

## **BMW MINI – R61**

(2013 - 2016)



### **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 R61.....	10
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand R61 Allradfahrzeug.....	10
31 00 TED Vorderachse-Höhenstand R61 / Frontantrieb.....	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 11 007 Versteifungsstrebe vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	22
31 11 008 Versteifungsstrebe hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	22
31 11 020 Halter Stoßfänger aus- und einbauen / ersetzen.....	23
31 11 506 Vorderachsträger absenken / anheben (Universalheber).....	24
3112 Lenker und Streben mit Gummilagern.....	30
31 12 AZD Lenker und Streben.....	30
31 12 000 Querlenker links oder rechts aus- und einbauen.....	31
31 12 001 Querlenker links oder rechts ersetzen.....	33
31 12 026 Führungsgelenk im Schwenklager aus- und einbauen / ersetzen.....	34
31 12 046 Halter (mit Gummilager) für Querlenker links oder rechts ersetzen.....	36
3121 Radlagerung und Achsschenkel.....	38
31 21 AZD Radlagerung und Achsschenkel.....	38
31 21 090 Schwenklager links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	39
31 21 180 Lager (Radnabe) für Vorderrad ersetzen.....	44
3131 Federbein.....	48
31 31 AZD Federbein.....	48
31 31 000 Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen.....	49
31 31 031 Federbein-Stoßdämpfer vorn links oder rechts ersetzen.....	51
3133 Feder mit Aufhängung.....	57
31 33 001 Federbeinstützlager vorn links oder rechts ersetzen.....	57
31 33 095 Fahrzeughöhenstand messen.....	57
31 33 100 Schraubenfeder für Federbein vorn links oder rechts aus- und einbauen/ersetzen.....	58
3135 Stabilisator .....	59

31 35 AZD Stabilisator.....	59
31 35 000 Stabilisator vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	60
31 35 005 Druckstange (Pendelstütze) für Stabilisator l/r aus- und einbauen/ersetzen .....	61
31 35 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung am Vorderachsträger ersetzen.....	62
3160 Abtriebswelle.....	63
31 60 AZD Abtriebswelle.....	63
31 60 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Low Profile Bandschellen .....	64
31 60 003 Abtriebswelle links aus- und einbauen / ersetzen .....	66
31 60 004 Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen.....	72
31 60 005 Abtriebswelle rechts aus- und einbauen / ersetzen (Allradfahrzeug) .....	78
31 60 536 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen .....	83
<b>32 Lenkung und Achsvermessung.....</b>	<b>91</b>
3200 Elektronische Fahrwerksvermessung .....	91
32 00 TED Achsvermessung - Normallage R61.....	91
32 00 TED Achsvermessung R61 / Allrad Serie.....	92
32 00 TED Achsvermessung R61 / Allrad Sportfahrwerk mit Tieferlegung .....	93
32 00 TED Achsvermessung R61 / Frontantrieb Serie.....	94
32 00 TED Achsvermessung R61 / Frontantrieb Sportfahrwerk mit Tieferlegung.....	95
32 00 AZD Lenkung.....	96
32 00 000 Übersicht Lenkung .....	97
32 00 001 Allgemeine Fahrwerksdefinition.....	98
32 00 002 Allgemeine Hinweise und Begriffe .....	99
32 00 003 Fahrzeug in Konstruktionslage bringen .....	102
32 00 004 Fahrzeug in Normallage bringen.....	102
32 00 005 Felgenschlagkompensation durchführen .....	102
32 00 006 Hinweise zum Lenkgetriebe-/Lenksäulen-/Lenkspindeltausch nach Unfallschäden .	103
32 00 007 Identifikation bei Fahrwerk ohne Etikett .....	105
32 00 008 KDS-Datenstände .....	105
32 00 009 Prüfbedingungen zur Fahrwerksvermessung .....	105
32 00 150 Fahrwerksvermessung KDS mit Beladung bis Konstruktionslage.....	106
32 00 155 Fahrwerksvermessung KDS mit Höhenstandsmessung ohne Fahrzeugbeladung .....	108
32 00 610 Vorspur und Sturz an der Vorderachse einstellen.....	111
32 00 620 Hinterachse einstellen .....	112
3211 Lenkgetriebe mechanisch.....	113
32 11 000 Hinweise zur Demontage und Montage von Ohr-Klemmen.....	113
32 11 100 Faltenbalg für Lenkgetriebe links oder rechts ersetzen .....	115
3213 Lenkgetriebe mit Servo-Einrichtung .....	117
32 13 572 Elektrisches Lenkgetriebe (EPS) ersetzen .....	117
3221 Lenkhebel, Spurstange, Lenkungsdämpfer.....	119
32 21 AZD Lenkhebel.....	119

32 21 151 Spurstangenkopf links oder rechts ersetzen .....	120
32 21 231 Spurstange links oder rechts (aus- und einbauen) ersetzen.....	121
3231 Lenksäule.....	123
32 31 AZD Lenksäule .....	123
32 31 004 Lenksäulenverkleidung-Oberteil aus- und einbauen/ersetzen .....	124
32 31 020 Lenksäulenverkleidung-Unterteil aus- und einbauen/ersetzen.....	125
32 31 082 Lenkwinkelsensor aus- und einbauen/ersetzen.....	126
32 31 090 Lenksäule aus- und einbauen (ersetzen).....	127
3233 Lenkrad.....	129
32 33 AZD Lenkrad.....	129
32 33 000 Blende Sportlenkrad unten ersetzen.....	130
32 33 010 Sportlenkrad / Lenkrad aus- und einbauen (ersetzen).....	131
3234 Airbag und Lenkrad für Airbag.....	132
32 34 020 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen.....	132
32 34 030 Airbageinheit aus- und einbauen/ersetzen (Sportlenkrad).....	134
3243 Elektronische Lenkhilfe .....	136
32 43 550 EPS-Einheit ersetzen (N16/N18).....	136
32 43 551 EPS-Einheit ersetzen (N47 Allradfahrzeug).....	138
32 43 552 EPS-Einheit ersetzen (N47).....	140
<b>33 Hinterachse .....</b>	<b>142</b>
3300 Allgemeines.....	142
33 00 TED Allgemeines - Spurweite R61.....	142
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand R61 / Allrad.....	142
33 00 TED Hinterachse-Höhenstand R61 / Frontantrieb .....	143
33 00 000 Übersicht Hinterachse.....	144
33 00 001 Übersicht Hinterachse (Allradfahrzeug).....	145
33 00 002 Übersicht Hinterachsgetriebe / Abtriebswellen .....	146
33 00 003 Hinterachse:.....	147
33 00 004 Hinweise zum Stoßdämpfertausch .....	148
3310 Hinterachsgetriebe .....	149
33 10 TED Hinterachsgetriebe 148AL.....	149
33 10 000 Hinterachsgetriebe: Zuordnung zur Baureihe .....	149
33 10 016 Hinterachsgetriebe aus- und einbauen (ersetzen).....	150
33 10 023 Wellendichtring für Abtriebswelle an Hinterachse l/r ersetzen.....	153
33 10 700 Kupplung von Hinterachsgetriebe ersetzen.....	155
3311 Hinterachsgetriebe-Gehäuse mit Deckel .....	157
33 11 021 Wellendichtring für Antriebsflansch des Hinterachsgetriebes ersetzen .....	157
3317 Hinterachsgetriebe-Aufhängung.....	158
33 17 AZD Hinterachsgetriebeaufhängung .....	158
33 17 008 Gummilager für Querträger hinten links oder rechts ersetzen.....	159

33 17 502 Gummilager für Hinterachsgetriebe / Hinterachsträger ersetzen.....	160
3321 Abtriebswellen.....	161
33 21 001 Abtriebswelle l/r aus- und einbauen / ersetzen.....	161
33 21 551 Beide Faltenbälge der Abtriebswelle links oder rechts ersetzen .....	165
3331 Hinterachsträger .....	173
33 31 AZD Hinterachsträger .....	173
33 31 000 Hinterachsträger komplett aus- und einbauen .....	174
33 31 001 Hinterachsträger komplett aus- und einbauen (Allradfahrzeug).....	177
33 31 011 Hinterachsträger ersetzen .....	180
33 31 012 Querträger hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	181
33 31 020 Strebe aus- und einbauen / ersetzen.....	182
33 31 503 Hinterachsträger absenken / anheben .....	183
33 31 504 Hinterachsträger absenken / anheben (Allradfahrzeug).....	185
3332 Lenker und Streben.....	188
33 32 AZD Lenker und Streben.....	188
33 32 000 Halter Längslenker links oder rechts ersetzen.....	189
33 32 001 Längslenker links oder rechts komplett aus- und einbauen (Allrad) .....	191
33 32 002 Längslenker links oder rechts komplett aus- und einbauen.....	193
33 32 021 Längslenker links oder rechts ersetzen.....	195
33 32 042 Ein Gummilager im Längslenker vorn ersetzen.....	196
33 32 076 Querlenker oben links aus- und einbauen / ersetzen .....	197
33 32 086 Querlenker unten links aus- und einbauen / ersetzen.....	198
3341 Radlagerung.....	199
33 41 AZD Radlagerung .....	199
33 41 180 Lager für Hinterrad ersetzen (Allrad).....	200
33 41 181 Lager für Hinterrad ersetzen .....	204
3352 Stoßdämpfer .....	205
33 52 AZD Stoßdämpfer .....	205
33 52 000 Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	206
33 52 100 Federbein-Stoßdämpfer hinten links oder rechts aus- und einbauen.....	210
33 52 161 Stützlager für Federbein / Stoßdämpfer hinten links oder rechts ersetzen.....	212
3353 Federn mit Aufhängung.....	213
33 53 000 Fahrzeughöhenstand messen .....	213
33 53 001 Schraubenfeder hinten links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	214
3355 Stabilisator.....	215
33 55 AZD Stabilisator.....	215
33 55 000 Stabilisator hinten aus und einbauen / ersetzen.....	216
33 55 021 Beide Gummilager für Stabilisatorbefestigung ersetzen.....	218
33 55 041 Pendelstütze für Stabilisator links (oder rechts) ersetzen.....	219
34 Bremsen.....	220

3400 Bremsentest und Entlüftung.....	220
34 00 TED Vorgabe zur Bremswirkprüfung .....	220
34 00 AZD Bremsentest und Entlüftung.....	221
34 00 000 Übersicht Bremsen .....	222
34 00 001 Allgemeine Hinweise.....	223
34 00 002 Allgemeine Hinweise zum Einbremsen neuer Brems­scheiben / Bremsbeläge.....	225
34 00 003 Hochrechnung der Gesamt-Abbremsung und der Mindest-Bremskraftanteile .....	226
34 00 004 Prüfung der Betriebsbremsen.....	229
34 00 005 Tabelle für die Wirkprüfung der Betriebsbremse (amtlichen Fahrzeugprüfung) .....	234
34 00 006 Vorschrift zum Auftragen der Bremsklotzpaste auf Bremsbeläge und Bremsträger ...	236
34 00 009 Bremsenprüfung auf Prüfstand.....	247
34 00 010 Bremsbelagstärke prüfen.....	248
34 00 012 Funktionsprüfung Feststellbremse.....	249
34 00 025 Flüssigkeit im DSC-Bremssystem erneuern .....	250
34 00 050 Bremssystem mit DSC entlüften.....	252
3410 Handbremse .....	255
34 10 014 Handbremse einstellen .....	255
3411 Vorderradbrem­sen .....	258
34 11 TED Bremse vorn R61 .....	258
34 11 AZD Bremse vorn.....	259
34 11 000 Übersicht Vorderradbrem­sen .....	260
34 11 001 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen vorn aus- und einbauen / ersetzen .....	261
34 11 220 Beide Brems­scheiben vorn aus- und einbauen / ersetzen.....	266
34 11 250 Bremsträger / Schutzblech vorn links oder rechts aus- und einbauen / ersetzen .....	268
34 11 519 Bremssattel vorn links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....	269
3421 Hinterradbrem­sen .....	271
34 21 TED Bremse hinten Scheibenbremse R61 .....	271
34 21 AZD Bremse hinten.....	272
34 21 000 Übersicht Hinterradbrem­sen .....	273
34 21 200 Bremsbeläge beider Scheibenbremsen hinten aus- und einbauen / ersetzen .....	274
34 21 320 Beide Brems­scheiben hinten aus- und einbauen / ersetzen.....	279
34 21 745 Bremssattel hinten links oder rechts aus-und einbauen / ersetzen.....	281
3431 Hauptbrems­zylinder .....	283
34 31 AZD Hauptbrems­zylinder .....	283
34 31 000 Übersicht Hauptbrems­zylinder / Bremskraftverstärker.....	284
34 31 170 Bremsflüssigkeitsniveauschalter ersetzen .....	285
34 31 181 Ausgleichsbehälter für hydraulische Bremsbetätigung aus- / einbauen / ersetzen.....	286
34 31 500 Hauptbrems­zylinder aus- und einbauen / ersetzen .....	287
3432 Bremsleitungen .....	289
34 32 AZD Bremsleitungen .....	289

34 32 000 Übersicht Bremsleitungen .....	290
34 32 881 Bremsschlauch vorn links oder rechts ersetzen.....	291
34 32 980 Bremsschlauch hinten links oder rechts ersetzen .....	293
3433 Bremskraftverstärker .....	295
34 33 AZD Bremskraftverstärker .....	295
34 33 000 Bremsgerät (Bremskraftverstärker) aus- und einbauen / ersetzen .....	296
34 33 051 Rückschlagventil für Bremsgerät ersetzen .....	297
34 33 071 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N16).....	298
34 33 072 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N18).....	298
34 33 073 Unterdruckschlauch für Bremsgerät ersetzen (N47).....	299
34 33 280 Unterdrucksensor Bremskraftverstärker aus- und einbauen.....	300
3435 Elektrische Komponenten Verschleißanzeige.....	301
34 35 001 Einen Bremsbelagfühler ersetzen (vorn) .....	301
34 35 003 Einen Bremsbelagfühler ersetzen (hinten).....	302
3441 Feststellbremse .....	304
34 41 AZD Feststellbremse.....	304
34 41 000 Übersicht Feststellbremse.....	305
34 41 001 Handbremshebel aus-und einbauen.....	306
34 41 120 Beide Handbrems-Bowdenzüge aus- und einbauen / ersetzen .....	307
3451 Mechanisch-hydraulische Komponenten .....	309
34 51 AZD Schlupfregelsystem (ABS, ASC+T, DSC) .....	309
34 51 527 Hydroaggregat für DSC aus- und einbauen / ersetzen (ab 08/2010).....	310
3452 Elektronische Komponenten .....	312
34 52 000 Übersicht elektronische Komponenten.....	312
34 52 516 Steuergerät DSC aus- und einbauen / ersetzen.....	313
34 52 525 Einen Impulsgeber vorn ersetzen.....	314
34 52 535 Einen Impulsgeber hinten ersetzen .....	315
34 52 550 Drehratensensor DSC aus- und einbauen / ersetzen (DSC-Sensor).....	316
<b>35 Fußbetätigung.....</b>	<b>317</b>
3500 Übersicht .....	317
35 00 000 Übersicht Pedalerie.....	317
3511 Fußhebellagerbock .....	318
35 11 AZD Fußhebellagerbock.....	318
35 11 000 Lagerbock für Fußhebel komplett aus- und einbauen .....	319
3521 Bremsfußhebel mit Gestänge.....	321
35 21 000 Bremsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen .....	321
3531 Kupplungsfußhebel mit Gestänge.....	322
35 31 000 Kupplungsfußhebel aus- und einbauen / ersetzen.....	322
35 31 050 Übertotpunktfeder aus- und einbauen / ersetzen .....	322
35 31 051 Rückzugfeder aus- und einbauen/ersetzen \PREMIUM .....	323



3540 Fahrfußbetätigung.....	328
35 40 AZD Fahrfußbetätigung .....	328
35 40 001 Fahrpedalmodul aus- und einbauen / ersetzen.....	329
<b>36 Räder mit Bereifung .....</b>	<b>330</b>
3600 Hinweise.....	330
36 00 000 Hinweise/Empfehlung und Reparaturmethode von Aluminiumrädern.....	330
3610 Räder .....	331
36 10 AZD Räder.....	331
36 10 000 Hinweise zur Reparatur von Aluminiumfelgen .....	332
36 10 300 Vorder- oder Hinterrad ab- und anbauen .....	333
3611 Scheibenräder (Felgen) .....	337
36 11 000 Reifen Pannen Anzeige (RPA) initialisieren.....	337
36 11 105 Steuergerät RDC (Reifendruck-Control) aus- und einbauen.....	338
36 11 503 Resetting von RDC.....	340
3612 Bereifung.....	341
36 12 000 Hinweise zum Reifentausch im Reparaturfall .....	341
36 12 005 Einen Reifen mit Runflatausführung oder UHP-Reifen ersetzen.....	342
<b>37 Gekoppelte Federungssysteme.....</b>	<b>349</b>
3714 Elektrische Komponenten .....	349
37 14 511 Höhenstandssensor vorn ersetzen.....	349
37 14 512 Höhenstandssensor hinten ersetzen.....	350