



BMW 1er Serie Typ E82
(2007-2013)



6 Gang Schaltgetriebe GS6

INHALTSVERZEICHNIS

21 Kupplung	10
2100 Wartung und Prüfung.....	10
21 00 006 Kupplungshydraulik entlüften (Kunststoff Nehmerzylinder)	10
2121 Kupplung mit Mitnehmerscheibe	11
21 21 TED Kupplung mit Mitnehmerscheibe MECH	11
21 21 AZD Kupplung mit Mitnehmerscheibe	12
21 21 500 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 228)	13
21 21 501 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	27
21 21 502 Kupplung aus- und einbauen /ersetzen (SAC 228 N45/N46/N45T/N43/N46T/N47)	40
21 21 503 Kupplung aus- und einbauen oder ersetzen (SAC 240)	54
21 21 504 Kupplung aus- und einbauen/ ersetzen (SAC 240).....	68
2151 Kupplungsausrücker mit Hebel.....	77
21 51 500 Kupplungsausrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	77
21 51 501 Kupplungsausrücklager / Hebel aus- und einbauen oder ersetzen	81
2152 Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	83
21 52 AZD Kupplungsbetätigung (Hydraulik)	83
21 52 500 Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen/ersetzen	84
21 52 510 Kupplungsnehmerzylinder (Kunststoff) aus- und einbauen oder ersetzen	87
22 Motor- und Getriebeaufhängung	90
2200 Übersicht.....	90
22 00 000 Übersicht Motor- / Getriebelagerung	90
2211 Motoraufhängung.....	91
22 11 AZD Motoraufhängung.....	91
22 11 001 Motorlager rechts ersetzen (M47T2,N47,N47S)	93
22 11 002 Motorlager rechts ersetzen (N43).....	94
22 11 003 Motorlager rechts ersetzen (N54).....	95
22 11 004 Motorlager rechts ersetzen (N51/N52/N52K/N53).....	97
22 11 005 Motorlager rechts ersetzen (N55).....	98
22 11 006 Motorlager rechts ersetzen (N45/N46/N45T/N46T)	99
22 11 011 Motorlager links ersetzen (M47T2,N47,N47S)	100
22 11 012 Motorlager links ersetzen (N43).....	101
22 11 013 Motorlager links ersetzen (N51/N52/N52K/N53).....	102
22 11 014 Motorlager links ersetzen (N54).....	103
22 11 015 Motorlager links ersetzen (N55).....	104
22 11 016 Motorlager links ersetzen (N45/46/N45T/N46T)	105
22 11 100 Motortragarm rechts ersetzen (N45/N46/N43/N45T/N46T)	106
22 11 101 Motortragarm rechts ersetzen (N47/N47S)	106
22 11 102 Motortragarm rechts ersetzen (N51/N52/N52K/N53)	107

22 11 103 Motortragarm rechts ersetzen (N52K)	107
22 11 104 Motortragarm rechts ersetzen (N54)	108
22 11 105 Motortragarm rechts ersetzen (N55)	108
22 11 110 Motortragarm links ersetzen (N43)	109
22 11 111 Motortragarm links ersetzen (N47/N47S)	110
22 11 112 Motortragarm links ersetzen (N51/N52/N52K/N53)	111
22 11 113 Motortragarm links ersetzen (N54)	112
22 11 114 Motortragarm links ersetzen (N55)	112
22 11 115 Motortragarm links ersetzen (N45/N46/N46T)	113
2231 Getriebeaufhängung, Schaltgetriebe	114
22 31 001 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen	114
22 31 002 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen	114
22 31 003 Gummilager für Getriebelagerung ersetzen (N43/N53)	115
22 31 050 Querträger für Getriebelagerung ersetzen (N43/N53)	116
2232 Getriebeaufhängung, Automatikgetriebe	117
22 32 AZD Getriebeaufhängung	117
23 Schaltgetriebe	118
2300 Getriebe komplett	118
23 00 TED Getriebe Füllmengen	118
23 00 TED Getriebe Füllmengen E46	118
23 00 TED Getriebe Füllmengen E60	118
23 00 TED Getriebe Füllmengen GS6-45DZ/BZ / MECH	119
23 00 TED Getriebe komplett 240/5 / MECH Schongang	119
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Schongang	119
23 00 TED Getriebe komplett 260/5 / MECH Sport	119
23 00 TED Getriebe komplett 260/6 / MECH Schongang	120
23 00 TED Getriebe komplett 265/5 / MECH Sport	120
23 00 TED Getriebe komplett 265/6 / MECH Schongang	120
23 00 TED Getriebe komplett 280/5 / MECH Sport	120
23 00 TED Getriebe komplett S5D 280Z	121
23 00 TED Getriebe komplett S7S 47BG	121
23 00 TED Getriebe komplett ZF-S5-16 / MECH	121
23 00 AZD Getriebe komplett	122
23 00 AZD Getriebe komplett	123
23 00 000 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-17BG)	124
23 00 001 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-37/53BZ/DZ)	125
23 00 002 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-45BZ)	126
23 00 003 Übersicht Getriebegehäuse (GS6-53BZ/DZ)	127
23 00 004 Getriebebezeichnungen	128
23 00 005 Universal BMW Getriebeaufnahme	131

23 00 006 Universal Getriebe-Haltebrücke.....	132
23 00 017 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG).....	133
23 00 018 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG) N51/N52/N52k/N53	140
23 00 019 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53BZ) N54	147
23 00 020 Getriebe aus- und einbauen (GS6-53DZ) N47S.....	153
23 00 021 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17BG)N43	160
23 00 022 Getriebe aus- und einbauen (GS6-37DZ) N47	167
23 00 023 Getriebe aus- und einbauen (GS6-17DG) N47.....	174
23 00 028 Getriebe aus- und einbauen (GS6-45BZ) N54T, N55.....	181
23 00 036 Austauschgetriebe einbauen(GS6-37BZ/DZ)	188
23 00 037 Austauschgetriebe einbauen(GS6-53BZ/DZ)	190
23 00 038 Austauschgetriebe einbauen(GS6-17BG/DG)	192
23 00 041 Austauschgetriebe einbauen (GS6-45BZ)	194
2301 Dichtdeckel.....	196
23 01 010 Dichtdeckel ersetzen (GS6-17BG/DG).....	196
2311 Gehäuse mit Deckel	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 240/5 / MECH Schongang	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Schongang	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/5 / MECH Sport.....	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 260/6 / MECH Schongang	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/5 / MECH Sport.....	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 265/6 / MECH Schongang	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel 280/5 / MECH Sport.....	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel S6-37BZ/DZ / MECH.....	198
23 11 TED Gehäuse mit Deckel ZF-S5-16 / MECH.....	198
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	199
23 11 AZD Gehäuse mit Deckel.....	199
23 11 608 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-37DZ).....	200
23 11 609 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-17BG/DG)	201
23 11 615 Führungsrohr für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	202
23 11 617 Führungshülse für Kupplungsausrücker ersetzen (GS6-45BZ)	203
2312 Lager im Gehäuse, Dichtringe.....	204
23 12 050 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-37BZ/DZ H-Getriebe)	204
23 12 059 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-53BZ/DZ)	207
23 12 060 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-17BG/DG).....	210
23 12 061 Radialwellendichtring für Abtriebsflansch ersetzen (GS6-45BZ).....	212
23 12 088 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-37BZ/DZ H-Getriebe).....	215
23 12 089 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ)	217
23 12 090 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-17BG)	219
23 12 092 Radialwellendichtring für Schaltwelle ersetzen (GS6-45BZ)	221

23 12 508 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-37BZ/DZ).....	223
23 12 510 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-53BZ/DZ).....	225
23 12 513 Radialwellendichtung für Antriebswelle ersetzen (GS6-17BG/DG)	227
23 12 524 Radialwellendichtring der Antriebswelle ersetzen (GS6-45BZ).....	229
2314 Elektrische Anbauteile.....	231
23 14 AZD Elektrische Anbauteile.....	231
23 14 000 Schalter Rückfahrleuchte ersetzen.....	232
23 14 550 Nullgangsensor ausbauen/ersetzen	233
2321 Getriebewellen.....	234
23 21 TED Getriebewellen 240/5 / MECH Schongang	234
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Schongang	234
23 21 TED Getriebewellen 260/5 / MECH Sport	235
23 21 TED Getriebewellen 260/6 / MECH Schongang	235
23 21 TED Getriebewellen 265/5 / MECH Sport	236
23 21 TED Getriebewellen 265/6 / MECH Schongang	236
23 21 TED Getriebewellen 280/5 / MECH Sport	237
23 21 TED Getriebewellen GS6-37BZ/DZ	237
23 21 TED Getriebewellen GS6-53DZ / MECH.....	238
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 200 G / MECH	238
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 250 G / MECH	239
23 21 TED Getriebewellen S 5 D 310 Z / MECH.....	239
23 21 TED Getriebewellen S 6 S 420 G / MECH	239
23 21 TED Getriebewellen S 6 S 560 G / MECH	240
23 21 TED Getriebewellen ZF-S5-16 / MECH	240
23 21 AZD Getriebewellen.....	241
2322 Zahnräder.....	242
23 22 TED Zahnräder 240/5 / MECH Schongang	242
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Schongang	242
23 22 TED Zahnräder 260/5 / MECH Sport.....	242
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang	243
23 22 TED Zahnräder 260/6 / MECH Schongang	243
23 22 TED Zahnräder 265/5 / MECH Sport.....	243
23 22 TED Zahnräder 265/6 / MECH Schongang	244
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	244
23 22 TED Zahnräder GS6-53DZ / MECH.....	244
23 22 TED Zahnräder 280/5 / MECH Sport.....	245
23 22 TED Zahnräder S 5 D 200 G / MECH	245
23 22 TED Zahnräder S 5 D 250 G / MECH	245
23 22 TED Zahnräder ZF-S5-16 / MECH Schongang	245
2323 Synchronisierung.....	246

23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	246
23 23 TED Synchronisierung 240/5 / MECH Schongang.....	246
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Schongang.....	246
23 23 TED Synchronisierung 260/5 / MECH Sport.....	247
23 23 TED Synchronisierung 260/6 / MECH Schongang.....	247
23 23 TED Synchronisierung 265/5 / MECH Sport.....	247
23 23 TED Synchronisierung 265/6 / MECH Schongang.....	248
23 23 TED Synchronisierung 280/5 / MECH Sport.....	248
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 240/5 / MECH Schongang.....	248
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Schongang.....	249
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/5 / MECH Sport.....	249
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	249
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 260/6 / MECH Schongang.....	250
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/5 / MECH Sport.....	250
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 265/6 / MECH Schongang.....	250
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	250
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen 280/5 / MECH Sport.....	251
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-37BZ/DZ / MECH	251
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen GS6-53DZ / MECH	251
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 200 G / MECH	251
23 23 TED Synchronisierung Führungsmuffen S 5 D 250 G / MECH	251
23 23 TED Synchronisierung GS6-37BZ/DZ / MECH.....	252
23 23 TED Synchronisierung GS6-53DZ.....	252
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 200 G / MECH	253
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 250 G / MECH	253
23 23 TED Synchronisierung S 5 D 310 Z / MECH	254
23 23 TED Synchronisierung S 6 S 420 G / MECH.....	254
23 23 TED Synchronisierung S 6 S 560 G / MECH.....	255
23 23 TED Synchronisierung ZF-S5-16 / MECH Schongang	255
2331 Innere Schaltungsteile.....	256
23 31 TED Innere Schaltungsteile 240/5 / MECH Schongang	256
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Schongang	256
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/5 / MECH Sport	256
23 31 TED Innere Schaltungsteile 260/6 / MECH Schongang	256
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/5 / MECH Sport	257
23 31 TED Innere Schaltungsteile 265/6 / MECH Schongang	257
23 31 TED Innere Schaltungsteile 280/5 / MECH Sport	257
23 31 TED Innere Schaltungsteile ZF-S5-16 / MECH Schongang.....	257
23 31 AZD Innere Schaltungsteile	257
23 31 545 Beide Sperrbolzen 6. / R-Gang ersetzen (I-Getriebe) Getriebe ausgebaut.....	258

2341 Äußere Schaltbetätigungsteile	261
23 41 AZD Äußere Schaltbetätigungsteile.....	261
2371 Getriebeaufhängung	263
23 71 AZD Getriebeaufhängung.....	263
25 Schaltung.....	264
2511 Mittelschaltung mechanisches Getriebe.....	264
25 11 000 Übersicht Schaltung für Schaltgetriebe	264
25 11 001 Rollbalg ersetzen.....	265
25 11 002 Schalthebel aus- und einbauen.....	266
25 11 003 Schalthebel komplett ersetzen	269
25 11 041 Kugelschale für Schalthebel ersetzen.....	270
25 11 071 Knopf für Schalthebel ersetzen	271
25 11 072 Knopf für Schalthebel ersetzen	272
25 11 081 Faltenbalg (Schalthebelabdeckung) für Schalthebel ersetzen.....	274
25 11 101 Schaltstange ersetzen.....	275
25 11 111 Schaltstangengelenk ersetzen	277
25 11 211 Schaltarm für Schalthebellagerung ersetzen.....	279
25 11 235 Lagerbuchsen für Schaltarm ersetzen.....	281
25 11 245 Stützlager für Schaltarm ersetzen.....	282
25 11 250 Schwingungstilger aus, einbauen/ersetzen.....	283
26 Gelenkwelle.....	284
2600 Gelenkwelle allgemein	284
26 00 000 Beugewinkel der Gelenkwelle	284
2611 Gelenkwelle komplett	285
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	285
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	287
26 11 AZD Gelenkwelle komplett.....	289
26 11 000 Übersicht (Gelenkwelle gesteckt)	290
26 11 001 Übersicht (Gelenkwelle gesteckt)	291
26 11 002 Übersicht Gelenkwelle	292
26 11 003 Übersicht Gelenkwelle (Gleichlaufgelenk)	293
26 11 004 Gelenkwelle (Gelenkscheibe hinten) komplett aus- und einbauen	294
26 11 005 Gelenkwelle (Kreuzgelenk) komplett aus- und einbauen.....	297
26 11 006 Gelenkwelle (gesteckt) komplett aus- und einbauen	301
26 11 007 Gelenkwelle (gesteckt) komplett aus- und einbauen	306
26 11 008 Übersicht Gelenkwelle mit Kreuzgelenk	311
26 11 009 Gelenkwelle komplett aus- und einbauen (Gleichlaufgelenk)	312
26 11 020 Faltenbalg Mittellager ersetzen	316
26 11 021 Faltenbalg Mittellager ersetzen	318

26 11 051 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen	320
26 11 052 Gelenkscheibe für Gelenkwelle hinten ersetzen	321
26 11 053 Gelenkscheibe für Gelenkwelle vorn ersetzen	322
26 11 090 Zentrierung hinten für Gelenkwelle aus- und einbauen/ ersetzen	323
26 11 092 Zentrierung vorn für Gelenkwelle aus- und einbauen/ ersetzen	325
26 11 160 Gleichlaufgelenk für Gelenkwelle ersetzen.....	327
2612 Mittellagerung komplett.....	331
26 12 001 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen	331
26 12 002 Gelenkwellen-Mittellager komplett ersetzen	334
26 12 011 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen	337
26 12 012 Rillenkugellager im Gelenkwellen-Mittellager ersetzen	338



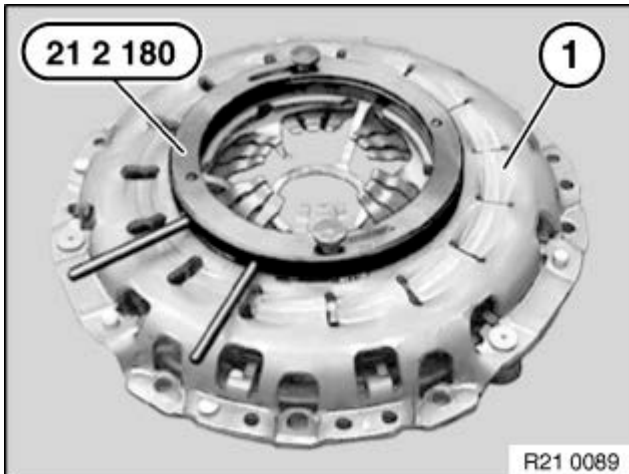
Ausgebaute SAC-Kupplung und Kupplungsscheibe wieder einbauen:

Einbauhinweis:

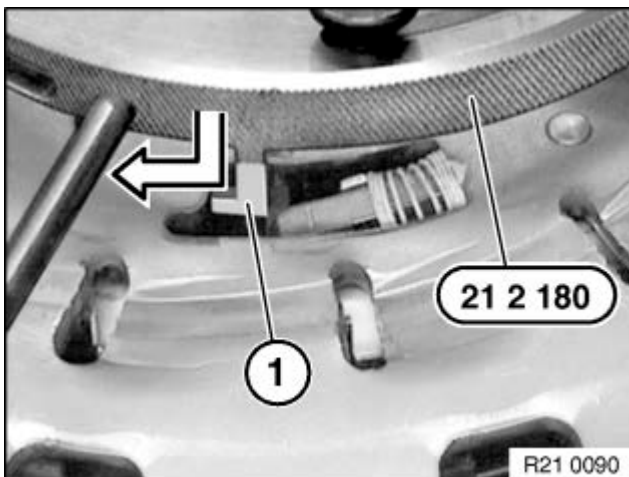
N52

Schrauben müssen erneuert werden.

Fügemoment und Drehwinkel sind zwingend einzuhalten.

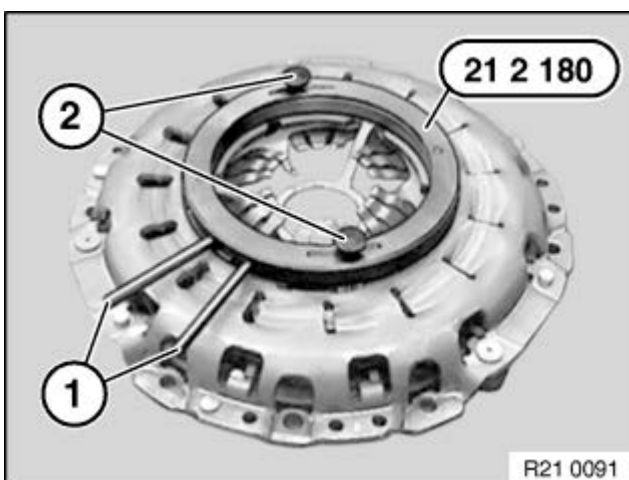


SAC-Kupplung (1) auf einer sauberen Unterlage abstellen.
Spezialwerkzeug 21 2 180 in die SAC-Kupplung (1) einsetzen.



Hinweis:

Verriegelungshaken (1) des Spezialwerkzeugs 21 2 180 müssen in die Aussparungen der SAC-Kupplung eingreifen.



Spezialwerkzeug 21 2 180 an den Griffen (1) bis zum Anschlag zusammendrücken und festhalten.
Gleichzeitig die Rändelschrauben (2) festziehen.
Nachstellring der SAC-Kupplung ist nun in seiner ursprünglichen Lage (Verschleißlage) fixiert.

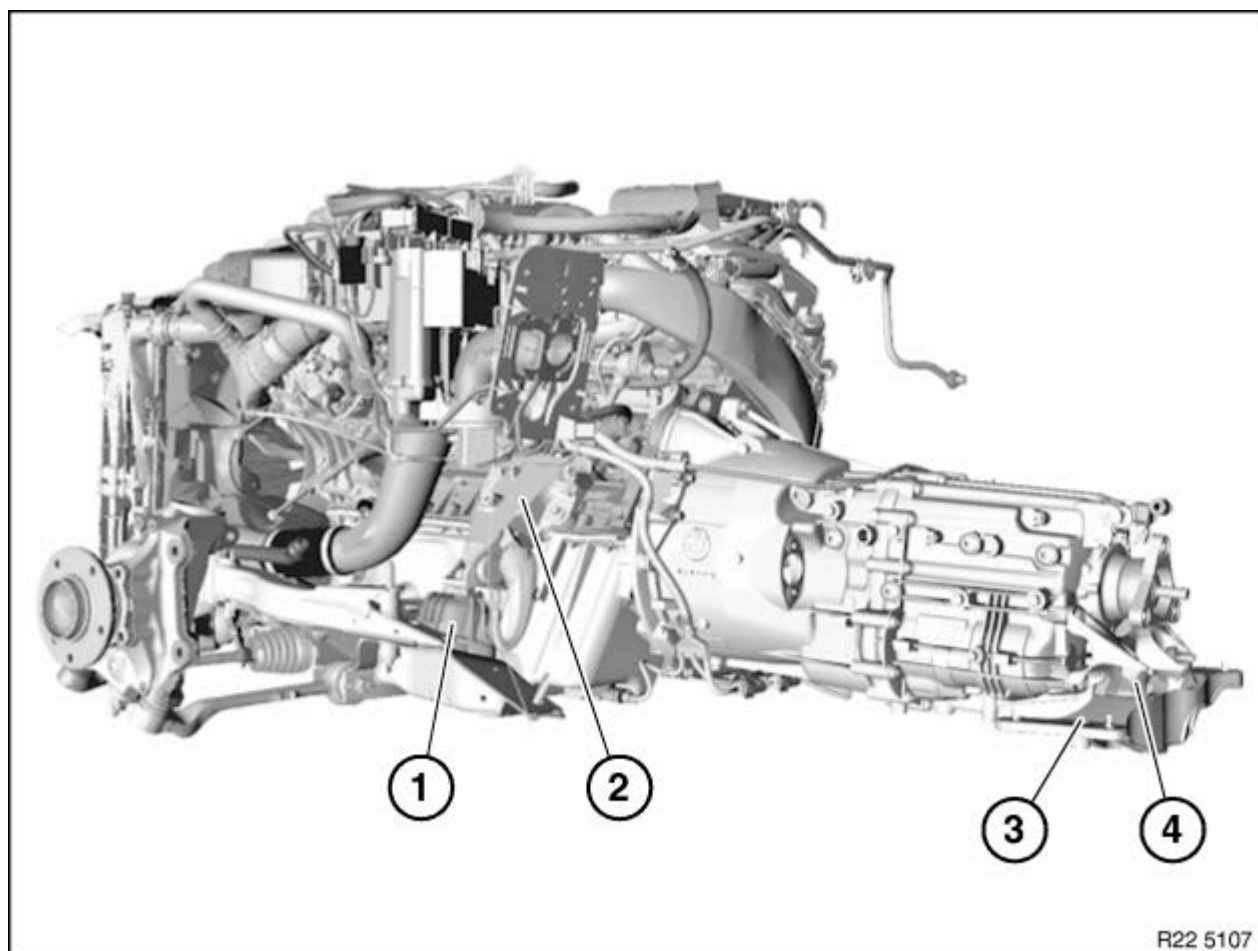
Achtung!

Nachstellring nicht in die Neuposition zurückstellen.

22 MOTOR- UND GETRIEBEAUFHÄNGUNG

2200 ÜBERSICHT

22 00 000 ÜBERSICHT MOTOR- / GETRIEBELAGERUNG



R22 5107

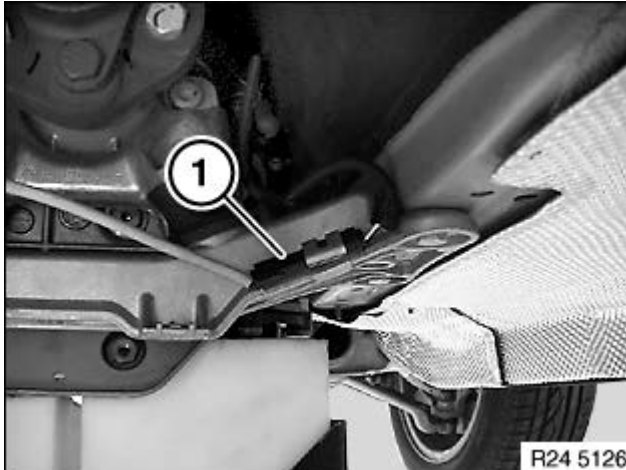
Motorlagerung:		Getriebelagerung:	
1	Motorlager (links / rechts)	3	Getriebequerträger
2	Motortragarm (rechts / links)	4	Getriebelager

22 31 003 GUMMILAGER FÜR GETRIEBELAGERUNG ERSETZEN (N43/N53)

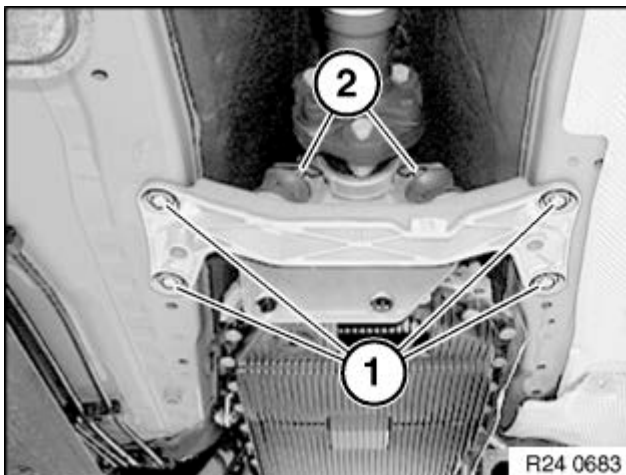


Erforderliche Vorarbeiten:

- Aggregateunterschutz hinten ausbauen.
- Getriebe mit Heber abstützen.



Stecker (1) und Kabel aus Haltern von Getriebequerträger entfernen.



Schrauben (1) und Muttern (2) lösen.
Getriebequerträger abnehmen.
Gummilager aus Getriebequerträger ausbauen.
Anziehdrehmoment 24 71 1AZ/2AZ.

Hinweis:

Abbildung ähnlich.

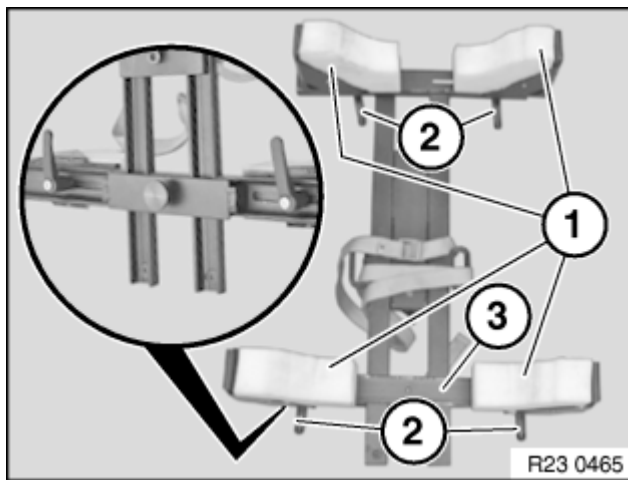


Erforderliche Spezialwerkzeuge:

- 00 2 030
- 23 4 050

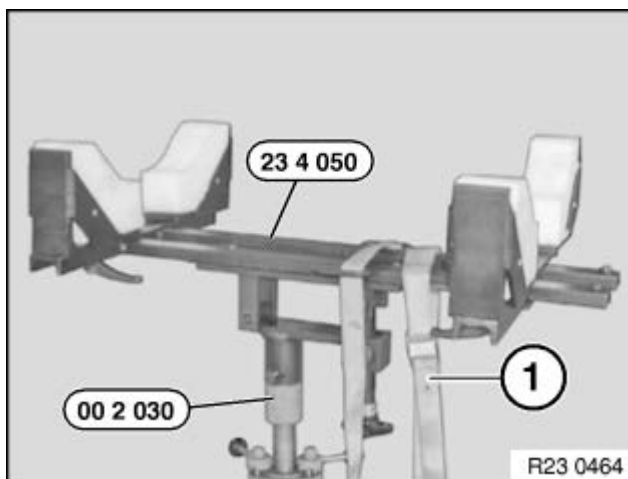
Hinweis:

- Die universelle Getriebeaufnahme kommt ab dem E60 Allrad zum Einsatz
- Passend für Schaltgetriebe und Automatikgetriebe



Achtung!

Vordere und hintere Stützen (1) durch Schrauben (2) seitlich verstellbar.
Träger (3) der hinteren Stützen (1) durch Schraube in der Länge verstellbar.
Stützen müssen in der Länge und Breite dem Getriebe angepasst werden.



Getriebe abstützen:

Getriebe mit Spezialwerkzeug 23 4 050, 00 2 030 abstützen.

Achtung!

Getriebe muss mit Spanngurt (1) gesichert werden.