



BMW M2 Typ F87 (2015-2021)



Schaltgetriebe S5D, GS6, S6S

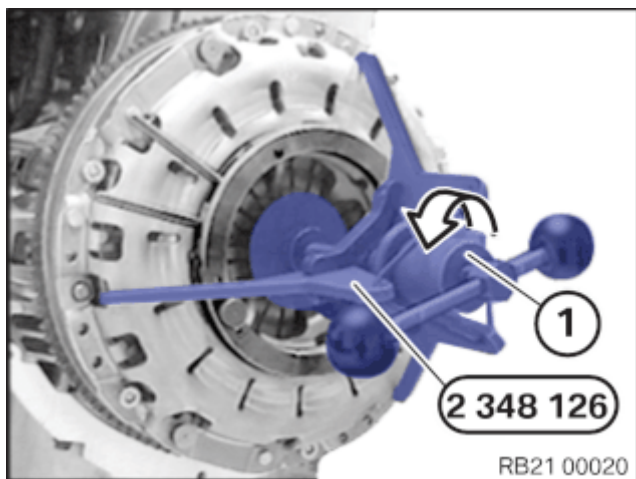
INHALTSVERZEICHNIS

21 Kupplung	7
2100 Wartung und Prüfung.....	7
21 00 006 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Kupplungsnehmerzylinder).....	7
2121 Kupplung mit Mitnehmerscheibe	9
21 21 TED Kupplung mit Mitnehmerscheibe MECH.....	9
21 21 AZD Kupplung mit Mitnehmerscheibe	9
21 21 500 Kupplung aus- und einbauen/ersetzen.....	10
21 51 Kupplungsausrücklager	17
21 51 500 Kupplungsausrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	17
2152 Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	19
21 52 AZD Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	19
21 52 500 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen	20
21 52 510 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	27
22 Motor- und Getriebeaufhängung	31
2211 Motoraufhängung.....	31
22 11 AZD Motoraufhängung.....	31
22 11 001 Motorlager rechts ersetzen	32
22 11 011 Motorlager links ersetzen	34
22 11 100 Motortragarm rechts ersetzen.....	36
22 11 110 Motortragarm links ersetzen.....	37
2232 Getriebeaufhängung, Automatikgetriebe	38
22 32 AZD Getriebeaufhängung	38
22 32 001 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen.....	39
22 32 050 Querträger für Getriebelagerung ersetzen	41
22 32 055 Getriebetragebock aus- und einbauen / ersetzen.....	42
23 Schaltgetriebe	43
2300 Getriebe komplett	43
23 00 TED Getriebe komplett 240/5 / MECH Schongang	43
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Schongang	43
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Sport.....	43
23 00 TED Getriebe komplett 260/6 / MECH Schongang	43
23 00 TED Getriebe komplett 265/5 / MECH Sport.....	43
23 00 TED Getriebe komplett 265/6 / MECH Schongang	44
23 00 TED Getriebe komplett 280/5 / MECH Sport.....	44
23 00 TED Getriebe komplett S5D 280Z.....	44
23 00 TED Getriebe komplett S7S 47BG.....	44
23 00 TED Getriebe komplett ZF-S5-16 / MECH.....	44
23 00 TED Getriebe Füllmengen GS6-45DZ/BZ / MECH	44

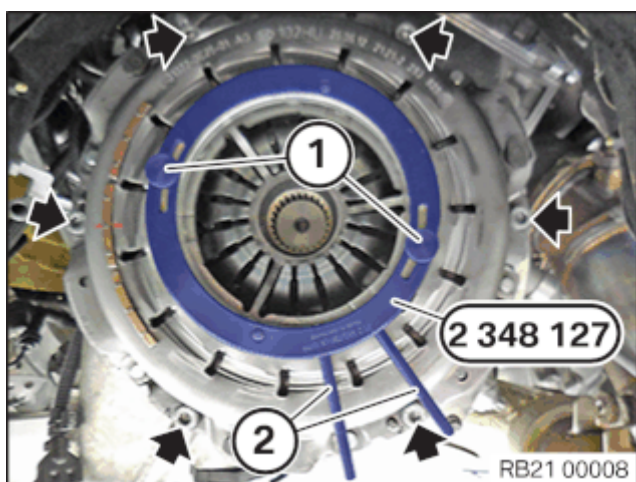
23 00 AZD Getriebe komplett	45
23 00 000 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45BZ)	46
23 00 001 Getriebebezeichnungen	47
23 00 002 Universal BMW Getriebeaufnahme	50
23 00 003 Universal Getriebe-Haltebrücke	51
23 00 028 Getriebe aus- und einbauen (GS6-45BZ)	52
23 00 041 Austauschgetriebe einbauen (GS6-45BZ)	61
2311 Gehäuse mit Deckel	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 240/5 / MECH Schongang	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Schongang	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Sport	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/5 / MECH Sport	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/6 / MECH Schongang	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 280/5 / MECH Sport	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel S6-37BZ/DZ / MECH	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel ZF-S5-16 / MECH	63
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/6 / MECH Schongang	63
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel	64
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel	64
23 11 617 Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ)	65
2312 Lager im Gehäuse, Dichtringe	67
23 12 061 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45BZ)	67
23 12 524 Radialwellendichtring für Antriebswelle ersetzen (GS6-45BZ)	70
2314 Elektrische Anbauteile	73
23 14 AZD Elektrische Anbauteile	73
23 14 567 Gangsensor ausbauen/ersetzen	74
2321 Getriebewellen	76
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Schongang	76
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Sport	76
23 21 TED Getriebewellen 260/6 & 265/6 / MECH Schongang	77
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 310 Z / MECH	77
23 21 TED Getriebewellen S 6 S 420 G / S 6 S 560G / MECH	77
23 21 TED Getriebewellen ZF-S5-16 / MECH	78
23 21 TED Getriebewellen 240/5 / MECH Schongang	78
23 21 TED Getriebewellen 265/5 / MECH Sport	79
23 21 TED Getriebewellen 280/5 / MECH Sport	79
23 21 TED Getriebewellen GS6-37BZ/DZ	80
23 21 TED Getriebewellen GS6-53DZ / MECH	80
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 200 G / S 5 D 250 G / MECH	80
23 21 AZD Getriebewellen	81

2322 Zahnräder	82
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Schongang.....	82
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Sport.....	82
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang.....	83
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang.....	83
23 22 TED Zahnräder 265/5 / MECH Sport.....	84
23 22 TED Zahnräder 265/6 / MECH Schongang.....	84
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	85
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	85
23 22 TED Zahnräder GS6-53DZ / MECH	86
23 22 TED Zahnräder S 5 D 200 G / MECH.....	86
23 22 TED Zahnräder S 5 D 250 G / MECH.....	86
23 22 TED Zahnräder ZF-S5-16 / MECH Schongang	86
23 22 TED Zahnräder 240/5 / MECH Schongang.....	87
2323 Synchronisierung	88
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Schongang.....	88
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Sport.....	88
23 23 TED Synchronisierung 260/6 / MECH Schongang.....	88
23 23 TED Synchronisierung 265/5 / MECH Sport.....	89
23 23 TED Synchronisierung 265/6 / MECH Schongang	89
23 23 TED Synchronisierung 280/5 / MECH Sport.....	89
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 240/5 / MECH Schongang.....	90
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Schongang.....	90
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Sport.....	90
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	91
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	91
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/5 / MECH Sport.....	91
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/6 / MECH Schongang.....	91
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-37BZ/DZ / MECH	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-53DZ / MECH	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 200 G / MECH	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 250 G / MECH	92
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	93
23 23 TED Synchronisierung GS6-37BZ/DZ / MECH.....	93
23 23 TED Synchronisierung GS6-53DZ.....	94
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 200 G / MECH.....	94
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 250 G / MECH.....	95
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 310 Z / MECH	95

23 23 TED Synchronisierung S 6 S 420 G / MECH	96
23 23 TED Synchronisierung S 6 S 560 G / MECH	96
23 23 TED Synchronisierung ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	96
23 23 TED Synchronisierung 240/5 / MECH Schongang	97
2331 Innere Schaltungsteile	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 240/5 / MECH Schongang.....	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Schongang.....	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Sport.....	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/6 / MECH Schongang.....	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/5 / MECH Sport.....	98
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/6 / MECH Schongang.....	99
23 31 TED Innere Schaltungsteile 280/5 / MECH Sport.....	99
23 31 TED Innere Schaltungsteile ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	99
23 31 AZD Innere Schaltungsteile.....	99
25 Schaltung.....	100
2511 Mittelschaltung mechanisches Getriebe.....	100
25 11 000 Schalthebel aus- und einbauen.....	100
25 11 001 Schalthebel komplett ersetzen	104
25 11 041 Kugelschale für Schalthebel ersetzen.....	106
25 11 085 Schalthebelknopf und Schalthebelabdeckung ersetzen	107
25 11 101 Schaltstange ersetzen.....	109
25 11 111 Schaltstangengelenk ersetzen	111
25 11 211 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen.....	113
25 11 235 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen.....	114
25 11 245 Stützlager für Schaltarm ersetzen.....	115
26 Gelenkwelle.....	117
2611 Gelenkwelle komplett	117
26 11 AZD Gelenkwelle komplett	117
26 11 000 Übersicht (Gelenkwelle gesteckt)	119
26 11 001 Gelenkwelle (hinten gesteckt) komplett aus- und einbauen.....	120
26 11 020 Faltenbalg Mittellager ersetzen	128
26 11 051 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen.....	131
26 11 090 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ersetzen	133
2612 Mittellagerung komplett	135
26 12 001 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen.....	135
26 12 011 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen	139



Die Rändelschraube (1) lösen und das Spezialwerkzeug 2 348 126 von der Kupplung abbauen.

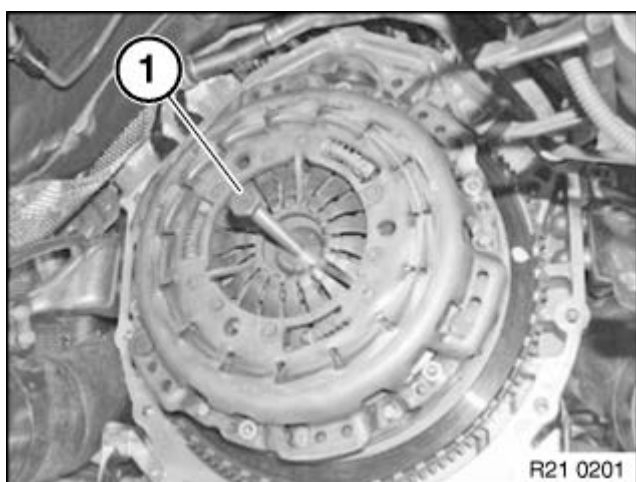


Die Kupplung an Schwungrad anbauen und die Schrauben festziehen.

Das Spezialwerkzeug 2 348 127 abbauen.

Teil: Schrauben erneuern.

Anziehdrehmoment 21 21 1AZ.

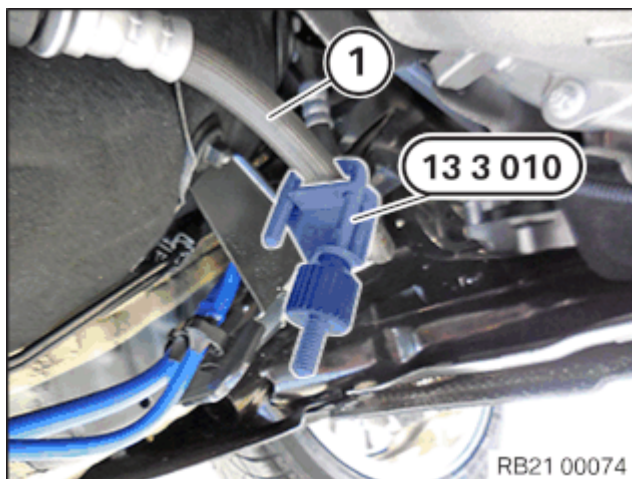


Das Spezialwerkzeug mithilfe der beiliegenden Schraube (1) aus der Kupplungsscheibe herausziehen.

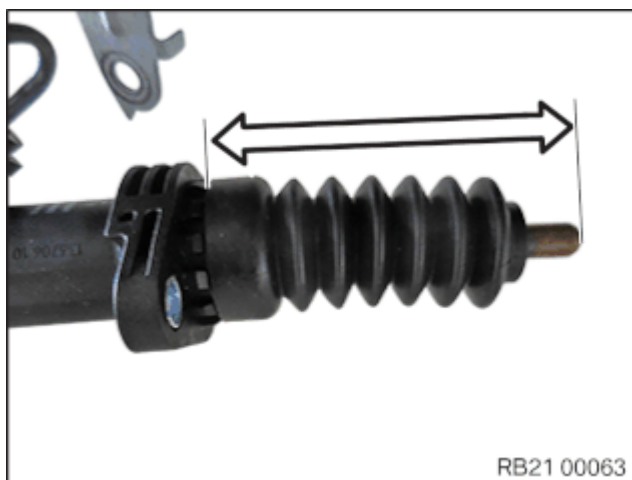


Erforderliche Nacharbeiten:

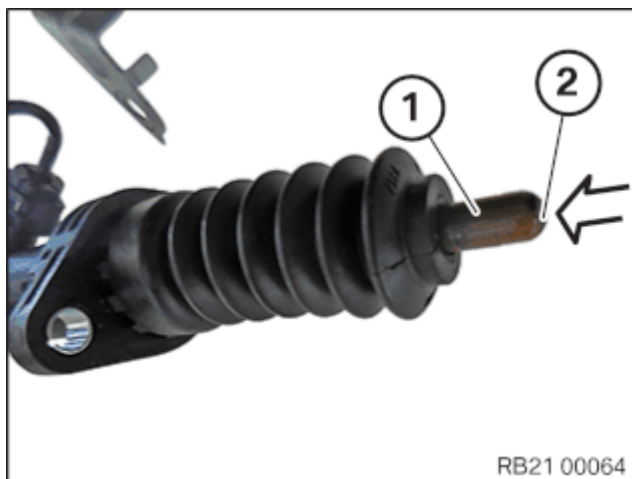
- Getriebe einbauen.



Spezialwerkzeug 13 3 010 von Hydraulikleitung (1) ausbauen.



Zylinderkolben senkrecht nach unten halten.
Kolben 5-mal in den Zylinder eindrücken.



Kolben eindrücken, bis er eingerastet ist.
Kupplungsnehmerzylinder einbauen.
Druckstück (1) und Anlagefläche am
Ausrückhebel reinigen.
Druckstück (1) an der Anlagefläche (2) leicht
einfetten.
Fett, siehe BMW Service Betriebsstoffe.

22 11 110 MOTORTRAGARM LINKS ERSETZEN

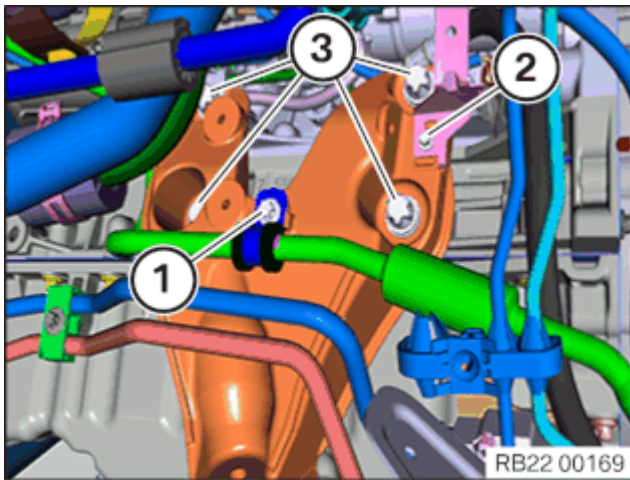


Erforderliche Vorarbeiten:

- Ladeluftführung links ausbauen.
- Motor in Einbaulage fixieren.



Ausbau:



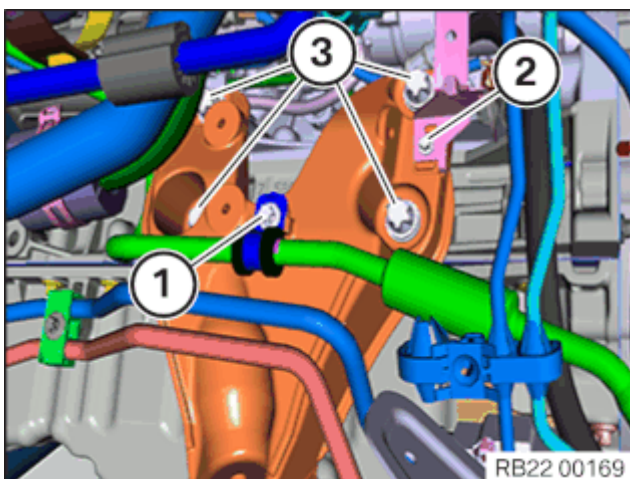
Schraube (1) lösen und Halter von Motortragarm trennen.

Schraube (2) lösen und Halter von Motortragarm trennen.

Schrauben (3) lösen.



Einbau:



Motortragarm einbauen.

Schrauben (3) ansetzen und festziehen.

Halter an Motortragarm anbauen, Schraube (2) ansetzen und festziehen.

Halter an Motortragarm anbauen, Schraube (1) ansetzen und festziehen.

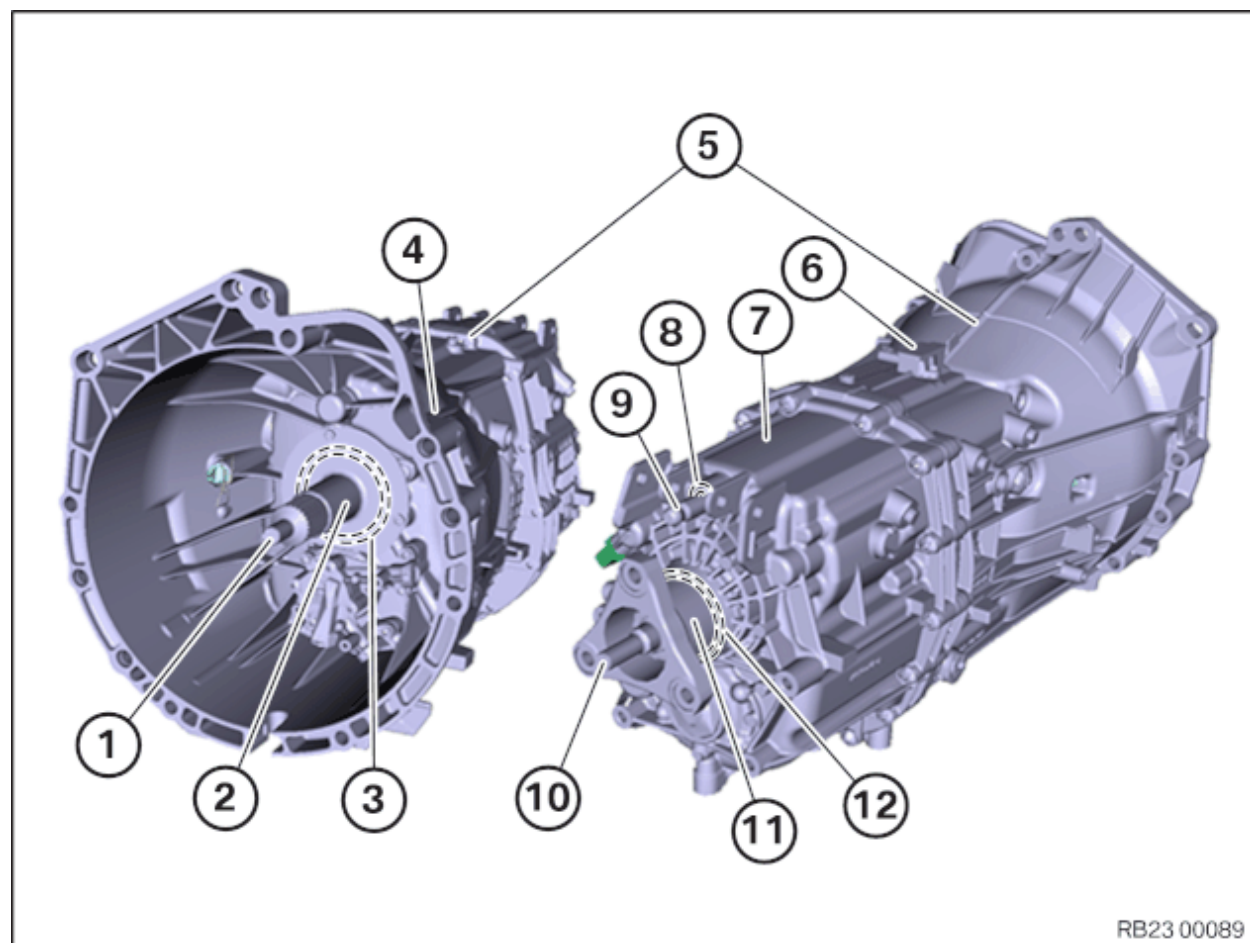
Anziehdrehmoment 22 11 3AZ.



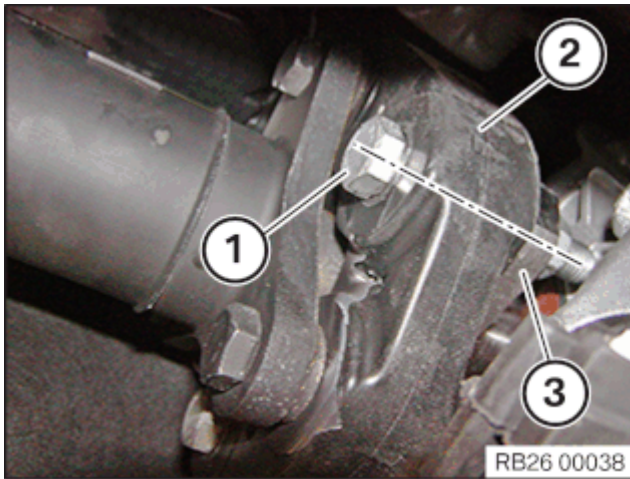
Erforderliche Nacharbeiten:

- Ladeluftführung links einbauen.

23 00 000 ÜBERSICHT GETRIEBEGEHÄUSE (GS6-45BZ)



0 Allgemeines und Hinweise	Getriebe komplett, Ölwechsel, Getriebebezeichnungen
1 Antriebswelle	
2 Führungsrohr	
3 Radialwellendichtring	Für Antriebswelle
4 Getriebegehäuse Vorderteil	
5 Innenteile	
6 Gangsensor	
7 Getriebegehäuse Hinterteil	Wellen, Zahnräder, Schaltungsteile
8 Radialwellendichtring	Für Schaltwelle
9 Schaltwelle	
10 Abtriebswelle	
11 Abtriebsflansch	
12 Radialwellendichtring	Für Abtriebsflansch

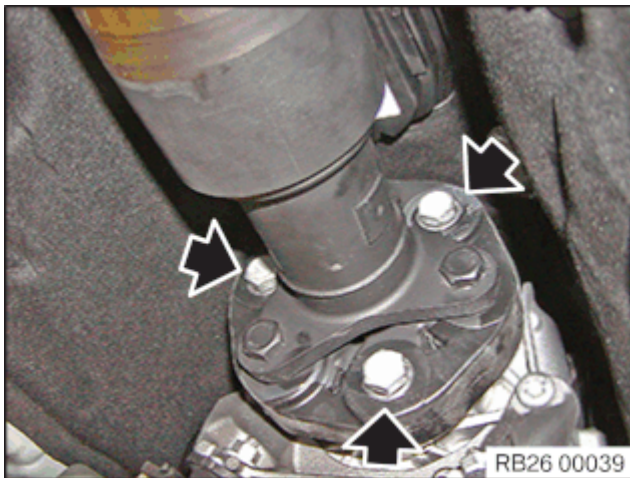


Achtung!

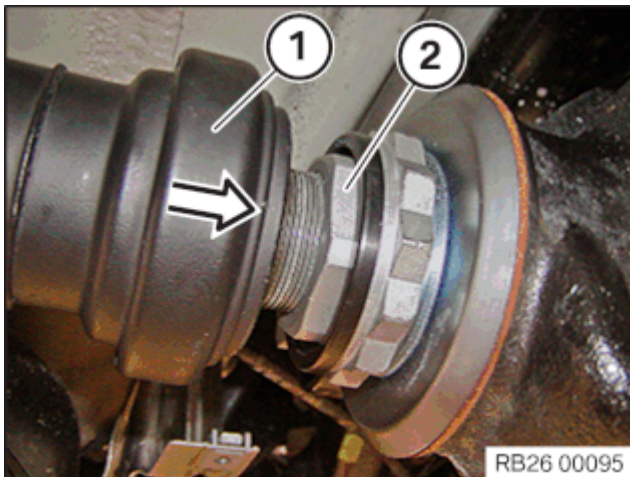
Zur Vermeidung von Brummgeräuschen nach dem Wiedereinbau der Gelenkwelle:

Beim Einbau muss der Dreilochflansch (3) zwingend mit der Gelenkscheibe (2) an der gekennzeichneten Ebene wieder zusammengebaut werden.

Teile: ZNS-Schrauben und selbstsichernde Muttern erneuern.



Neue Schrauben und Muttern ansetzen.



Gelenkwelle (1) bis Anschlag an der Einlegemutter aufschieben.

Einlegemutter (2) min 2 Gewindegänge von Hand auf Gelenkwelle (1) aufschrauben und befestigen.