

BMW MINI – R55

(2006 - 2014)



Fahrwerk und Bremsen

Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Bitte nutzen Sie bei allen Reparaturen die aufgeführten Spezialwerkzeuge.

Lizenziert durch die Bayerischen Motoren Werke AG



Kopien für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung der Bayerischen Motoren Werke AG gestattet. Die Bayerischen Motoren Werke AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument.

INHALTSVERZEICHNIS

31 Vorderachse	10
3100 Allgemeines.....	10
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand R55 / COOPER.....	10
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand R55 / COOPER S	10
31 00 TED Allgemeines - Spurweite/Radstand R55 / R56 John Cooper Works.....	10
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand	11
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand R55 / R56 John Cooper Works Serie/Sport.....	11
31 00 000 Übersicht Vorderachse.....	12
31 00 001 Anordnung Federbein-Stoßdämpfer	13
31 00 002 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	14
31 00 003 Hinweise zum Stoßdämpfertausch	14
31 00 004 Hinweise zur Gewindereparatur.....	15
31 00 005 Mobiler Hubtisch	17
31 00 006 Vorderachse + Lenkung:.....	19
3111 Vorderachsträger	20
31 11 AZD Vorderachsträger.....	20
31 11 001 Vorderachsträger ersetzen.....	21
31 11 020 Halter Stoßfänger aus- und einbauen / ersetzen.....	22
31 11 506 Vorderachsträger absenken / anheben (SWZ00-2040).....	23
31 11 507 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber).....	28
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....	33
31 12 AZD Lenker und Streben	33
31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen.....	34
31 12 001 Querlenker links oder rechts ersetzen	36
31 12 024 Radführungsgelenk im Querlenker links oder rechts ersetzen	37
31 12 046 Halter (mit Gummilager) für Querlenker links oder rechts ersetzen.....	39
31 12 130 Gummilager im Querlenker links oder rechts ersetzen	41
3121 Radlagerung und Achsschenkel.....	43
31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....	43
31 21 090 Schwenklager links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	44
31 21 180 Lager (Radnabe) für Vorderrad ersetzen.....	49
3131 Federbein.....	53
31 31 AZD Federbein	53
31 31 000 Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen.....	54
31 31 031 Federbein-Stoßdämpfer vorn links oder rechts ersetzen	57
3133 Feder mit Aufhängung.....	62
31 33 001 Federbeinstützlager vorn links oder rechts ersetzen	62
31 33 095 Fahrzeughöhenstand messen.....	63

31 33 100 Schraubenfeder für Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	64
3135 Stabilisator.....	65
31 35 AZD Stabilisator.....	65
31 35 000 Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	66
31 35 005 Druckstange für Stabilisator links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	67
31 35 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung am Vorderachsträger ersetzen.....	68
3160 Abtriebswelle.....	69
31 60 AZD Abtriebswelle.....	69
31 60 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Low Profile Bandschellen	70
31 60 003 Abtriebswelle links aus- und einbauen / ersetzen	72
31 60 004 Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	78
31 60 535 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen	84
31 60 536 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen	91
32 Lenkung und Achsvermessung.....	100
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung	100
32 00 TED Achsvermessung - Normallage R55.....	100
32 00 TED Achsvermessung R55 John Cooper Works Serie.....	101
32 00 TED Achsvermessung R55 John Cooper Works Sport (mit Tieferlegung).....	102
32 00 TED Achsvermessung.....	103
32 00 AZD Lenkung.....	104
32 00 000 Übersicht Lenkung	105
32 00 001 Allgemeine Fahrwerksdefinition.....	106
32 00 002 Allgemeine Hinweise und Begriffe	107
32 00 003 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen.....	110
32 00 004 Fahrzeug in Normallage bringen.....	110
32 00 005 Felgenschlagkompensation durchführen	111
32 00 006 Hinweise zum Lenkgetriebe-/Lenksäulen-/Lenkspindeltausch nach Unfallschäden .	112
32 00 007 Identifikation bei Fahrwerk ohne Etikett	114
32 00 008 KDS-Datenstände	114
32 00 009 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung	115
32 00 150 Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage.....	116
32 00 155 Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Fahrzeugbeladung	118
32 00 610 Vorspur und Sturz an der Vorderachse einstellen.....	121
32 00 620 Hinterachse einstellen	122
3211 Lenkgetriebe mechanisch.....	123
32 11 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....	123
32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen	125
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung	127
32 13 572 Elektrisches Lenkgetriebe (EPS) ersetzen	127
3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer.....	129

32 21 AZD Lenkhebel.....	129
32 21 151 Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen	130
32 21 231 Spurstange links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	132
3231 Lenksäule.....	134
32 31 AZD Lenksäule	134
32 31 000 Lenksäulenverriegelung aus- und einbauen/ersetzen	135
32 31 004 Lenksäulenverkleidung-Oberteil aus- und einbauen/ersetzen	135
32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen/ersetzen.....	136
32 31 082 Lenkwinkelsensor aus- und einbauen/ersetzen	137
32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	138
3233 Lenkrad.....	140
32 33 AZD Lenkrad.....	140
32 33 000 Blende Sportlenkrad unten ersetzen.....	141
32 33 010 Sportlenkrad / Lenkrad aus- und einbauen (ersetzen).....	142
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	143
32 34 020 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen.....	143
32 34 030 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen (Sportlenkrad).....	145
3243 Elektronische Lenkhilfe	147
32 43 050 EPS-Einheit ersetzen (N47 mit Schaltgetriebe).....	147
32 43 550 EPS-Einheit ersetzen (N47 mit Automatikgetriebe).....	149
32 43 551 EPS-Einheit ersetzen.....	151
33 Hinterachse	153
3300 Allgemeines.....	153
33 00 TED Allgemeines - Spurweite R55 / COOPER.....	153
33 00 TED Allgemeines - Spurweite R55 / COOPER S	153
33 00 TED Allgemeines - Spurweite R55 John Cooper Works.....	153
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand.....	154
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand.....	154
33 00 000 Übersicht Hinterachse.....	155
33 00 001 Hinterachse:.....	156
33 00 002 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	157
33 00 003 Hinweise (Fahrwerks-Bauteile aus Aluminium).....	157
33 00 004 Hinweise zum Stoßdämpfertausch	158
33 00 005 Hinweise zur Gewindereparatur.....	158
3331 Hinterachsträger.....	159
33 31 AZD Hinterachsträger	159
33 31 000 Hinterachsträger komplett aus- und einbauen.....	160
33 31 011 Hinterachsträger ersetzen.....	163
3332 Lenker und Streben	164
33 32 AZD Lenker und Streben	164

33 32 000 Halter Längslenker links oder rechts ersetzen.....	165
33 32 001 Längslenker links oder rechts komplett aus- und einbauen.....	166
33 32 021 Längslenker links oder rechts ersetzen.....	168
33 32 042 Ein Gummilager im Längslenker vorn ersetzen.....	169
33 32 076 Querlenker oben links (oder rechts) aus und einbauen / ersetzen.....	170
33 32 086 Querlenker unten links (oder rechts) aus- und einbauen / ersetzen	171
3341 Radlagerung.....	172
33 41 AZD Radlagerung	172
33 41 180 Lager für Hinterrad ersetzen	173
3352 Stoßdämpfer	174
33 52 AZD Stoßdämpfer	174
33 52 000 Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	175
33 52 100 Federbein-Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	179
33 52 161 Stützlager für Federbein / Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	181
3353 Federn mit Aufhängung.....	182
33 53 000 Fahrzeughöhenstand messen	182
33 53 001 Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	183
3355 Stabilisator.....	184
33 55 AZD Stabilisator.....	184
33 55 000 Stabilisator hinten aus und einbauen / ersetzen.....	185
33 55 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....	189
33 55 041 Pendelstütze für Stabilisator links oder rechts ersetzen.....	190
34 Bremsen.....	191
3400 Bremsentest und Entlüftung.....	191
34 00 TED Vorgabe zur Bremswirkprüfung.....	191
34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung	191
34 00 000 Übersicht Bremsen.....	192
34 00 001 Allgemeine Hinweise.....	193
34 00 002 Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Bremsscheiben / Bremsbeläge.....	195
34 00 003 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger...	196
34 00 004 Bremsscheiben prüfen.....	207
34 00 005 Bremsscheiben prüfen.....	208
34 00 006 Hochrechnung: Gesamt-Abbremsung & Mindest-Bremskraftanteile.....	209
34 00 007 Prüfung der Betriebsbremsen	212
34 00 008 Tabelle für die Wirkprüfung der Betriebsbremse (amtlichen Fahrzeugprüfung).....	218
34 00 009 Bremsenprüfung auf Prüfstand	220
34 00 010 Bremsbelagstärke prüfen	221
34 00 012 Funktionsprüfung Feststellbremse	222
34 00 025 Flüssigkeit im DSC-Bremssystem erneuern	223
34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften	225

3410 Handbremse	228
34 10 014 Handbremse einstellen	228
3411 Vorderradbremse	230
34 11 TED Bremse vorn R55	230
34 11 AZD Bremse vorn.....	231
34 11 000 Übersicht Vorderradbremse	232
34 11 001 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn (Brembo) aus- /einbauen / ersetzen.....	233
34 11 002 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen	236
34 11 220 Beide Bremsscheiben vorn (Brembo) aus- und einbauen / ersetzen	241
34 11 221 Beide Bremsscheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	243
34 11 250 Bremsträger / Schutzblech vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen	245
34 11 519 Bremssattel vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....	246
34 11 552 Bremssattel (TRW) vorn links oder rechts überholen (Bremssattel ausgebaut).....	248
3421 Hinterradbremse	250
34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse R55	250
34 21 AZD Bremse hinten	251
34 21 000 Übersicht Hinterradbremse	252
34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen / ersetzen	253
34 21 320 Beide Bremsscheiben hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	258
34 21 745 Bremssattel hinten links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....	260
3431 Hauptbremszylinder	262
34 31 AZD Hauptbremszylinder	262
34 31 000 Übersicht Hauptbremszylinder / Bremskraftverstärker.....	263
34 31 170 Bremsflüssigkeitsniveauschalter ersetzen	264
34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung aus- / einbauen / ersetzen.....	265
34 31 500 Hauptbremszylinder aus- und einbauen / ersetzen	267
3432 Bremsleitungen	269
34 32 AZD Bremsleitungen	269
34 32 000 Übersicht Bremsleitungen.....	270
34 32 861 Alle Bremsrohrleitungen ersetzen	271
34 32 881 Bremsschlauch vorn links oder rechts ersetzen.....	272
34 32 980 Bremsschlauch hinten links oder rechts ersetzen.....	274
3433 Bremskraftverstärker.....	276
34 33 AZD Bremskraftverstärker	276
34 33 000 Bremsgerät (Bremskraftverstärker) aus- und einbauen / ersetzen.....	277
34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät ersetzen.....	278
34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N14).....	279
34 33 072 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N12).....	280
34 33 073 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N16).....	281
34 33 074 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N18).....	282

34 33 075	Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N47)	283
34 33 076	Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (W16)	284
3435	Elektrische Komponenten Verschleißanzeige	285
34 35 001	Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn)	285
34 35 002	Einen Bremsbelagfühler hinten ersetzen	286
3441	Feststellbremse	287
34 41	AZD Feststellbremse	287
34 41 000	Übersicht Feststellbremse	288
34 41 001	Faltenbalg für Handbremshebel aus- und einbauen / ersetzen	289
34 41 002	Handbremshebel aus- und einbauen	290
34 41 071	Griff für Handbremshebel ersetzen	291
34 41 120	Beide Handbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen	292
3451	Mechanisch-hydraulische Komponenten	294
34 51	AZD Schlupfregelsystem (ABS, ASC+T, DSC)	294
34 51 527	Hydroaggregat für DSC aus- und einbauen / ersetzen (ab 08/2010)	295
34 51 528	Hydroaggregat für DSC aus- und einbauen / ersetzen (bis 07/2010)	297
3452	Elektronische Komponenten	299
34 52 000	Übersicht elektronische Komponenten	299
34 52 516	Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen	300
34 52 517	Steuergerät DSC aus- und einbauen/ersetzen	301
34 52 525	Einen Impulsgeber vorn ersetzen	303
34 52 535	Einen Impulsgeber hinten ersetzen	304
34 52 550	Drehratensensor DSC aus- und einbauen / ersetzen (DSC-Sensor)	305
35	Fußbetätigung	306
3500	Übersicht	306
35 00 000	Übersicht Pedalerie	306
3511	Fußhebellagerbock	307
35 11	AZD Fußhebellagerbock	307
35 11 000	Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen	308
3521	Bremsfußhebel mit Gestänge	310
35 21 000	Bremsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen	310
35 21 041	Feder für Bremsfußhebel ersetzen	310
3531	Kupplungsfußhebel mit Gestänge	311
35 31 000	Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen	311
35 31 011	Lagerbuchsen für Kupplungsfußhebel ersetzen	311
35 31 041	Feder für Kupplungsfußhebel ersetzen	312
35 31 050	Übertotpunktfeder aus- und einbauen / ersetzen	312
3540	Fahrfußbetätigung	313
35 40	AZD Fahrfußbetätigung	313
35 40 001	Fahrpedalmodul aus- und einbauen / ersetzen	314

36 Räder mit Bereifung	315
3600 Allgemein	315
36 00 000 Übersicht Räder und Bereifung	315
36 00 001 Allgemeine Hinweise Leichtmetall-Scheibenrad	316
36 00 002 Empfehlung zur Erwärmung der Reifen vor der Demontage bzw. Montage	317
36 00 003 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern	318
3610 Räder	319
36 10 TED Räder R50 / R52 / R53 / R55 / R56	319
36 10 AZD Räder	320
36 10 000 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen	321
36 10 209 Vorder- oder Hinterrad auf Seiten- und Höhenschlag prüfen	322
36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen	324
36 10 508 Rad stationär auswuchten	328
36 10 713 Ein Laufrad an Wuchtmaschine auf Seiten- und Höhenschlag prüfen	330
36 10 715 Scheibenrad (Felge) auf Seiten- und Höhenschlag prüfen	332
3611 Scheibenräder (Felgen)	334
36 11 AZD Scheibenräder (Felgen)	334
36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren	335
36 11 105 Steuergerät RDC (Reifen Druck Control) aus- und einbauen	336
36 11 115 Empfangsantenne RDC aus- und einbauen/ersetzen	337
36 11 121 Einen Triggersender RDC vorn aus- und einbauen/ersetzen	337
36 11 503 Resetting von RDC	338
36 11 523 Einen Triggersender RDC hinten aus- und einbauen/ersetzen	338
36 11 533 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen (Generation I)	339
36 11 534 Eine Radelektronik RDC aus- und einbauen/ersetzen	343
3612 Bereifung	347
36 12 AZD Bereifung	347
36 12 001 Einen Reifen ersetzen (für Vorder-, Hinter- oder Reserverad)	348
36 12 002 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall	354
36 12 005 Einen Reifen mit Runflatausführung oder UHP-Reifen ersetzen	355
36 12 084 Dichtmittelflasche des M-Mobility-Systems ersetzen	362
3613 Radkappen, Blenden, Befestigung	364
36 13 000 Nachträgliche Montage eines Radschraubenschlosses	364
37 Gekoppelte Federungssysteme	365
3714 Elektrische Komponenten	365
37 14 AZD Elektrische Komponenten	365
37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen	366
37 14 512 Höhenstandssensor hinten ersetzen	368