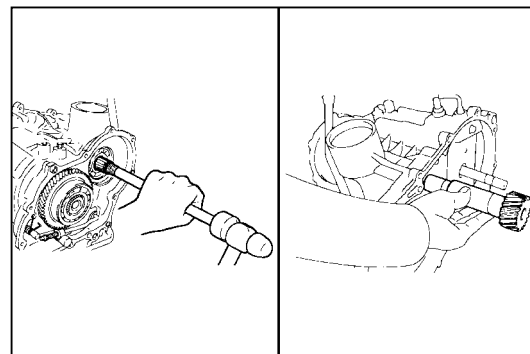
- Gebrauchte Sicherungsmutter nie wiederverwenden.



18. Angetriebenes Primär-Untersetzungs Zahnrad entfernen.

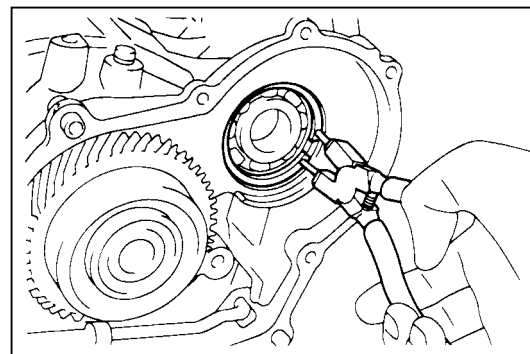


19. Abtriebswelle mit Messingdorn und Hammer (leichte Schläge) lösen.
20. Abtriebswelle entfernen.



mAT00269-00254

21. Sicherungsring, innen entfernen.

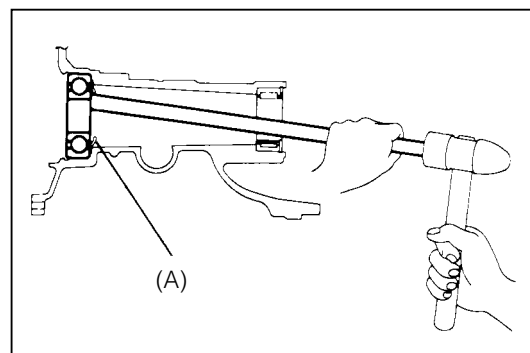


mAT00270-00255

22. Radialkugellager mit Messingdorn und Hammer heraus schlagen.

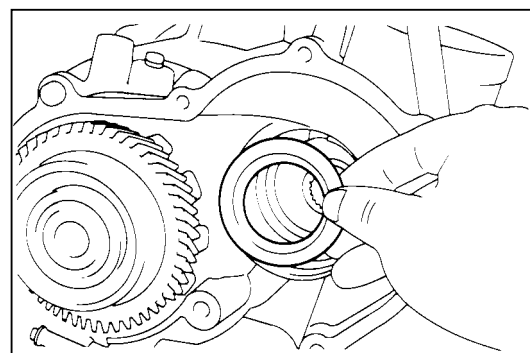
VORSICHT:

- Darauf achten, daß das Ölfangblech Bereich (A) beim Ausbauen des Radialkugellagers nicht beschädigt wird. Wird Bereich (A) des Ölfangblechs beschädigt und wird dieses Ölfangblech wieder verwendet, kann dies zu anormalen Geräuschen führen.



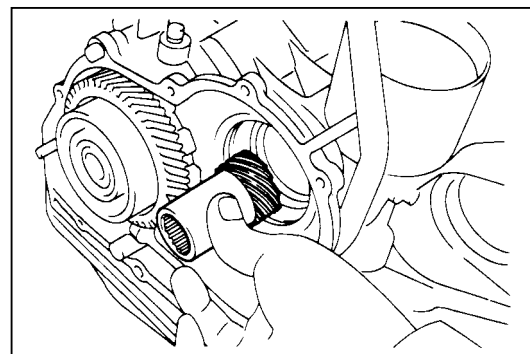
mAT00271-00256

23. Ölfangblech entfernen.



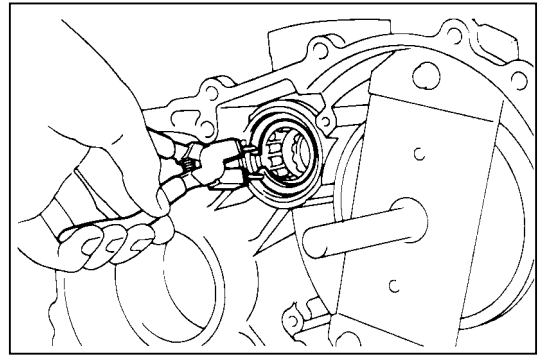
mAT00272-00257

24. Reglerantriebsrad entfernen.



mAT00273-00258

25. Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange entfernen.



mAT00274-00259

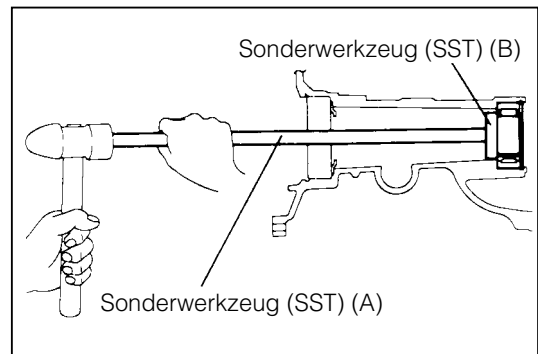
26. Zylinderrollenlager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST):

09631-12020-000 ... (A)

09620-24030-000

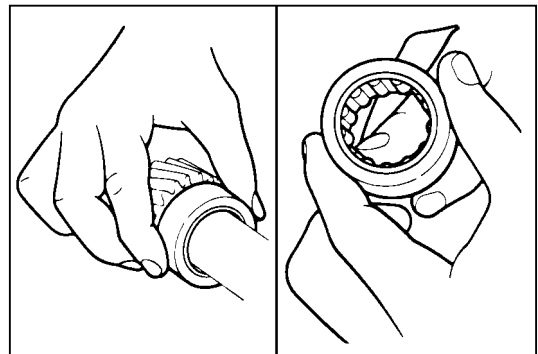
(Satz 09630-24013-000) ... (B)



mAT00275-00260

EINBAU

1. Sicherstellen, daß das Zylinderrollenlager leichtgängig und ruckfrei dreht.



mAT00276-00261

2. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse befestigen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87212-000

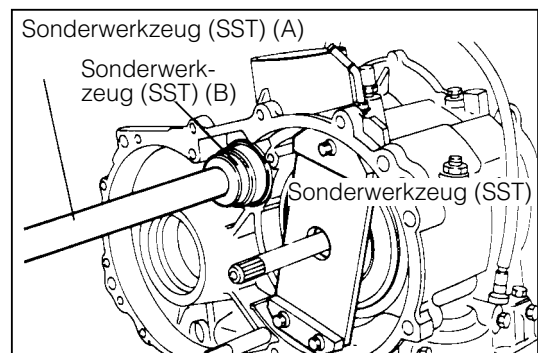
3. Zylinderrollenlager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) einbauen.

Sonderwerkzeug (SST):

09631-12020-000 ... (A)

09630-24013-000

(Den Satz Nr. 7 verwenden) ... (B)

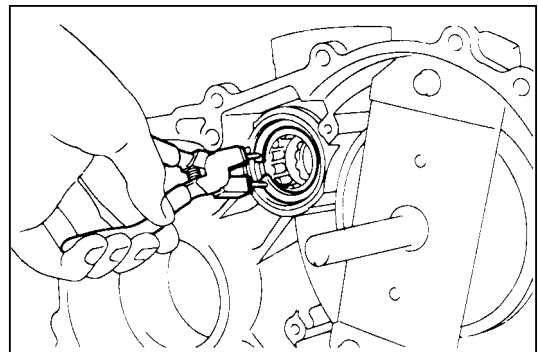


mAT00277-00262

4. Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange einsetzen.

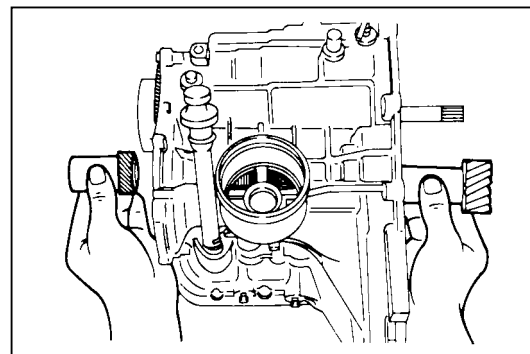
HINWEIS:

- Sicherstellen, daß der Sicherungsring, innen korrekt in der Ringnut des Transaxlegehäuses sitzt.



mAT00278-00263

5. Abtriebswelle und Reglerantriebsrad in das Transaxlegehäuse einführen.

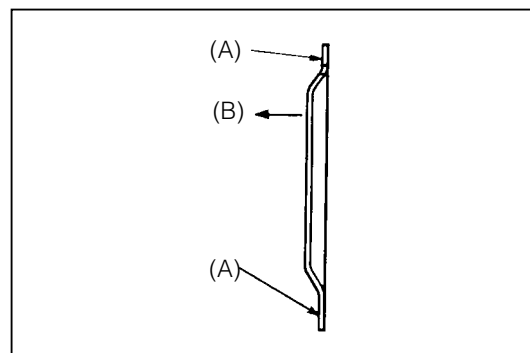


mAT00279-00264

6. Bereich (A) des Ölfangblechs mit Vaseline bestreichen.
7. Ölfangblech einbauen.

HINWEIS:

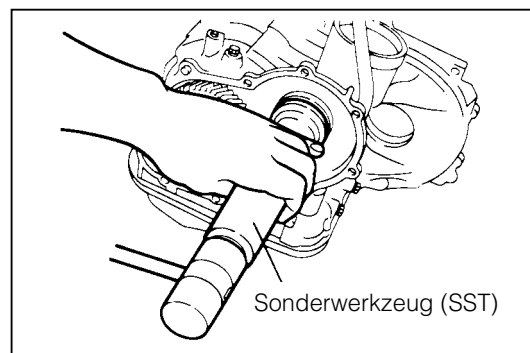
- Sicherstellen, daß der Vorsprung (Bereich B) des Ölfangblechs gegen das Transaxlegehäuseinnere gerichtet ist.



mAT00280-00265

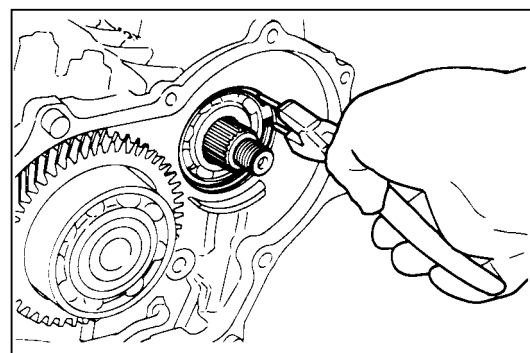
8. Radialkugellager provisorisch soweit auf die Abtriebswelle schieben, bis ein Widerstand spürbar wird.
9. Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) einbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09310-87301-000



mAT00281-00266

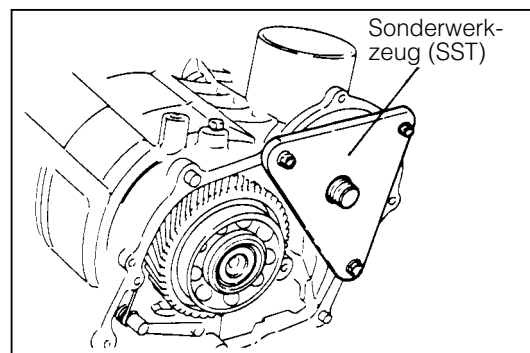
10. Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange einsetzen.



mAT00282-00267

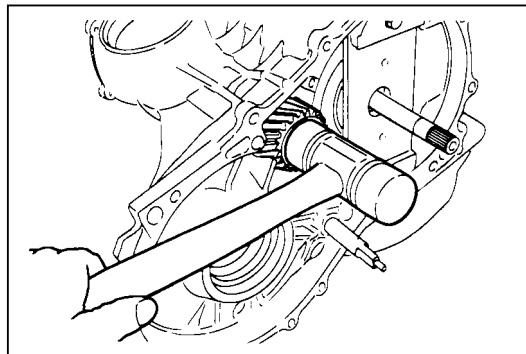
11. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) am Transaxlegehäuse montieren, damit das Radialkugellager während des Einbaus der Abtriebswelle arretiert werden kann.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87214-000



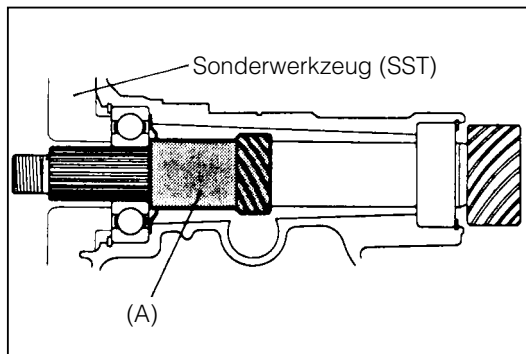
mAT00283-00268

12. Abtriebswelle mit einem Kunststoffhammer ein- bis zweimal leicht in axialer Richtung schlagen, so daß sich das Reglerantriebsrad korrekt setzt.
13. Nach dem Schlagen auf die Abtriebswelle prüfen, ob sich das Reglerantriebsrad von der Montagebohrung aus in axialer Richtung verschoben hat.



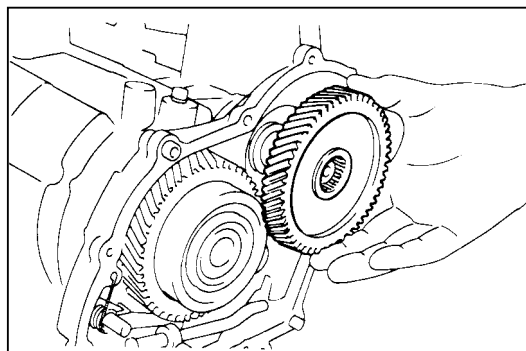
mAT00284-00269

14. Hat sich das Reglerantriebsrad (A) in Längsrichtung verschoben, Schritte (12) und (13) solange wiederholen, bis sich das Reglerantriebsrad nicht mehr axial verschiebt.



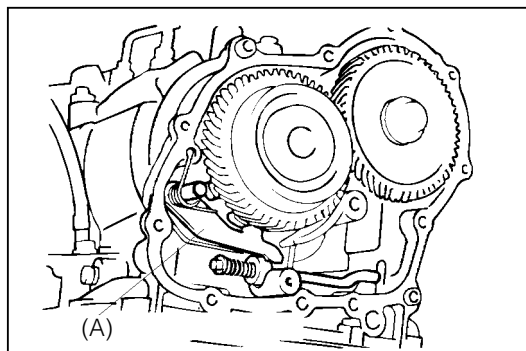
mAT00285-00270

15. Parksperrenklinke in einem anderen Bereich als P entriegeln.
16. Angetriebenes Primär-Untersetzungs Zahnrad auf die Abtriebswelle schieben.



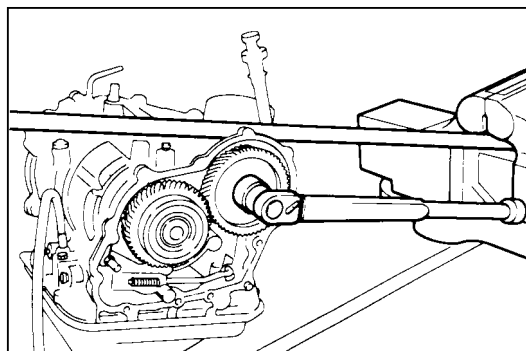
mAT00286-00271

17. Parksperrenklinke (A) im Bereich P verriegeln.



mAT00287-00272

18. Neue Sicherungsmutter montieren und mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.
 Anziehdrehmoment: 79,0 – 118,0 Nm
 (8,0 – 12,0 kgf-m)



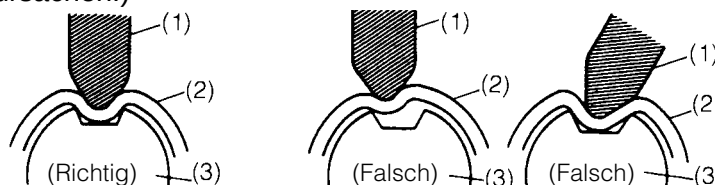
mAT00288-00273

19. Neue Sicherungsmutter mit Hammer und Treibdorn verstemmen.

HINWEIS:

- Für das Verstemmen der Sicherungsmutter einen geeigneten Treibdorn verwenden und das Werkzeug gemäß nebenstehender Abbildung ansetzen. (Mangelhaftes Verstemmen kann anormale Betriebsgeräusche verursachen.)

- (1) Geeigneter Treibdorn
(2) Neue Sicherungsmutter
(3) Welle



mAT00289-00274

20. Getriebegehäusedeckel mit neuer Dichtung und 13 Befestigungsschrauben montieren; Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

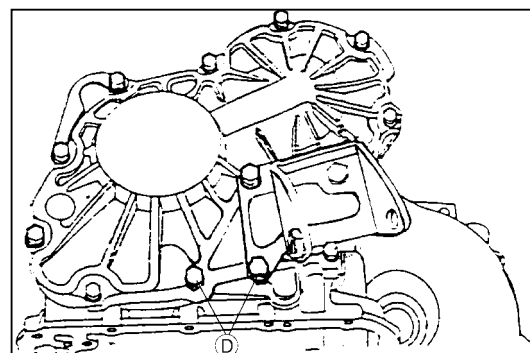
Anziehdrehmoment:

M8: 6,9 – 9,8 Nm (0,7 – 1,0 kgf-m)

M10: 14,7 – 21,6 Nm (1,5 – 2,2 kgf-m)

HINWEIS:

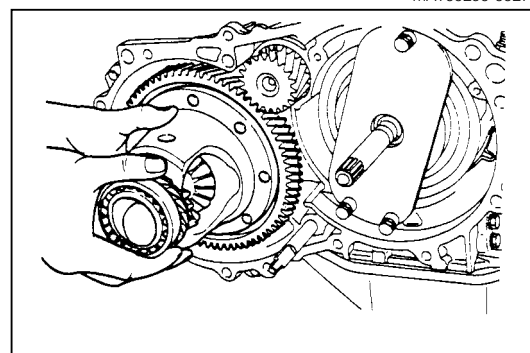
- Sicherstellen, daß an Einbaustelle © neue Schrauben verwendet werden.



mAT00290-00275

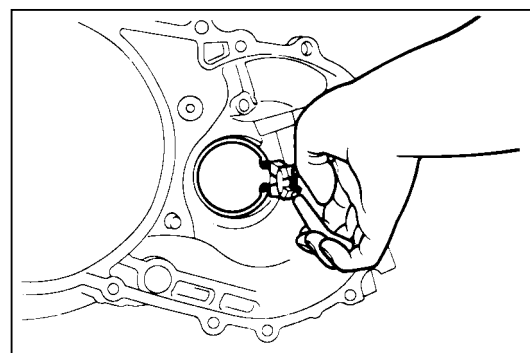
21. Reglergehäuse montieren (Siehe Seite AT-75).

22. Ausgleichsgetriebe im Transaxlegehäuse einbauen.



mAT00291-00276

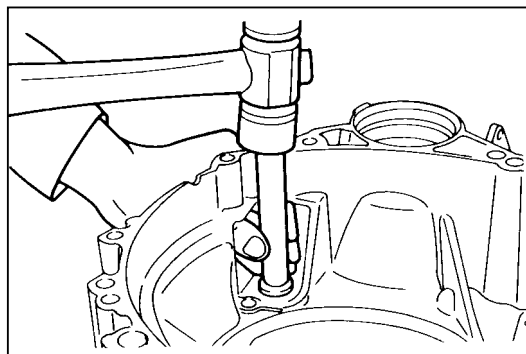
23. Sicherungsring, innen mit Sicherungsringzange einsetzen.



mAT00292-00277

24. Neuen T-Wellendichtring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) montieren.

Sonderwerkzeug (SST): 09301-87702-000



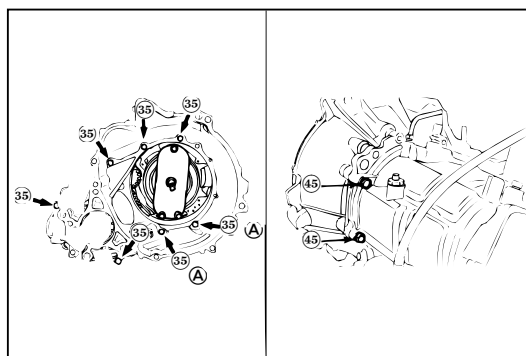
mAT00293-00278

25. Neue Dichtung auflegen und neun Befestigungsschrauben des Drehmomentwandlers und Ausgleichsgehäuses mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm
(1,5 – 2,2 kgf-m)

HINWEIS:

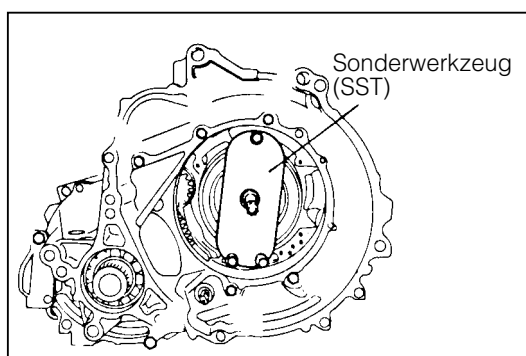
- Sicherstellen, daß an Einbaustelle ④ neue Schrauben verwendet werden.



mAT00294-00279

26. Folgendes Sonderwerkzeug (SST) vom Transaxlegehäuse abbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87212-000



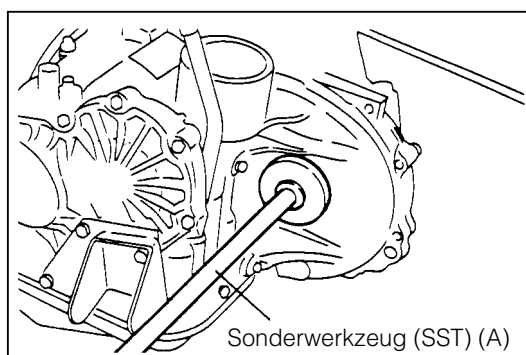
mAT00295-00280

27. Neuen T-Wellendichtring mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) montieren.

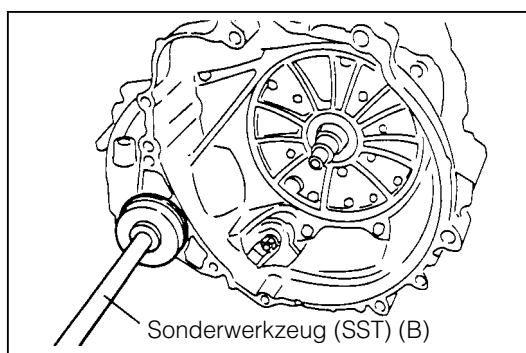
Sonderwerkzeug (SST):

09517-87205-000 ... (A) ... (links)

09517-87203-000 ... (B) ... (rechts)



mAT00296-00281



mAT00000-00282

28. Anlasserwelle und Ölpumpe montieren.
29. Neutralstartschalter montieren und einstellen.
30. Geschwindigkeitsmesser-Antriebsrad und Tachometermuffe montieren.
31. Transaxlegehäuse in das Fahrzeug einbauen.
32. Drosselklappenzug einstellen.
33. Schalthebel auf korrekte Einstellung und Funktion prüfen.
34. Automatikgetriebeöl DEXRON® II oder III einfüllen
Füllmenge: 4,0 Liter
Ablassen und nachfüllen: 1,5 Liter

VORSICHT:

- Transaxlegetriebe nicht überfüllen.

AUSGLEICHSGETRIEBE

ZERLEGUNG

1. Transaxlegehäuse aus dem Fahrzeug ausbauen.
2. Drehmomentwandler und Ausgleichsgehäuse entfernen.

3. Acht Befestigungsschrauben lösen und Tellerrad entfernen.
4. Ausgleichsgehäuse mit weichen Backen in Schraubstock spannen.
5. Radialkugellager mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) ausbauen.

Sonderwerkzeug (SST): 09950-20017-000,
09950-87701-000 ... (A)

HINWEIS:

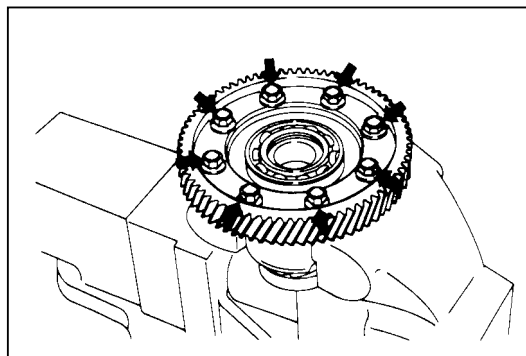
- Gebrauchte Zylinderrollenlager nicht wiederverwenden.

6. Tachometerantrieb ausbauen.

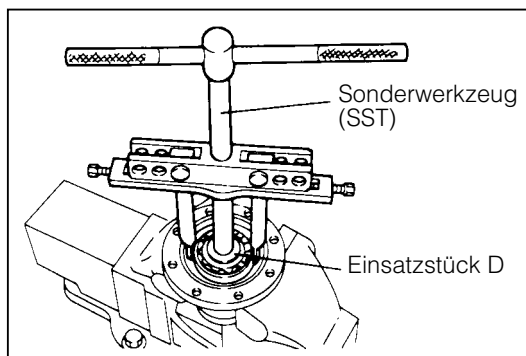
7. Ausgleichsgehäuse wenden.
8. Ausgleichsgehäuse mit weichen Backen in Schraubstock spannen.
9. Spannhülse, mit Hammer und Treibdorn entfernen.

HINWEIS:

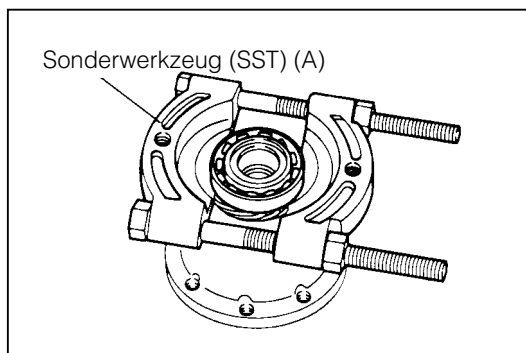
- Gebrauchte Spannhülsen nicht wiederverwenden.



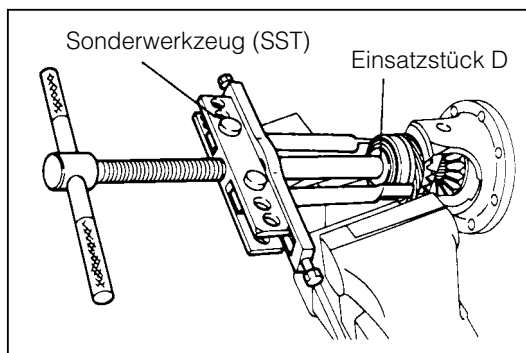
mAT00298-00283



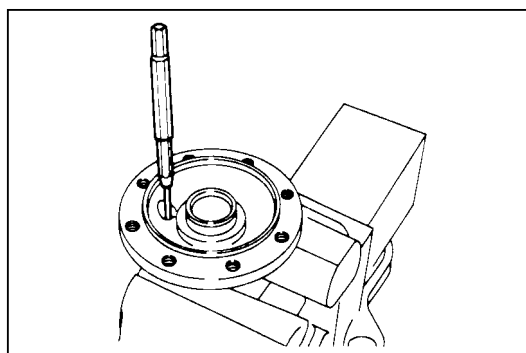
mAT00299-00284



mAT00000-00286

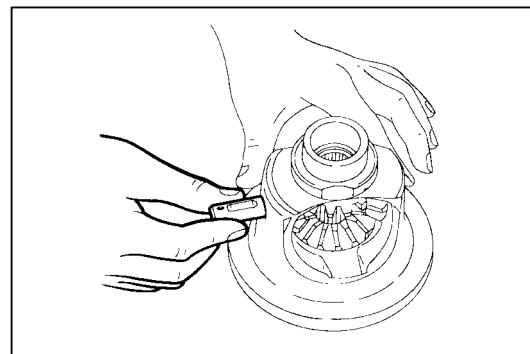


mAT00000-00285



mAT00300-00287

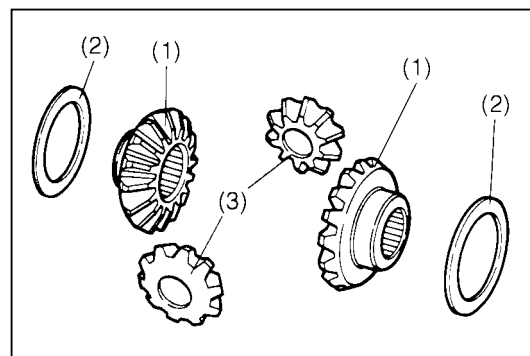
10. Ausgleichsradachse aus dem Ausgleichsgehäuse entfernen.



mAT00301-00288

11. Folgende Teile aus dem Ausgleichsgehäuse ausbauen.

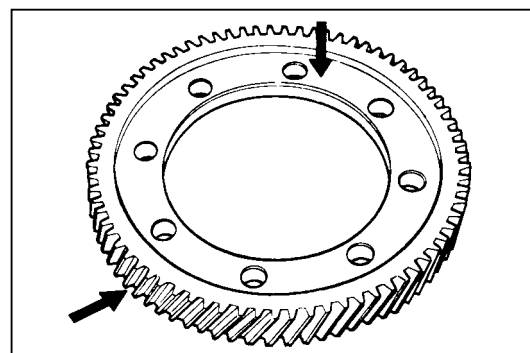
- (1) Achswellenrad 2 Stück
(2) Achswellenrad-Anlaufscheibe 2 Stück
(3) Ausgleichsrad 2 Stück



mAT00302-00289

PRÜFUNG

1. Paßfläche des Tellerrades auf Verschleiß und Beschädigung prüfen (Sichtprüfung).

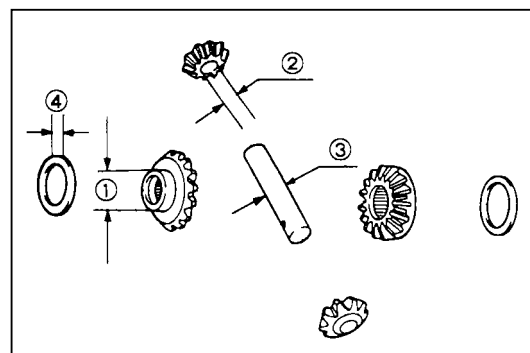


mAT00303-00290

2. Folgende Teile vermessen und auf Verschleiß und Beschädigung prüfen (Sichtprüfung).

Maßeinheit: mm

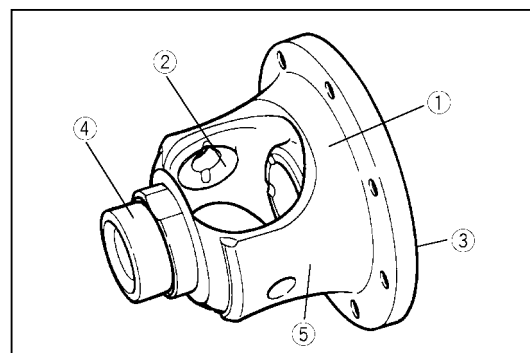
		Sollwert	Verschleißgrenze
①	Achswellenrad, Außendurchmesser	31,95 – 31,975	31,9
②	Ausgleichsrad, Innendurchmesser	15,03 – 15,08	15,13
③	Ausgleichsradachse, Außendurchmesser	14,944 – 14,954	14,9
④	Anlaufscheibe, Stärke	0,75 – 0,85	0,7



mAT00304-00291

3. Folgende Bereiche des Ausgleichsgehäuses auf Verschleiß und Beschädigung prüfen (Sichtprüfung).

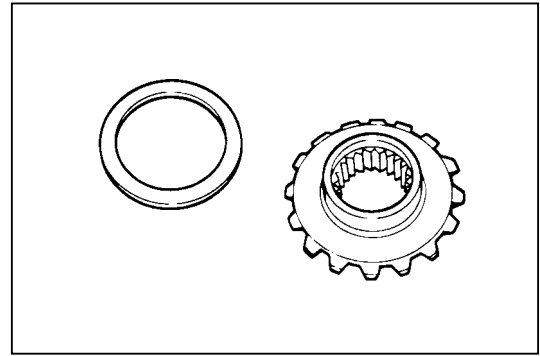
- (1) Kontaktfläche, Achswellenrad
(2) Kontaktfläche, Ausgleichsrad
(3) Paßfläche, Tellerrad
(4) Mantelfläche, Lagersitz
(5) Gehäuse als solches.



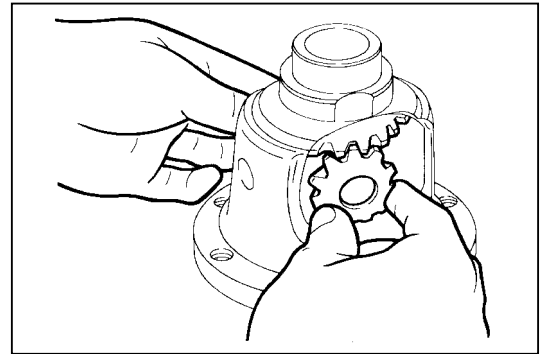
mAT00305-00292

ZUSAMMENBAU

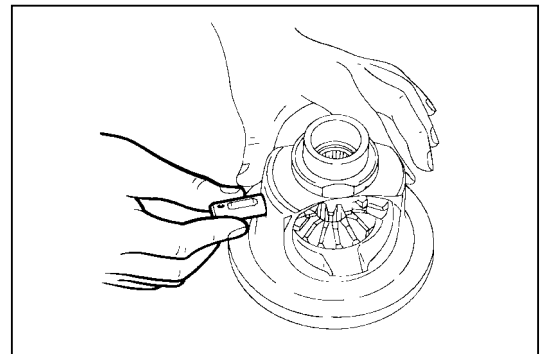
1. Achswellenrad-Anlaufscheibe mit Automatikgetriebeöl benetzen.
2. Achswellenrad-Anlaufscheibe auf das Achswellenrad aufsetzen.
3. Oben genannte Teile im Ausgleichsgehäuse einbauen.
4. Ausgleichsradachse mit Automatikgetriebeöl benetzen.
5. Ausgleichsradachse im Ausgleichsgehäuse einbauen.
HINWEIS:
 - Sicherstellen, daß die Montagebohrung für die Spannhülse in der Ausgleichsradachse und im Ausgleichsgehäuse fluchten.
6. Spannhülse mit Hammer und Treibdorn einschlagen.
HINWEIS:
 - Die neue Spannhülse soweit eintreiben, bis sie mit der Stirnfläche des Ausgleichsgehäuses bündig abschließt.
7. Sicherstellen, daß das Achswellenrad leichtgängig und ruckfrei dreht.



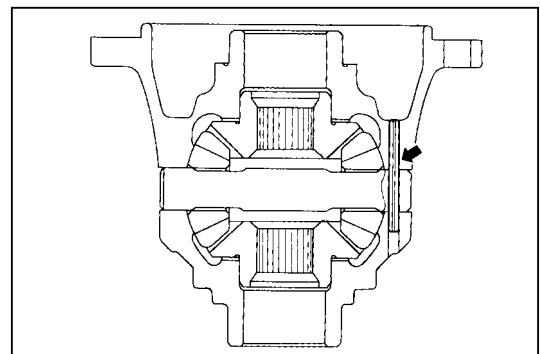
mAT00306-00293



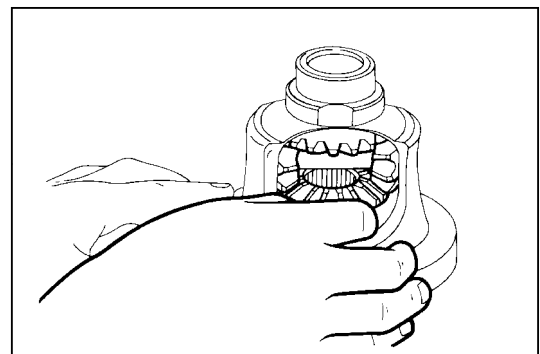
mAT00307-00294



mAT00308-00295



mAT00309-00296



mAT00310-00297

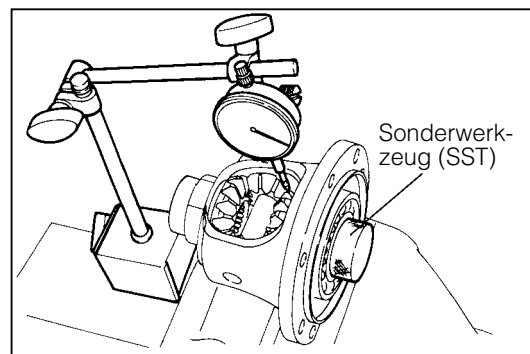
8. Flankenspiel prüfen

- (1) Folgendes Sonderwerkzeug (SST) in den Achswellenradbereich einführen.

Sonderwerkzeug (SST): 09351-87213-000

- (2) Ausgleichsrad gegen das Ausgleichsgehäuse drücken und Flankenspiel des Achswellenrades messen.

Sollwert: 0,02 – 0,2 mm

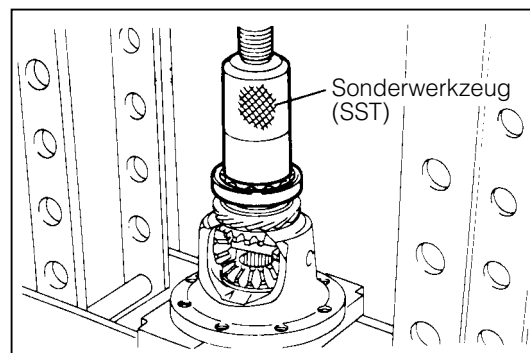


mAT00311-00298

9. Tachometerantrieb einbauen.

10. Neues Radialkugellager (Breite: 15 mm), mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) einpressen.

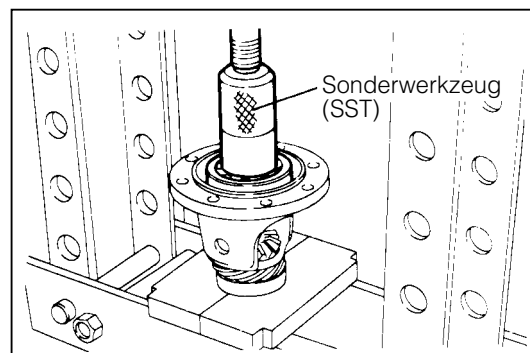
Sonderwerkzeug (SST): 09636-20010-000



mAT00312-00299

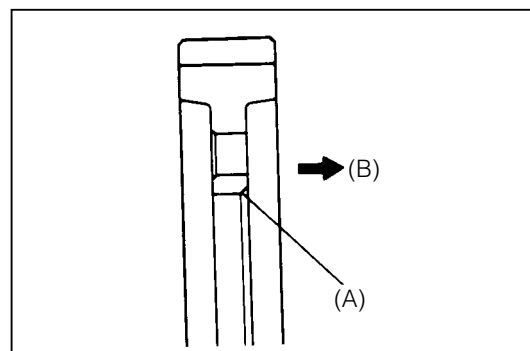
11. Neues Radialkugellager (Breite: 14 mm), mit folgendem Sonderwerkzeug (SST) einpressen.

Sonderwerkzeug (SST): 09636-20010-000



mAT00313-00300

12. Die stark angephaste Seite (A) der Bohrung des Tellerrads gegen die Ausgleichsgehäuseseite (B) richten und Tellerrad montieren.

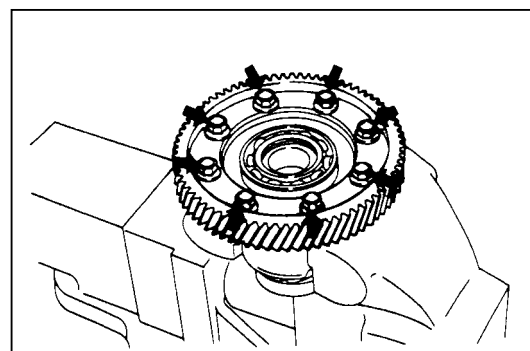


mAT00314-00301

13. Ausgleichsgehäuse mit weichen Backen in Schraubstock spannen.

14. Tellerrad mit acht Befestigungsschrauben montieren; Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment festziehen.

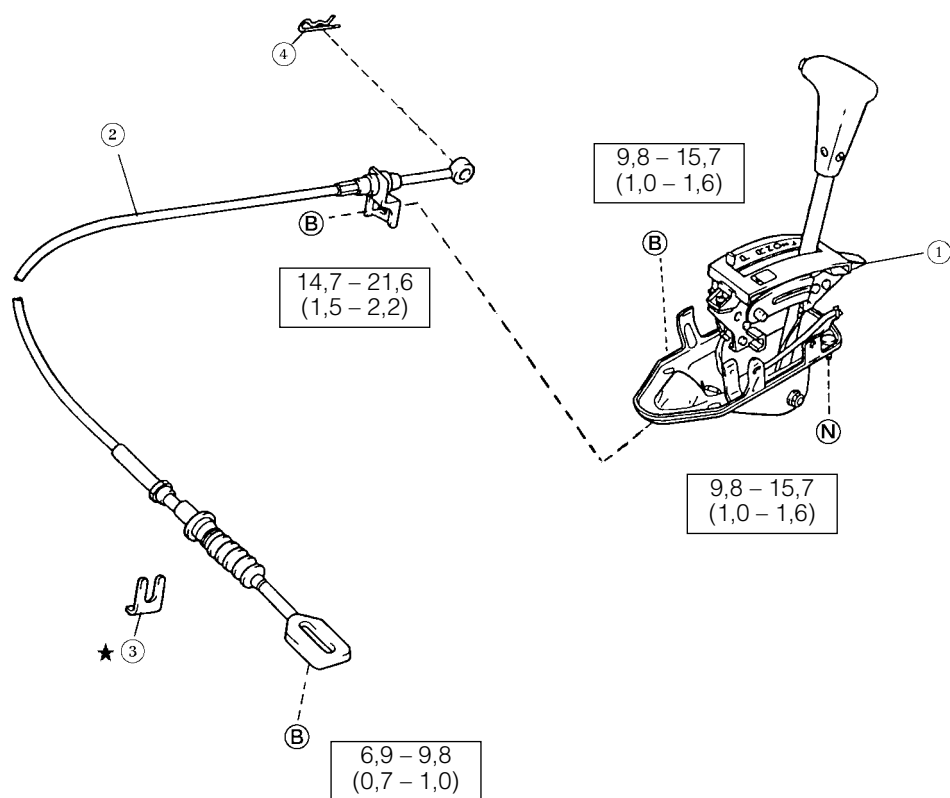
**Anziehdrehmoment: 59,0 – 69,0 Nm
(6,0 – 7,0 kgf-m)**



mAT00315-00302

SCHALTHEBEL UND SCHALTZUG

ÜBERSICHT



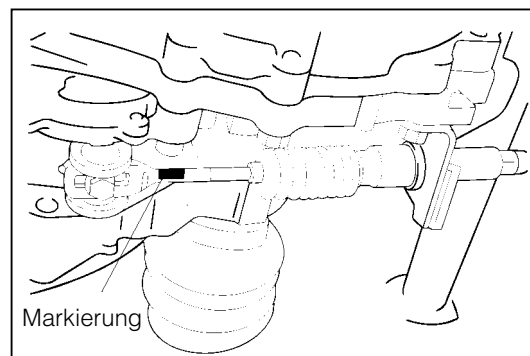
□ : Anziehdrehmoment
Maßeinheit : Nm (kgf-m)
★ : Teile nicht wiederverwendbar

AUSBAU

1. Fahrzeug aufbocken. Fahrzeug an den dafür vorgesehenen Stellen mit Unterstellböcken abstützen.
2. Wählhebel auf Fahrstufe N stellen.
Kabelzug vom Neutralstartschalter abbauen.
3. Steckfeder von der Halterung abziehen.

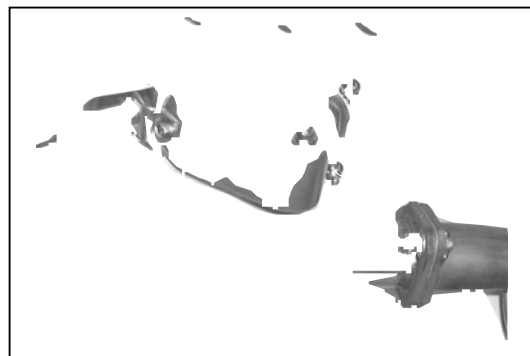
HINWEIS:

- Vor dem Ausbauen des Kabelzugs, die Seele des Zugs gemäß nebenstehender Abbildung markieren.



mAT00317-00304

4. Befestigungsschraube der Schalthebelbaugruppe lösen.
5. Mutter des Schalthebels von der Karosserie lösen.



mAT00318-00305

6. Konsolengehäuse abbauen.



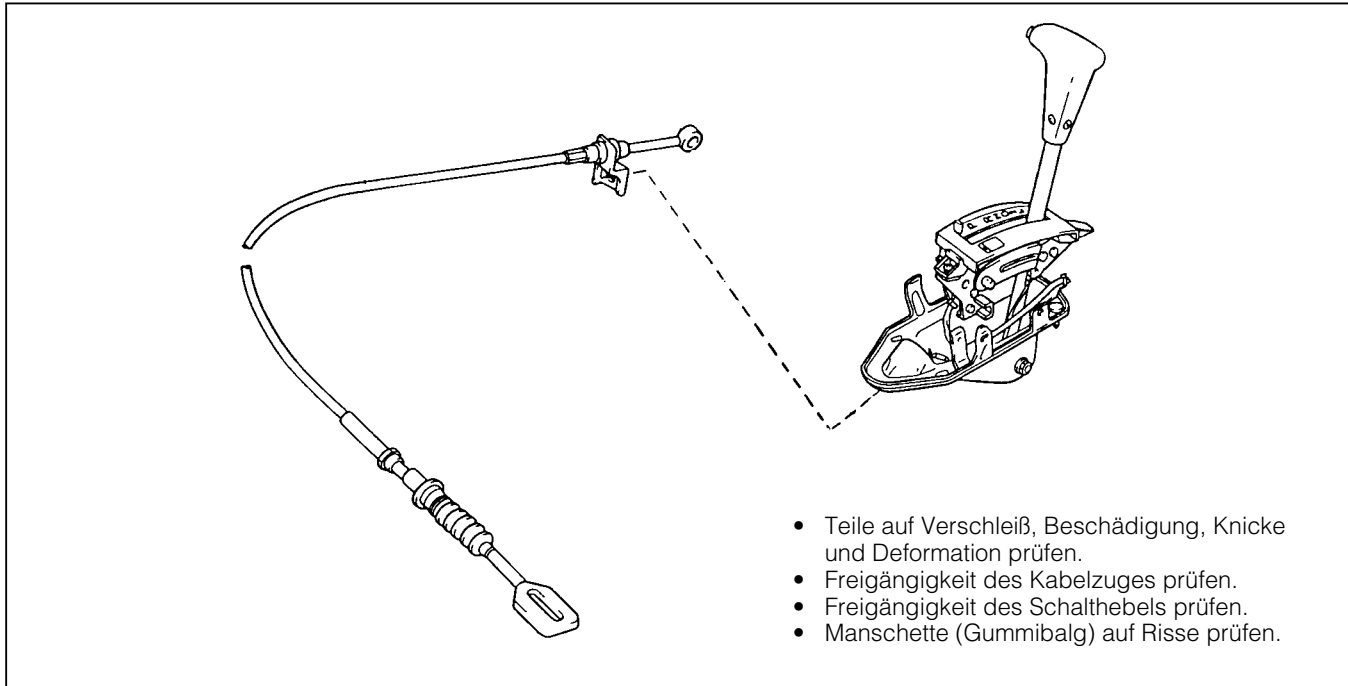
mAT00319-00306

7. Federklammer abziehen.
Kabelzug vom Schalthebel trennen.
8. Befestigungsschraube des Schalthebels von Boden lösen. Stecker der Schalthebel-Anzeigeleuchte abziehen.
9. Schalthebelbaugruppe aus dem Fahrzeug entfernen.



mAT00320-00307

PRÜFUNG

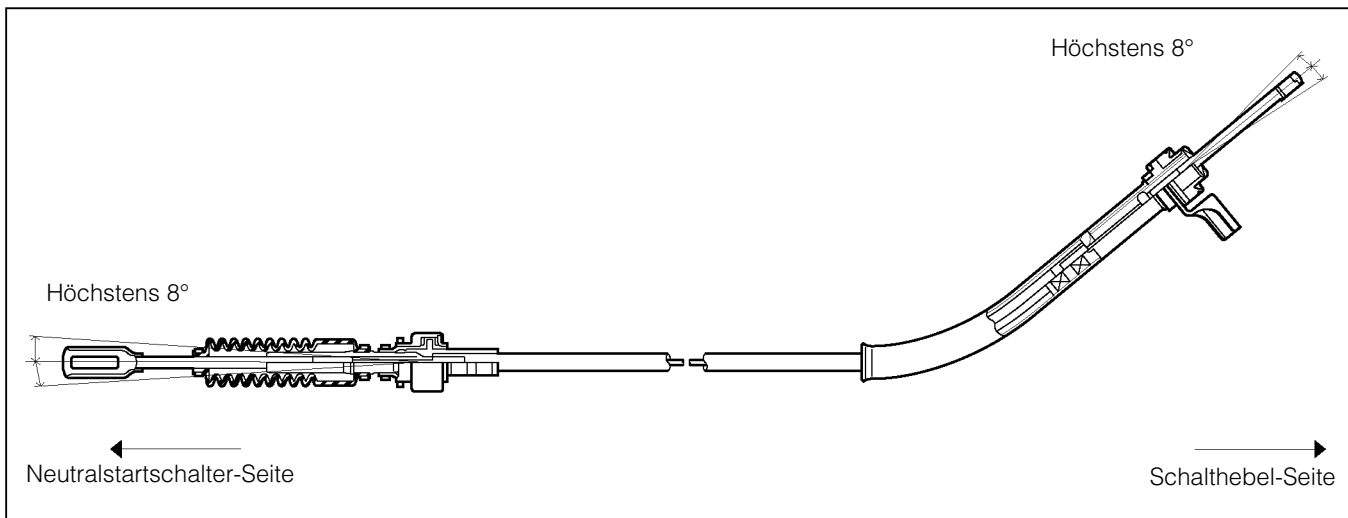


mAT00321-00308

EINBAU

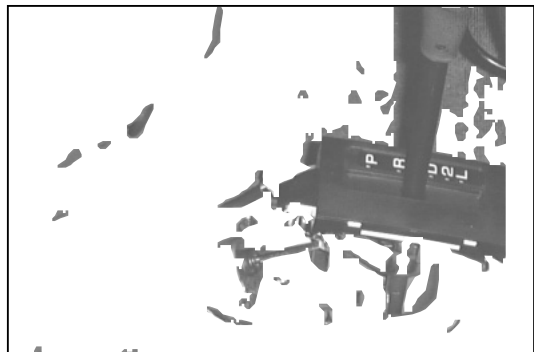
HINWEIS:

- Kabel nicht mehr als 8° hin- und herbewegen.
- Kabelzugende auf der Schalthebelseite nicht hin- und herbewegen, wenn das Ende des Zuges ganz herausgezogen ist.



mAT00322-00309

1. Schalthebelbaugruppe in das Fahrzeug einbauen.
2. Schalthebelbaugruppe mit Befestigungsschrauben und Mutter montieren.
Anziehdrehmoment: 9,8 – 15,7 Nm
(1,0 – 1,6 kgf-m)
3. Stecker der Schalthebel-Anzeigeleuchte anschließen.



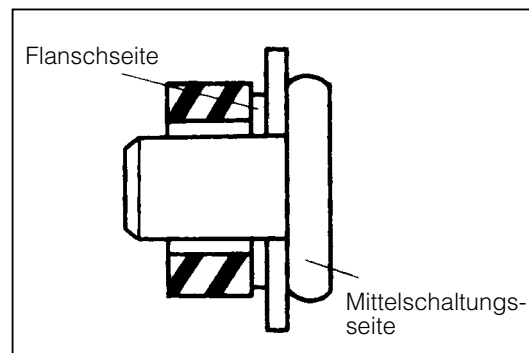
mAT00323-00310

- 4 Kabelzug am Schalthebel anschließen. Federklammer am Schalthebel montieren.

HINWEIS:

- Die Verbindungsstelle von Schaltzug (Baugruppe) und vorderer Schaltungsbaugruppe vor dem Einbau mit Mehrzweckfett schmieren.

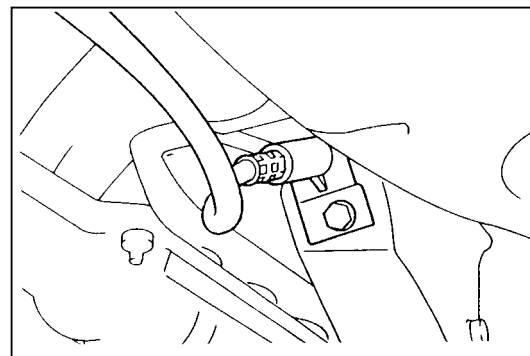
5. Konsolengehäuse montieren.



mAT00324-00311

6. Kabelzug an Schalthebelbaugruppe montieren. Schalthebelbaugruppe.

Anziehdrehmoment: 14,7 – 21,6 Nm
(1,5 – 2,2 kgf-m)



mAT00325-00312

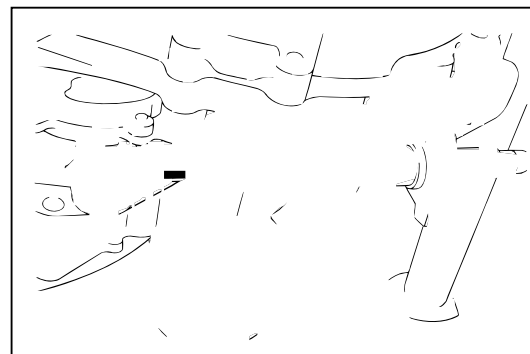
7. Schaltzug mit neuer Steckfeder an der Halterung befestigen.

HINWEIS:

- Beim Einbau der Steckfeder nicht auf den Kabelzug schlagen.
- Mit Schlägen traktierten Schaltzug nicht wiederverwenden.
- Neue Steckfeder verwenden.

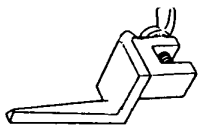
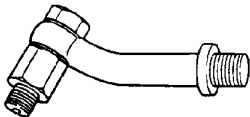
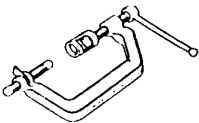
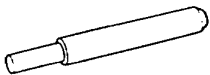
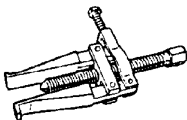
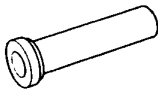
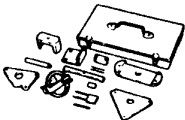
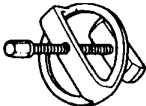
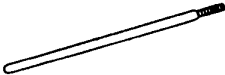
8. Schaltzug am Neutralstartschalter befestigen.

Anziehdrehmoment: 6,9 – 9,8 Nm
(0,7 – 1,0 kgf-m)

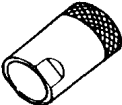
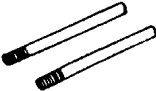
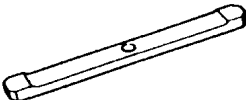
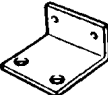
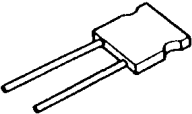
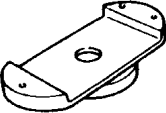
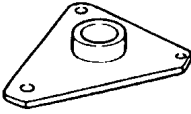
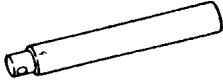


mAT00326-00313

SONDERWERKZEUG (SST)

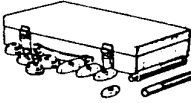
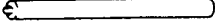
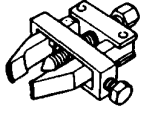
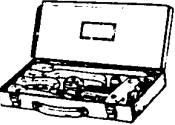
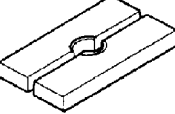
Aussehen	Teile-Nr.	Bezeichnung
	09302-87201-000	Lehre, Einstellung Neutralstartschalter
	09325-87201-000	Übergangsstück, Automatikgetriebe Druckmesser Nr. 1
	09325-87202-000	Übergangsstück, Automatikgetriebe Druckmesser Nr. 2
	09202-87002-000	Ventilschneidzwinge
	09301-87702-000	Führungsdorn, Kupplung
	09308-10010-000	Wellendichtring-Abzieher
	09310-87301-000	Treibdorn, Vorgelegewellenlager
	09350-87202-000	Werkzeugsatz, Automatikgetriebe
   	09351-87201-000	Kolbenfederkompressor, Teil Nr. 1
	09351-87202-000	Kolbenfederkompressor, Teil Nr. 2
	09351-87203-000	Haltestange, Meßuhr
	09351-87204-000	Federzwinge

* Sonderwerkzeugsatz 09350-87202 enthält weitere Sonderwerkzeuge (SST), die in der folgenden Aufstellung nicht aufgeführt sind.

Aussehen	Teile-Nr.	Bezeichnung
	09351-8720 5-000	Halterung, Untersetzungsantriebsrad
	09351-87206-000	Mitnehmer, Ölpumpe
	09351-87207-000	Führung, Ölpumpe
	09351-87208-000	Meßgerät, Überbrückungskupplung und Vorwärtskupplung
	09351-87209-000	Sperre, Antriebsrad
	09351-87210-000	Grundplatte, Meßuhr
	09351-87211-000	Einstellehre, Wählventil
	09351-87212-000	Halterung, Überbrückungskupplung
	09351-87213-000	Zentrierdorn, Achswellenrad
	09351-87214-000	Halterung, Kugellager
	09611-87506-000	Griff
	09517-87203-000	Treibdorn, Wellendichtring Nr. 1

* Sonderwerkzeugsatz 09350-87202 enthält weitere Sonderwerkzeuge (SST), die in der folgenden Aufstellung nicht aufgeführt sind.

mAT00328-00315

Aussehen	Teile-Nr.	Bezeichnung
	09517-87205-000	Treibdorn, Wellendichtring Nr. 2
	09608-30011-000	Werkzeugsatz, Vordere Nabe und Antriebswellenlager
	09630-24013-000	Werkzeugsatz, Zahnstangen-Wellendichtring
	09631-12020-000	Griff
	09636-20010-000	Treibdorn, oberer Kugellager-Staubschutz
	09820-00021-000	Abzieher, hinteres Lichtmaschinenlager
	09950-20017-000	Universalabzieher
	09950-87701-000	Lagerabzieher
	09306-87302-000	Abzieher, Zwischenradlager
	09527-87301-000	Abzieher, Hinterachslager

ANZIEHDREHMOMENTE

Bauteile	Anziehdrehmoment	
	Nm	kgf-m
Antriebsplatte x Kurbelwelle	39,0 – 49,0	4,0 – 5,0
Transaxlegetriebe x Motor-Verbindungsschraube	49,0 – 69,0	5,0 – 7,0
Drehmomentwandler x Antriebsplatte	29,0 – 44,0	3,0 – 4,5
Getriebegehäusedeckel x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Motorhalterung unten links x Getriebegehäuse	14,7 – 21,6	1,5 – 2,2
Anlasserwelle und Ölpumpe x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Mutter (für Bremsband-Stellschraube) x Getriebegehäuse	22,5 – 30,4	2,3 – 3,1
Ventilgehäuse x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Arretierfeder x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Transaxlegetriebe-Ölwanne x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Prüfstopfen x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Neutralstartschalter x Getriebegehäuse	14,7 – 21,6	1,5 – 2,2
Getriebesteuerwellenhebel x Handschalthebel	9,8 – 16,0	1,0 – 1,6
Schaltzughalterung x Getriebegehäuse	14,7 – 21,6	1,5 – 2,2
Stutzen x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Ölsieb x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Sicherungsplatte, Tachometermuffe x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0
Getriebeöleinfüllrohr x Getriebegehäuse	6,9 – 9,8	0,7 – 1,0

mAT00330-00000