

1 SCHALTGETRIEBE

1-1 BASISTEST UND NACHSTELLUNG

1-1-1 Überprüfung des Getriebeölstandes

1. Den Einfüllstopfen abnehmen. Das Fahrzeug waagerecht abstellen. Sicherstellen, dass der Ölstand vorschriftsmäßig ist.

SOLLWERT: 5 mm oder weniger unterhalb der Unterkante der Einfüllöffnung.

ANZUGSDREHMOMENT: $39,2 \pm 9,8$ Nm { 400 ± 100 kgf cm}

ACHTUNG

- Bei niedrigem Ölstand prüfen, ob Ölverluste durch Undichtheiten auftreten. Die Dichtung keinesfalls wiederverwenden.

2 GETRIEBEÖL

2-1 AUSTAUSCH

SCHMIERMITTEL:

Getriebeöl SAE75W - 85 oder SAE75W - 90
(API-Einstufung GL3 oder GL4)

Gesamtfassungsvermögen ca. 2,1 ~ 2,25 l

SOLLWERT:

5 mm oder weniger unterhalb der Unterkante der Einfüllöffnung.

ANZUGSDREHMOMENT:

$39,2 \pm 9,8$ Nm { 400 ± 100 kgf cm}

ACHTUNG

- Die ausgebaute Dichtung keinesfalls wiederverwenden.

F2-2

3 SCHALTGETRIEBE

3-1 AUS- UND EINBAU

3-1-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

Instrumente

Drehmomentschlüssel

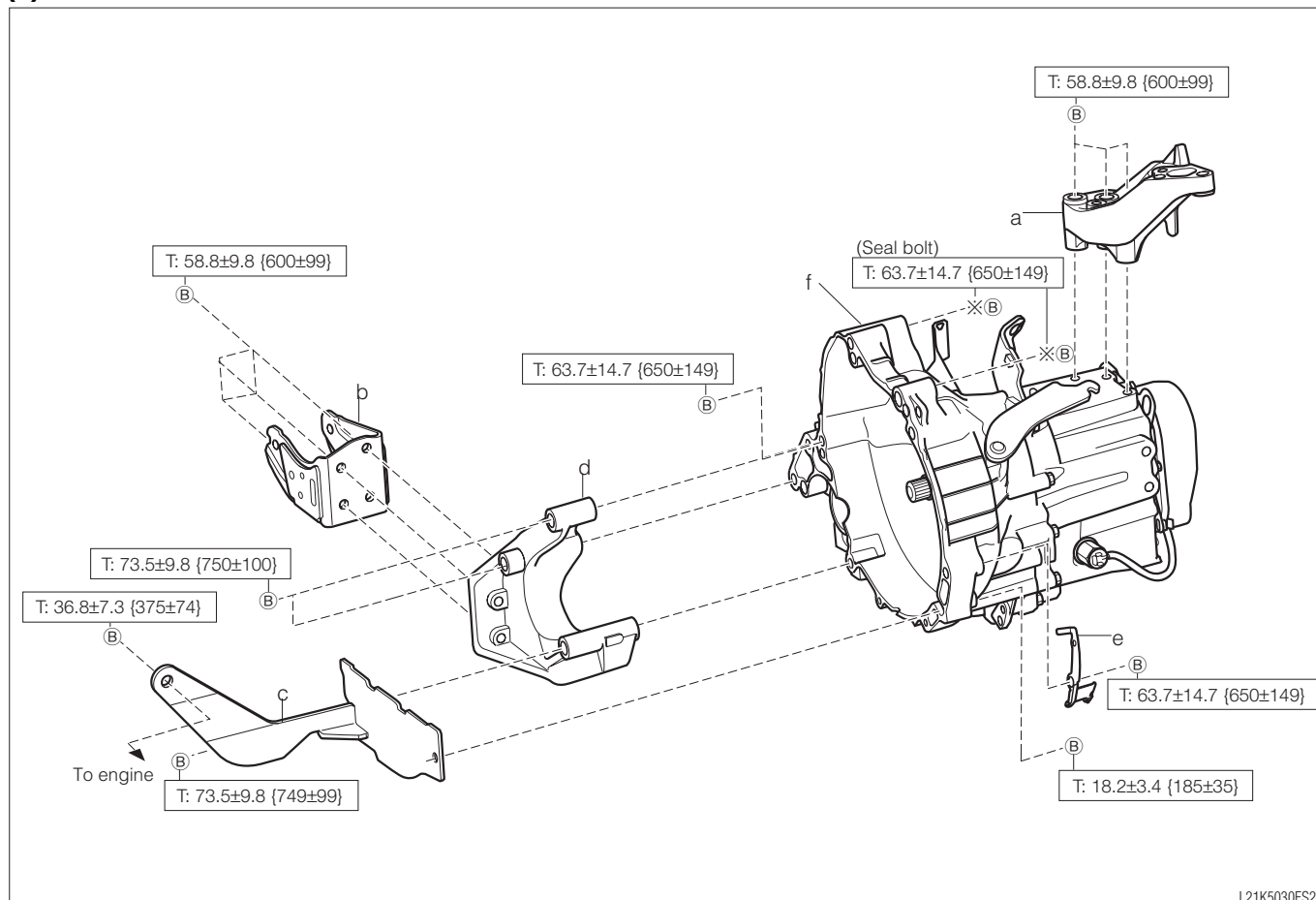
3-1-2 ARBEITEN VOR DEM AUSBAU

1. Das Getriebe zusammen mit dem Motor ausbauen.

Siehe Seite B2 - 25.

3-1-3 AUS- UND EINBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



L21K5030ES25

※: Nicht wiederverwendbare Teile

Einheit: Nm

(2) AUS- UND EINBAUVERFAHREN

- ▲ 1 a Halterung, Motoraufhängung, links
- ▲ 2 b Halterung, Motoraufhängung, hinten
- ▲ 3 c Verstärkungselement, Getriebegehäuse
- ▲ 4 d Halterung, Motoraufhängung, hinten, Nr. 1
- 5 e Halterung, Sensor
- 6 f Schaltgetriebe

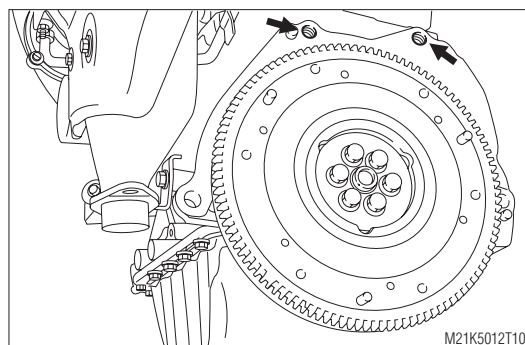
3-1-4 PUNKTE ZUM EINBAU

(1) SCHALTGETRIEBE

1. Nach dem Reinigen der Dichtungsschraubenlöcher im Motorblock das Schaltgetriebe einbauen.

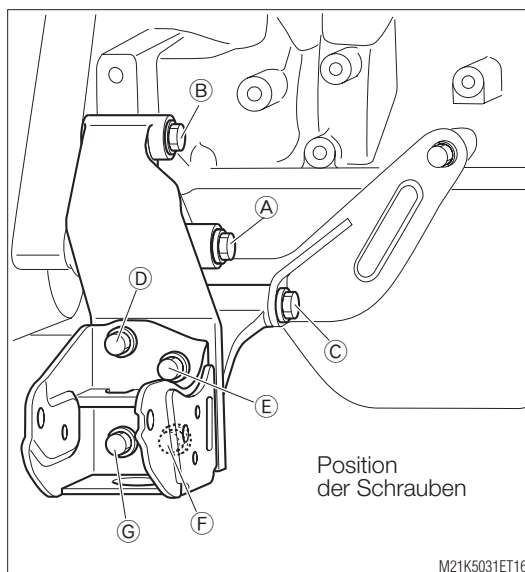
ACHTUNG

- Ausgebaute Dichtungsschrauben keinesfalls wiederverwenden.



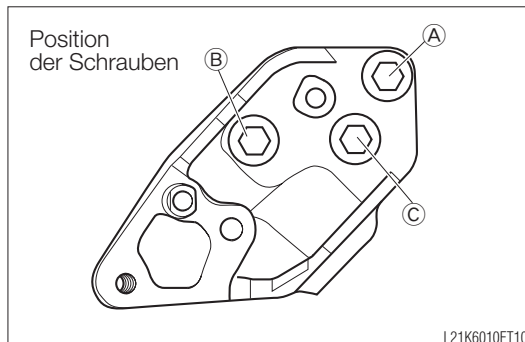
(2) HINTERE MOTORAUFHÄNGUNG NR. 1, HINTERE MOTORAUFHÄNGUNG, GETRIEBEGEHÄUSE-VERSTÄRKUNGSELEMENT

1. Die hintere Motoraufhängung Nr. 1 provisorisch am Getriebe anschrauben. Dazu die im rechten Bild angegebenen Schraube (A) verwenden.
2. Das Verstärkungselement des Getriebegehäuses anbringen und die Schrauben (B), (A) und (C) fest anziehen.
3. Die hintere Motoraufhängung provisorisch an der hinteren Motoraufhängung Nr. 1 anschrauben. Dazu Schraube (D) benutzen.
4. Nachdem die Schraube (F) fest angezogen wurde, die Schrauben (E), (G) und (D) fest anziehen.



(3) MOTORAUFHÄNGUNG LINKS

1. Den linke Motoraufhängung einbauen.
 - (1) Die linke Motoraufhängung provisorisch anschrauben. Dazu die im rechten Bild angegebenen Schraube (A) verwenden.
 - (2) Die Schrauben fest und in der Reihenfolge (B), (C) und (A) anziehen.



3-1-5 ARBEITEN NACH DEM EINBAU

1. Das Getriebe zusammen mit dem Motor einbauen.
Siehe Seite B2 - 25.

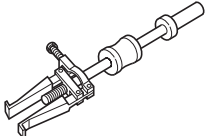
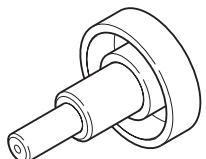
F2-4

4 WELLENDICHTRING, DIFFERENTIALSEITE

4-1 AUS- UND EINBAU

4-1-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

SST:

Form	Teilenummer	Teilebezeichnung
	09308-00010-000	Auszieher, Wellendichtring
	09518-87709-000	Austauschwerkzeug, Wellendichtring, Nr. 8

Schmiermittel, Klebstoff/Dichtmittel, andere

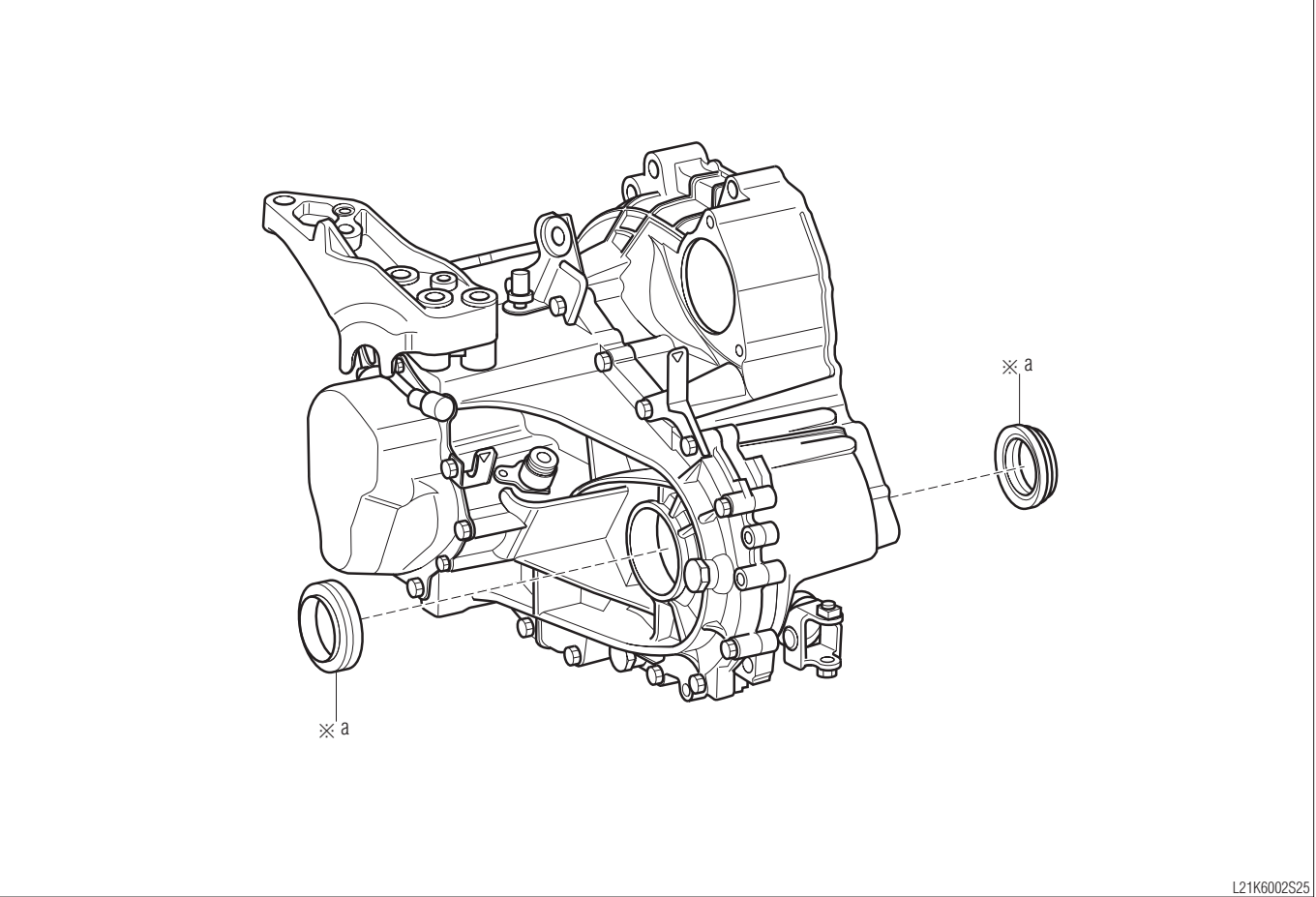
Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Klasse GL3 oder GL4)

4-1-2 ARBEITEN VOR DEM AUSBAU

- 1. Die Antriebswelle ausbauen.
Siehe Seite D2 - 7.

4-1-3 AUS- UND EINBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



L21K6002S25

※: Nicht wiederverwendbare Teile

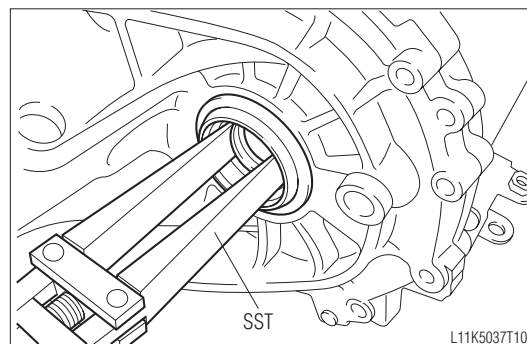
(2) AUS- UND EINBAUVERFAHREN

▼ ▲ 1 a Wellendichtring Type T, Öl

4-1-4 PUNKTE ZUM AUSBAU

(1) WELLENDICHTRING, TYP T

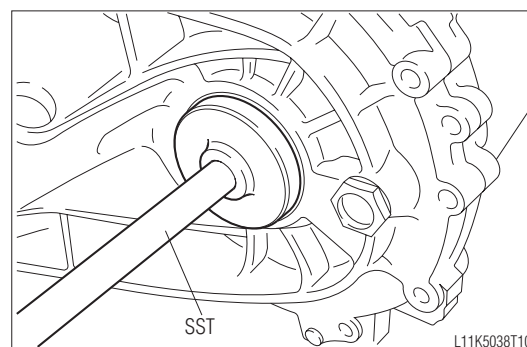
1. Mit dem Spezialwerkzeug den Wellendichtring, Typ T ausbauen.
SST: 09308-00010-000



4-1-5 PUNKTE ZUM EINBAU

(1) WELLENDICHTRING, TYP T

1. Mit dem Spezialwerkzeug den Wellendichtring, Typ T in die richtige Einbaulage bringen.
SST: 09518-87709-000



4-1-6 ARBEITEN NACH DEM EINBAU

1. Die Antriebswelle einbauen.
Siehe Seite D2 - 7.

(2) AUSBAUVERFAHREN

- 1 a Sicherungsklammer, Tachowellenhülse
- ▼ 2 b Hülse, Tachometerwelle
- 3 c O-Ring
- ▼ 4 d Tachometerwelle
- 5 e Tachometerabtriebsrad

- ▼ 6 f Wellendichtring, Typ K, Öl
- 7 g Buchse, Tachoantriebsrad

(3) EINBAUVERFAHREN

- 1 g Buchse, Tachoantriebsrad
- ▲ 2 f Wellendichtring, Typ K, Öl
- ▲ 3 c O-Ring
- ▲ 4 e Tachometerabtriebsrad
- ▲ 5 b Hülse, Tachometerwelle

- 6 a Sicherungsklammer, Tachowellenhülse
- ▲ 7 d Tachometerwelle

5-1-3 PUNKTE ZUM AUSBAU

(1) TACHOWELLENHÜLSE

1. Die Tachowellenhülse zusammen mit der Tachowelle aus dem Getriebe ausbauen.

ACHTUNG

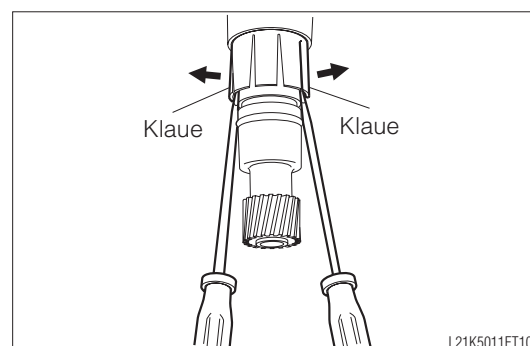
- Den Arbeitsgang von der Fahrzeugunterseite her ausführen. (Wenn die Arbeit von der Fahrzeugoberseite her ausgeführt wird, könnte das Kabel mit Gewalt gebogen werden und dadurch brechen.)

(2) TACHOWELLE

1. Die Schutzkappen lösen.
2. Die Sperrklinken (an zwei Stellen) mit einem flachen Schraubendreher öffnen. Die Tachowelle ausbauen.

ACHTUNG

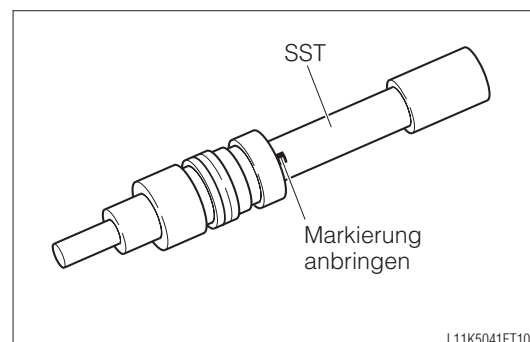
- Nach dem Ausbau der Tachowelle aus der Buchse des Tachoantriebsrades, die Tachowelle nicht wiederverwenden.



(3) WELLENDICHTRING TYP K

1. Vor Ausbau des Wellendichtringes Typ K, das Spezialwerkzeug in die Buchse des Tachoantriebsrades einsetzen. Anschließend eine Referenzmarkierung für den späteren Montagevorgang anbringen.

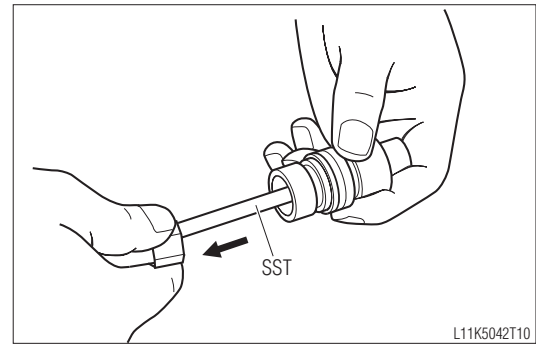
SST: 09201-01080-000



F2-8

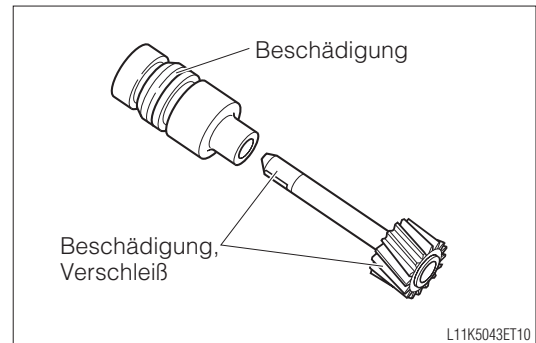
- Den Wellendichtring Typ K mit Hilfe des Spezialwerkzeuges von der Buchse des Tachoantriebsrades entfernen.

SST: 09921-00010-000



5-1-4 ÜBERPRÜFUNG

- Die folgenden Punkte prüfen. Fehlerhafte Teile austauschen.
 - (1) Die Welle und den Getriebeabschnitt des Tachometerabtriebsrades auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
 - (2) Die Buchse des Tachoantriebsrades auf Beschädigung überprüfen.



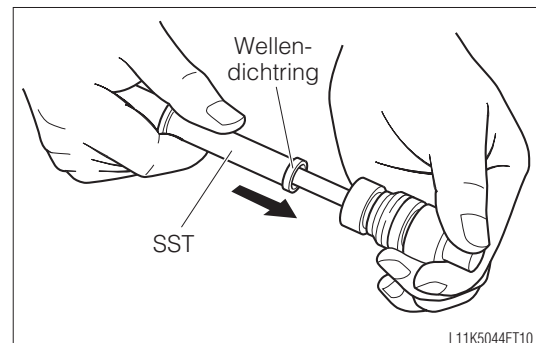
5-1-5 PUNKTE ZUM EINBAU

(1) WELLENDICHTRING TYP K

- MP-Fett auf der gesamten Peripherie der Lippenoberfläche eines neuen Wellendichtringes Typ K auftragen. Dann den Wellendichtring Typ K mit Hilfe des Spezialwerkzeuges an der Buchse des Tachoantriebsrades anbringen.

SST: 09201-01080-000

SCHMIERMITTEL: MP-Fett



ACHTUNG

- Anhand der beim Ausbau angebrachten Markierung den Wellendichtring in die Buchse einsetzen und ausrichten.

(2) O-RING

- Auf einen neuen O-Ring Getriebeöl auftragen. Anschließend den O-Ring an der Buchse des Tachoantriebsrades anbringen.

SCHMIERMITTEL: Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90(API-Einstufung GL3 oder GL4)

(3) TACHOMETERABTRIEBSRAD

- Getriebeöl auf der gesamten Peripherie des Tachoantriebsrades auftragen. Anschließend die Tachometerwelle an die Buchse des Tachoantriebsrades anbringen.

SCHMIERMITTEL: Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Einstufung GL3 oder GL4)

(4) BUCHSE, TACHOANTRIEBSRAD

- Die Buchse am Getriebe anbringen.

ACHTUNG

- Die Buchse nicht durch Schlagen oder mit übermäßiger Kraft einsetzen.

HINWEIS

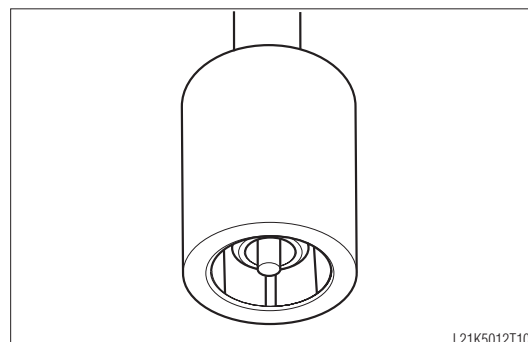
- Wenn beim Einbau Schwierigkeiten auftreten, die Buchse leicht drehen.

(5) TACHOWELLE

1. Die gesamte Begrenzungsfläche des vorderen Endes der Tachowelle durch die Schutzkappen überdecken.
2. Die Tachowelle an der Buchse des Tachoantriebsrades anbringen.

ACHTUNG

- Die Tachowelle einschieben, bis ein Klickgeräusch zu hören ist, so dass die Welle in der Nut der Buchse des Tachoantriebs gesichert ist.
- Beim Einsetzen nicht am Kabel festhalten/drücken.
- Aufpassen, dass die Welle nicht herausgehebelt wird.

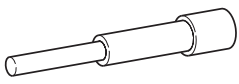
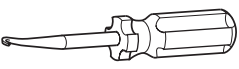


L21K5012T10

5-2 AUS- UND EINBAU (Fahrzeuge mit Fahrzeuggeschwindigkeitssensor)

5-2-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

SST:

Form	Teilenummer	Teilebezeichnung
	09201-01080-000 (09201-60011-000)	Ausbau-/Austauschwerkzeug, Ventilführungsbuchse
	09921-00010-000	Werkzeug, Federspannung

Instrumente

Drehmomentschlüssel

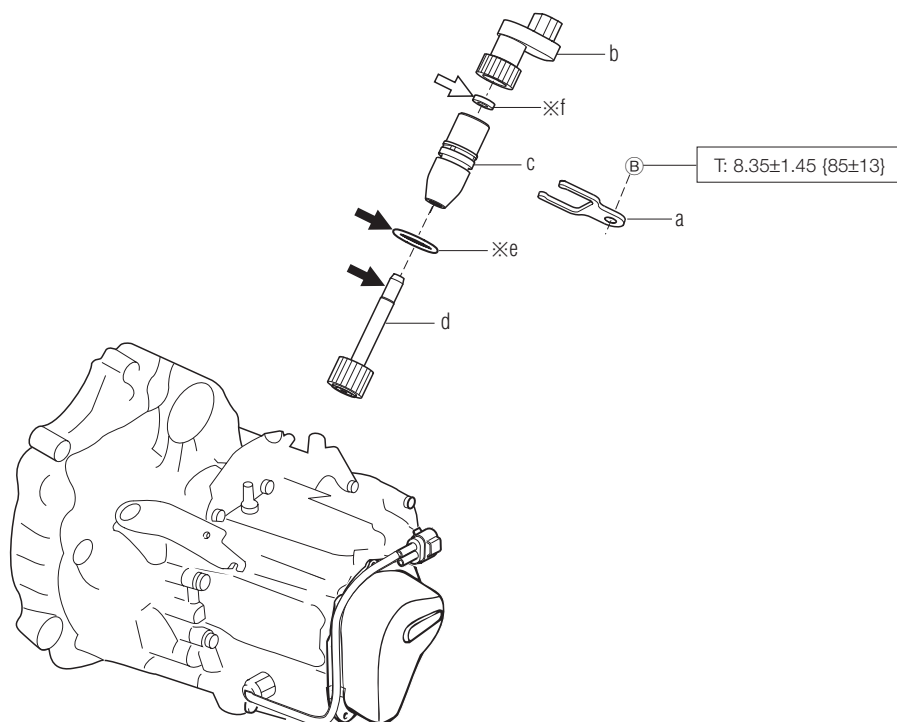
Schmiermittel, Klebstoff/Dichtmittel, andere

Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Klasse GL3 oder GL4)

F2-10

5-2-2 AUS- UND EINBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



M21K5026S25

➡: Getriebeöl

⇨: MP-Fett

※: Nicht wiederverwendbare Teile

Einheit: Nm

(2) AUS- UND EINBAUVERFAHREN

- 1 a Sicherungsklammer, Tachometermuffe
- ▲ 2 b Sensor, Tachometer
- 3 c Buchse, Tachoantriebsrad
- 4 d Tachometerabtriebsrad
- 5 e O-Ring

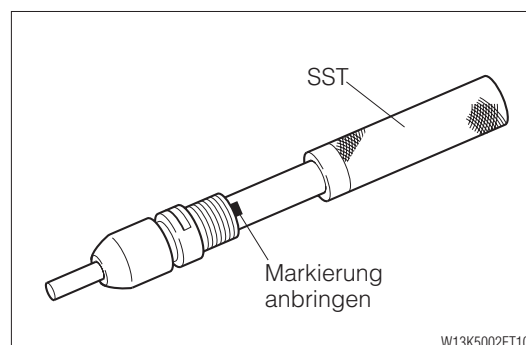
▼ ▲ 6 f Wellendichtring, Typ K, Öl

5-2-3 PUNKTE ZUM AUSBAU

(1) WELLENDICHTRING TYP K

1. Vor Ausbau des Wellendichtringes Typ K, das Spezialwerkzeug in die Buchse des Tachoantriebsrades einsetzen. Anschließend eine Referenzmarkierung für den späteren Montagevorgang anbringen.

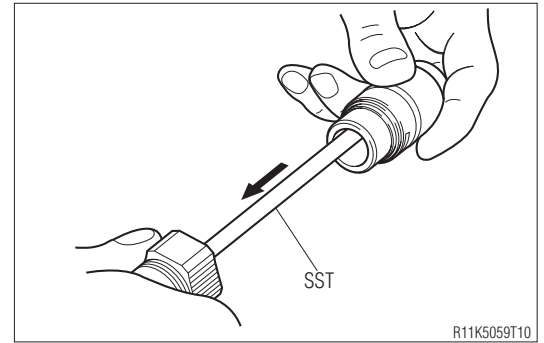
SST: 09201-01080-000



W13K5002ET10

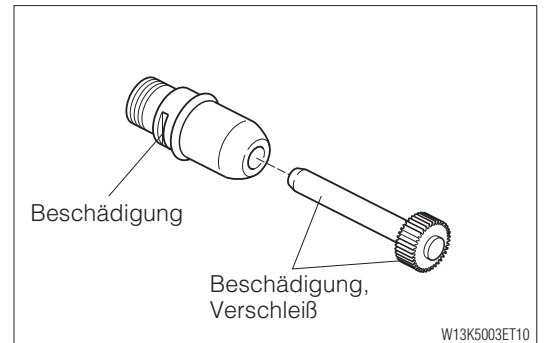
2. Den Wellendichtring Typ K mit Hilfe des Spezialwerkzeuges von der Buchse des Tachometerantriebsrades entfernen.

SST: 09921-00010-000



5-2-4 ÜBERPRÜFUNG

1. Die folgenden Punkte prüfen. Fehlerhafte Teile austauschen.
 - (1) Die Welle und den Getriebebereich des Tachometerabtriebes auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
 - (2) Alle Teile und die Buchse des Tachometerantriebsrades auf Schäden überprüfen.



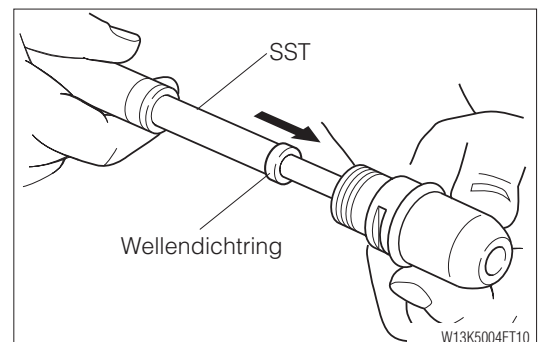
5-2-5 PUNKTE ZUM EINBAU

(1) WELLENDICHTRING TYP K

1. MP-Fett auf der gesamten Peripherie der Lippenoberfläche eines neuen Wellendichtringes Typ K auftragen. Dann den Wellendichtring Typ K mit Hilfe des Spezialwerkzeuges an der Buchse des Tachometerantriebsrades anbringen.

SCHMIERMITTEL: MP-Fett

SST: 09201-01080-000



ACHTUNG

- Anhand der beim Ausbau angebrachten Markierung den Wellendichtring in die Buchse einsetzen und ausrichten.

(2) O-RING

1. Auf einen neuen O-Ring Getriebeöl auftragen. Anschließend den O-Ring an der Buchse des Tachometerantriebsrades anbringen.

SCHMIERMITTEL: Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Einstufung GL3 oder GL4)

(3) TACHOMETERABTRIEBSRAD

1. Getriebeöl auf der gesamten Peripherie des Tachometerabtriebsrades auftragen. Anschließend das Tachometerabtriebsrad an der Buchse des Antriebsrades anbringen.

SCHMIERMITTEL: Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Einstufung GL3 oder GL4)

F2-12

6 SCHALTER DES RÜCKFAHRSCHEINWERFERS

6-1 AUS- UND EINBAU

6-1-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

Instrumente

Drehmomentschlüssel, Multimeter-Tester

Schmiermittel, Klebstoff/Dichtmittel, andere

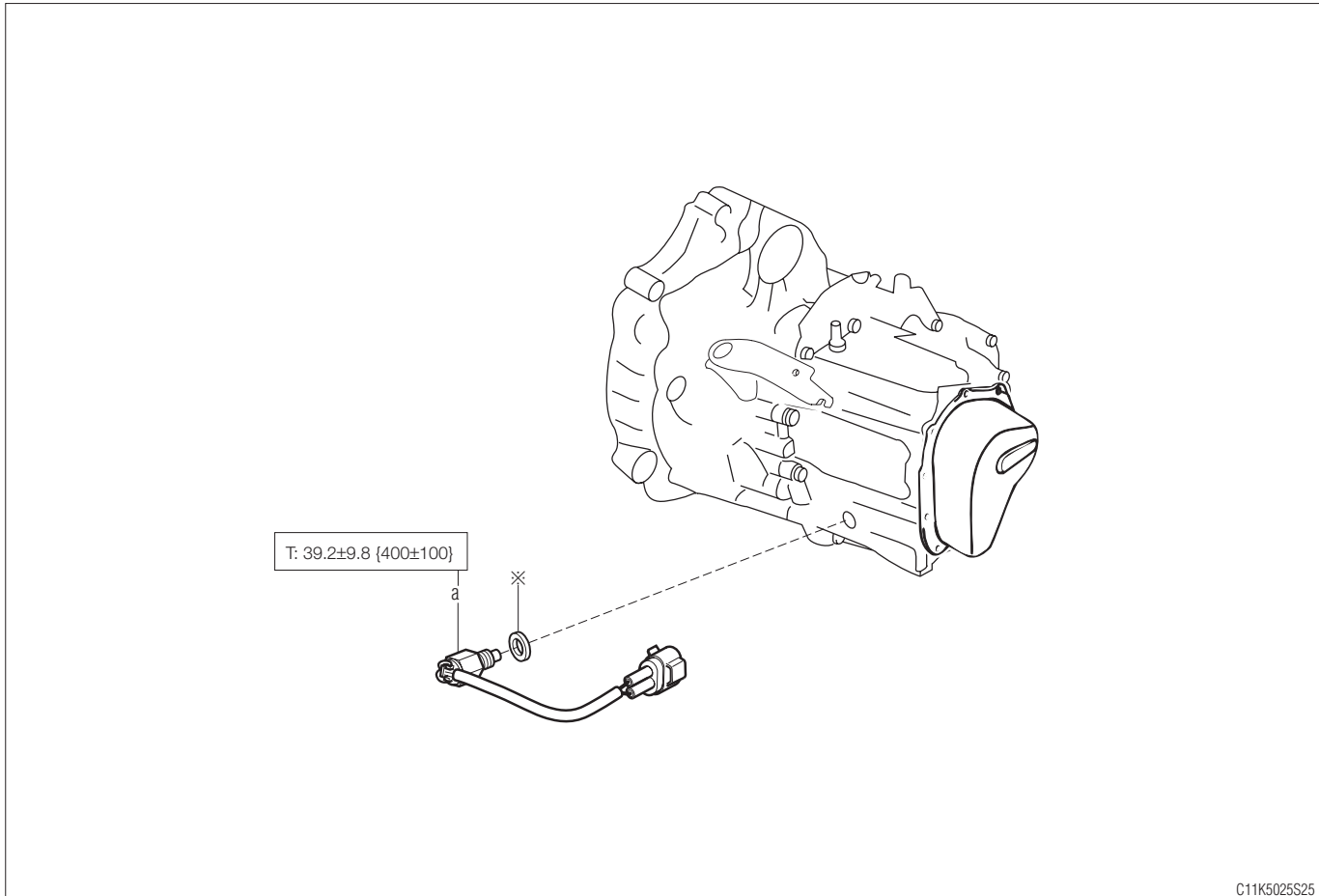
Getriebeöl SAE75W-85 oder SAE75W-90 (API-Einstufung GL3 oder GL4)

6-1-2 ARBEITEN VOR DEM AUSBAU

1. Das Öl des Getriebes ablassen.

6-1-3 AUS- UND EINBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



※: Nicht wiederverwendbare Teile

Einheit: Nm

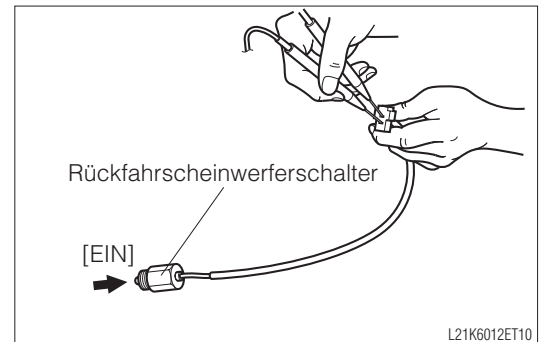
(2) AUS- UND EINBAUVERFAHREN

1 a Schalter, Rückfahrscheinwerfer

6-1-4 ÜBERPRÜFUNG

Die folgenden Punkte prüfen. Fehlerhafte Teile austauschen.

1. Sicherstellen, dass Durchgang besteht, wenn der Schalter der Rückfahrscheinwerfer-Schaltereinheit gedrückt wird (EIN). Ebenfalls sicherstellen, dass kein Durchgang besteht, wenn der Schalter nicht gedrückt wird (AUS).

**6-1-5 ARBEITEN NACH DEM EINBAU**

1. Getriebeöl einfüllen.
Siehe Seite F2 - 1.

F2-14

7 SCHALTHEBEL

7-1 AUS- UND EINBAU

WARNUNG

- Den Arbeitsgang erst ausführen, wenn das Auspuffrohr nicht mehr heiß ist, weil sonst Verbrennungsgefahr besteht.

7-1-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

Werkzeug

Seegeringzange

Instrumente

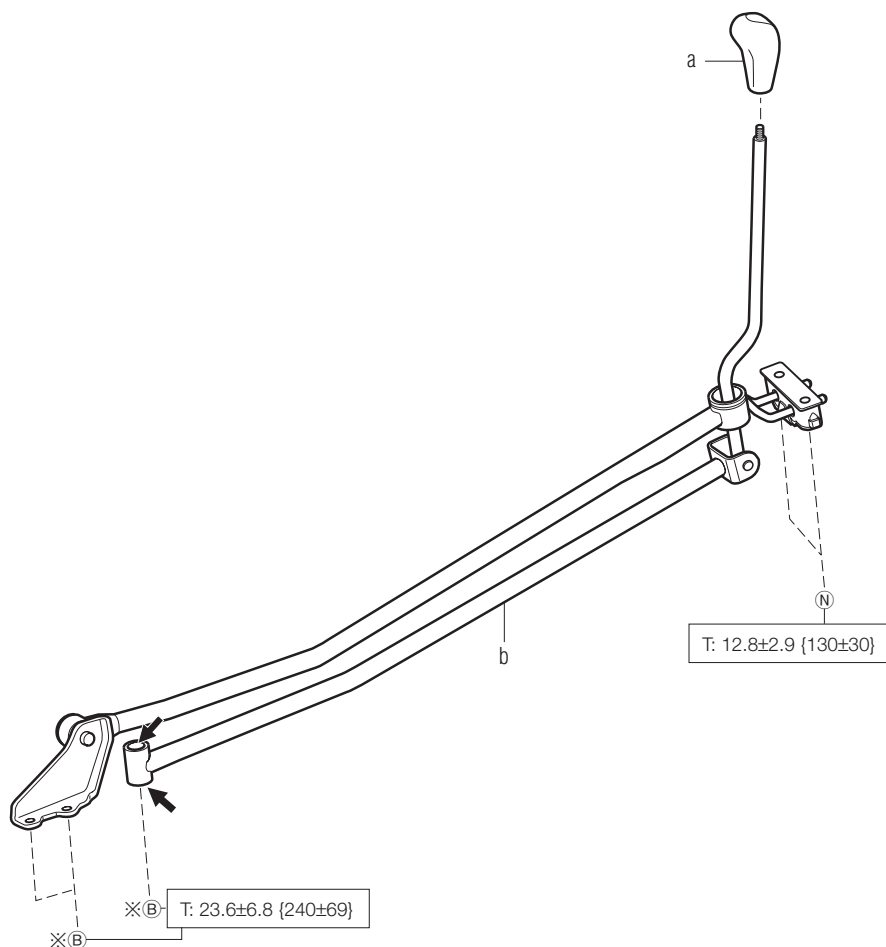
Drehmomentschlüssel

Schmiermittel, Klebstoff/Dichtmittel, andere

Mehrzweckfett

7-1-2 AUS- UND EINBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



L21K6003S33

➡: MP - Fett

※: Nicht wiederverwendbare Teile

Einheit: Nm

(2) AUS- UND EINBAUVERFAHREN

▲ 1 a Knauf, Schalthebel

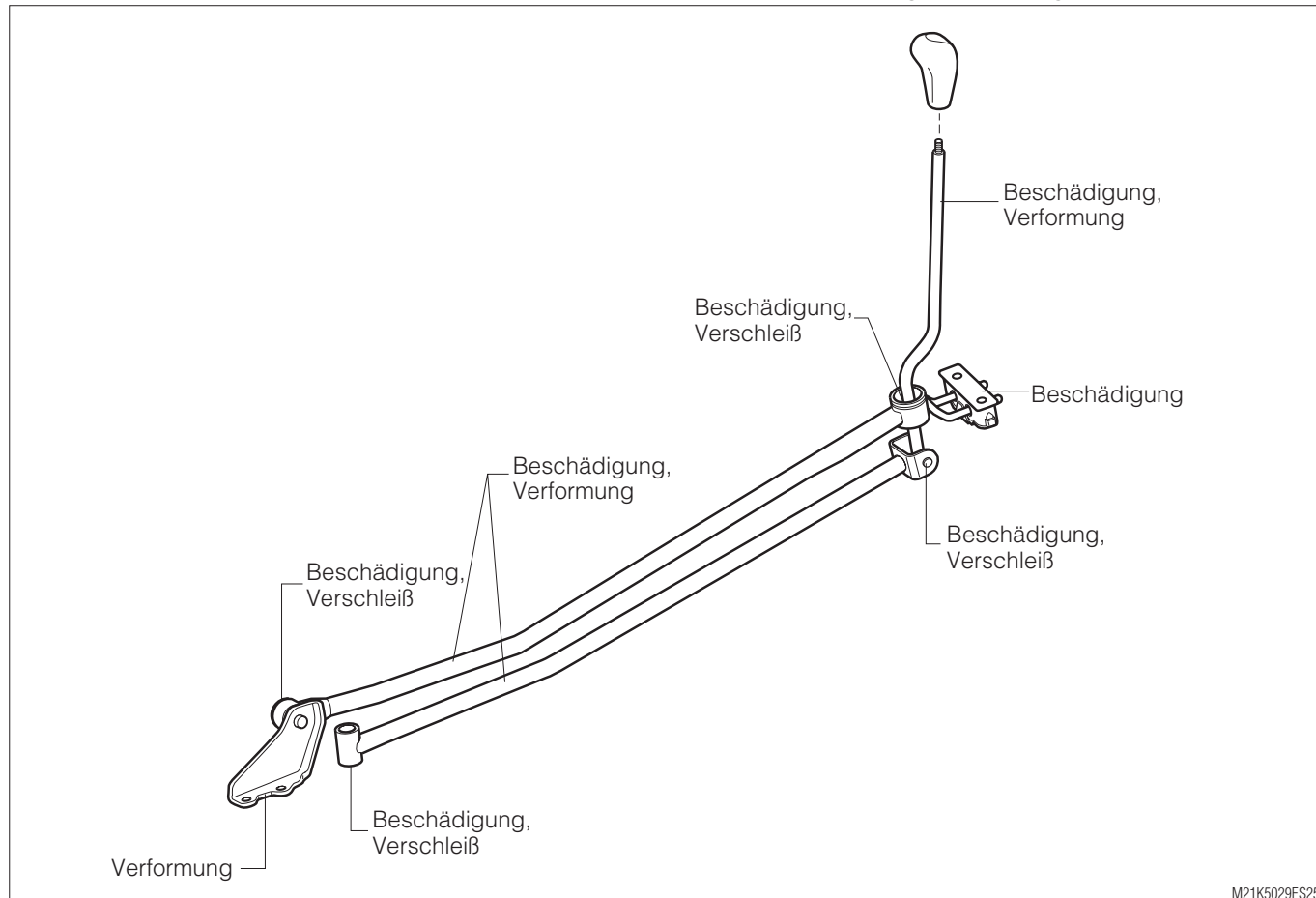
▲ 2 b Schaltgestänge

F2-16

7-1-3 ÜBERPRÜFUNG

Die folgenden Punkte prüfen. Fehlerhafte Teile austauschen.

Überprüfen, dass sich jede Schaltgestängeverbindung leicht und ohne zu klemmen bewegt. Wenn Fehlfunktionen entdeckt werden, Austausch vornehmen. Anhand der folgenden Vorgehensweise arbeiten:



7-1-4 PUNKTE ZUM EINBAU

(1) SCHALTGESTÄNGE

1. Die Schaltstange (untere Stange des Schaltgestänges) am Getriebe anbringen.
 - (1) Sicherstellen, dass der O-Ring fest an der Buchse angebracht wurde.
 - (2) MP-Fett an der Welle auf der Getriebeseite (wie im rechten Bild schraffiert dargestellt) auftragen.

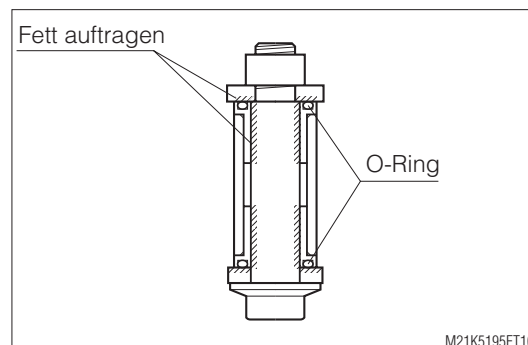
SCHMIERMITTEL: MP-Fett

ACHTUNG

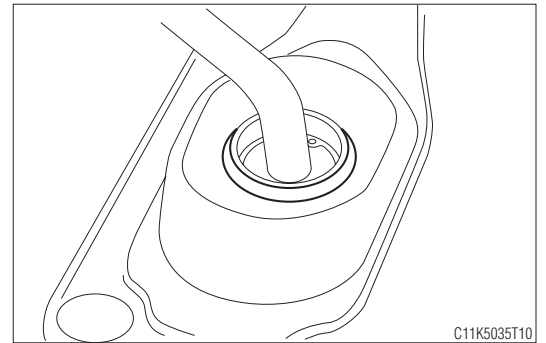
- Befestigungsschrauben nicht wiederverwenden.
2. Die Führungsstange (obere Stange des Schaltgestänges) am Getriebe befestigen.

ACHTUNG

- Befestigungsschrauben nicht wiederverwenden.



3. Die Staubschutzkappe fest in die Nut des Schalthebel-Gehäuses einpassen.



(2) SCHALTHEBELKNAUF

1. Die Abdeckung der Schalthebelöffnung anbringen.
2. Den Schalthebelknauf anbringen.

Den Schalthebelknauf einschrauben, bis er leicht mit der Schalthebelbaugruppe in Berührung kommt. Anschließend den Schalthebelknauf weitere 1,5 Umdrehungen anziehen. Zuletzt die Richtung des Schaltschemas durch Drehen des Schalthebelknaufs in die Nach-Anzugsrichtung einstellen.

F2-18

7-2 ZERLEGUNG- UND ZUSAMMENBAU

7-2-1 ARBEITS-/HILFSMITTEL BEREITSTELLEN

Werkzeug

Seegeringzange

Instrumente

Drehmomentschlüssel

Schmiermittel, Klebstoff/Dichtmittel, andere

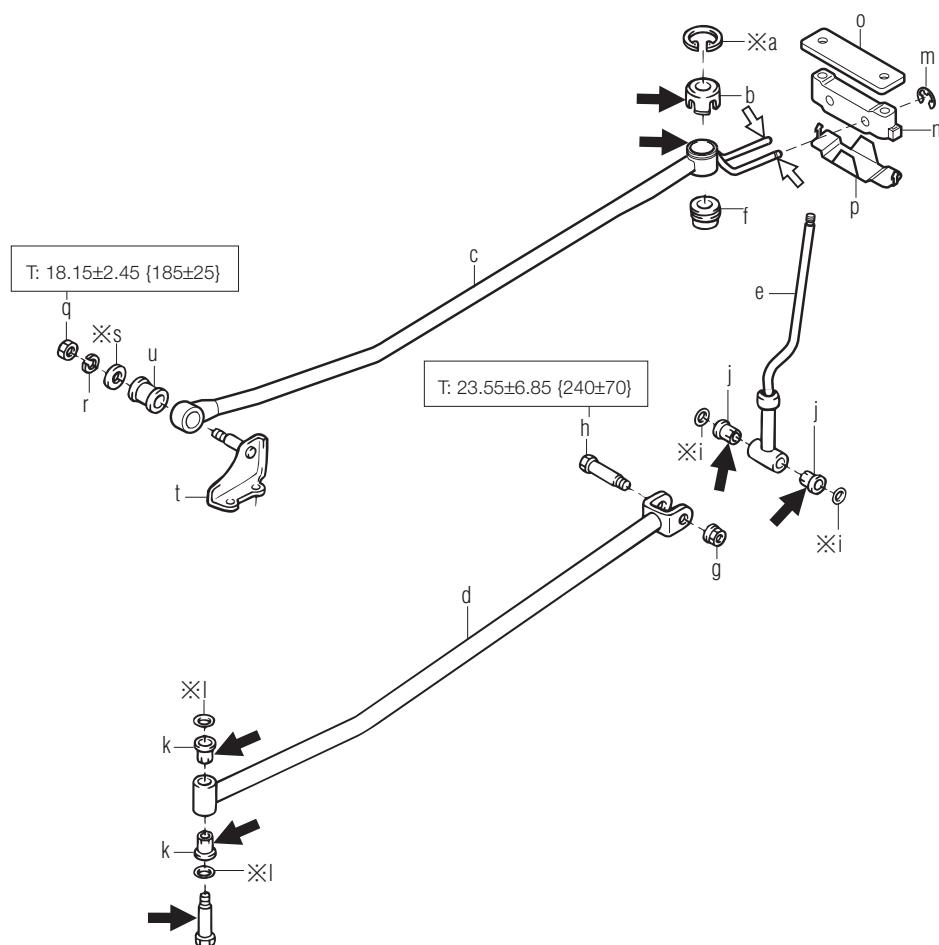
Mehrzweckfett

7-2-2 ARBEITEN VOR DER ZERLEGUNG

1. Die Schaltgestänge-Baugruppe aus dem Fahrzeug ausbauen.
Siehe Seite F2 - 14

7-2-3 ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAUVERFAHREN

(1) BAUTEILE



L21K6004S33

➔: MP - Fett

⇒: Silikonfett

※: Nicht wiederverwendbare Teile

Einheit: Nm

(2) ZERLEGUNG UND ZUSAMMENBAUVERFAHREN

- | | | | |
|---------|------------------------------------|------|---------------------------------------|
| 1 a | Sicherungsring | 12 l | O-Ring |
| 2 b | Scheibe/Sitz, Schalthebel | 13 m | Sicherungsring E (kein Austauschteil) |
| ▼ ▲ 3 c | Führungsstange | 14 n | Stütze Nr. 2, Führungsstange |
| ▼ ▲ 4 d | Schaltstange | 15 o | Unterlegstück |
| 5 e | Schalthebel | 16 p | Halterung, Schalthebel Bodenkonsole |
| 6 f | Staubschutzmanschette, Schalthebel | 17 q | Mutter (Austauschteile) |
| 7 g | Mutter (Austauschteile) | 18 r | Unterlegscheibe (Austauschteile) |
| 8 h | Schraube (Austauschteile) | 19 s | Bund (Austauschteile) |
| 9 i | O-Ring | 20 t | Stütze, Führungsstange |
| 10 j | Buchse | 21 u | Buchse |
| 11 k | Buchse | | |

F2-20

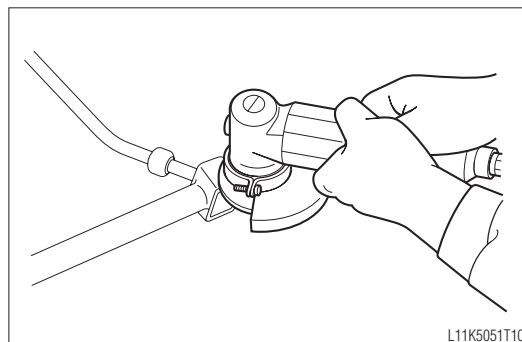
7-2-4 PUNKTE ZUR ZERLEGUNG

(1) SCHALTSTANGE

1. Mit einem Trennschleifer die Verkerbung entfernen. Anschließend Schaltstange und Schalthebel zerlegen.

ACHTUNG

- Keinesfalls einen Stift wiederverwenden, dessen Verkerbung abgeschliffen wurde.



(2) FÜHRUNGSTANGE

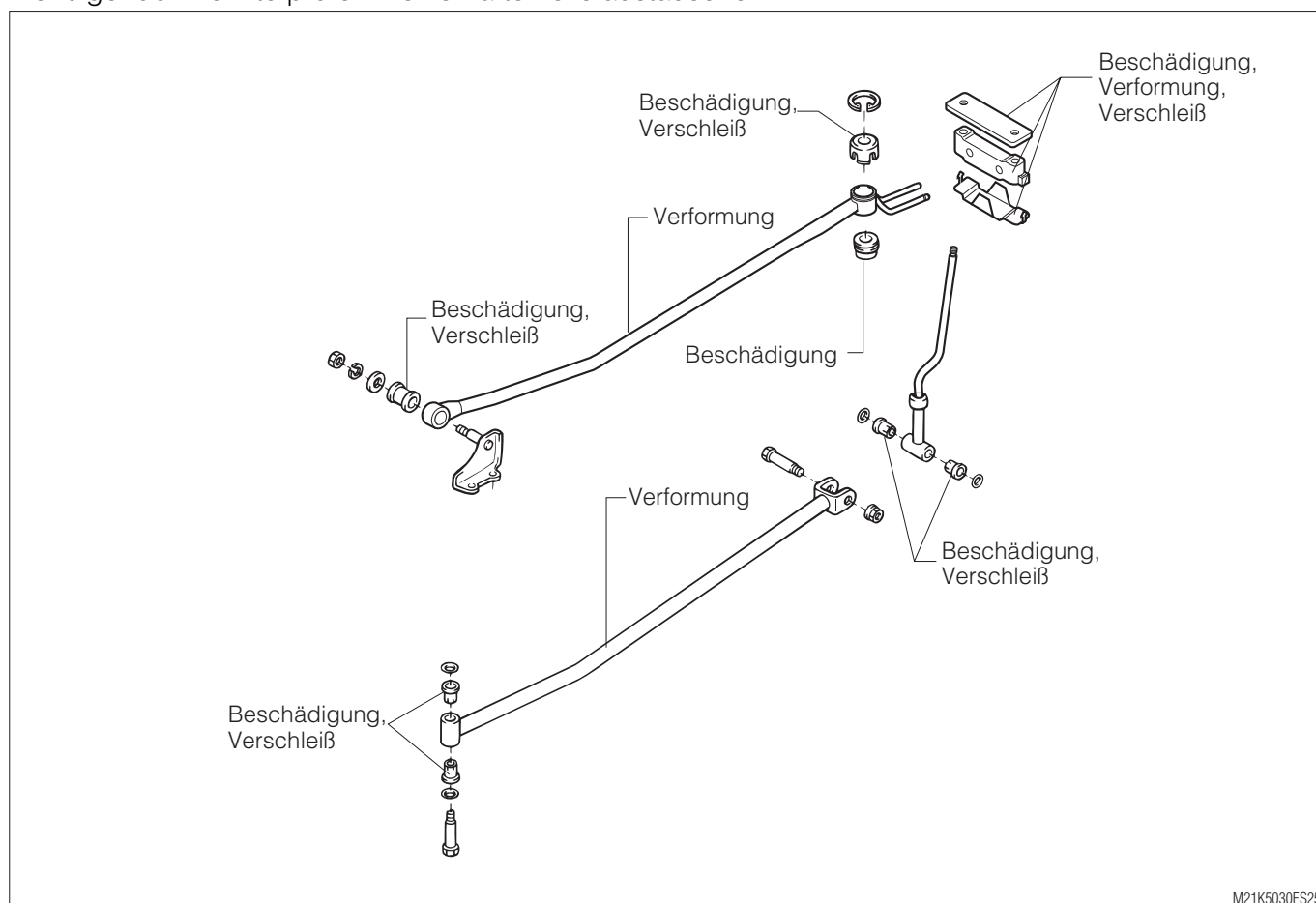
1. Mit einem Trennschleifer die Verkerbung entfernen. Anschließend die Führungstange und die Stütze der Schaltstange zerlegen.

ACHTUNG

- Keinesfalls eine Stütze einer Schaltstange wiederverwenden, deren Verkerbungsabschnitt abgeschliffen wurde.

7-2-5 ÜBERPRÜFUNG

Die folgenden Punkte prüfen. Fehlerhafte Teile austauschen.



7-2-6 PUNKTE ZUM ZUSAMMENBAU

(1) FÜHRUNGSSTANGE

1. Führungsstange und die Stütze der Schaltstange zusammenbauen.

ACHTUNG

- Bei Austauschteilen erfolgt die Verbindung mit Hilfe von selbstsichernden Muttern. Äußerst vorsichtig vorgehen, damit keine falsche Einbaumethode eingesetzt wird.
- 2. Silikonfett auf die Führungsstange auftragen. Anschließend die Einheit an die Stütze Nr. 2 der Führungsstange montieren.

HINWEIS

- Es besteht keine Notwendigkeit den E-Ring zu montieren. (Kein Austauschteil, da nur bei der Erstmontage im Werk gebraucht)

SCHMIERMITTEL: Silikonfett

(2) SCHALTSTANGE

1. Den Schalthebel und die Schaltstange zusammenbauen.

ACHTUNG

- Bei Austauschteilen erfolgt die Verbindung mit Hilfe von selbstsichernden Schrauben. Äußerst vorsichtig vorgehen, damit keine falsche Einbaumethode eingesetzt wird.

7-2-7 ARBEITEN NACH DEM EINBAU

1. Die Schaltgestänge-Baugruppe im Fahrzeug einbauen.
Siehe Seite F2 - 14.