



BMW 2er Serie Typ F22 (2013-2021)



Karosserieinstandsetzung

INHALTSVERZEICHNIS

41 Karosserie	7
4100 Karosserie Allgemeines	7
41 00 000 Inhalte von Karosserie Allgemeines	7
41 00 001 Hinweise zur verwendeten Reparaturtechnik in der Hauptgruppe 41	9
41 00 002 Qualitätsstandard	9
41 00 003 Werkstattausrüstung (BMW und MINI Fahrzeuge)	10
41 00 004 Arbeitssicherheit	13
41 00 005 Gefahrenhinweise	15
41 00 006 Hinweise zum Fahrzeugschutz	16
41 00 007 Materialkunde	17
41 00 008 Materialeinsatz in der Außenhaut	19
41 00 009 Übersicht Verbrauchsmaterialien (Elektronischer Teilekatalog)	20
41 00 010 Umgang mit Elektrik und Elektronik	24
41 00 011 Umgang mit Bauteilen nach einem Flutschaden	25
41 00 012 Umgang mit Airbags und Rückhaltesystemen	25
41 00 013 Rahmenkontrollmaße Karosserie	26
41 00 014 Spaltmaße Karosserie	30
41 00 021 Fahrzeug-Identifizierungsnummer einschlagen	33
41 00 022 Fahrgestellnummer, Allgemeines	35
41 00 023 Reparaturtechniken Reparaturstufen 1	36
41 00 023.1 Hinweise zur Gewindereparatur	37
41 00 023.2 Blindniete	39
41 00 023.3 Blindniete ersetzen	40
41 00 023.4 Einbaulösung für Rundschaft-/Sechskant-Nietmutter	44
41 00 023.5 Richten von Aluminiumteilen an der Außenhaut	47
41 00 023.6 Richten von Stahlteilen an der Außenhaut	48
41 00 023.7 Reparieren von Kunststoffteilen	49
41 00 023.8 Hinweise zum Metallspachtel	50
41 00 023.9 Schleifen von Aluminiumteilen	53
41 00 023.10 Schleifen von Stahlteilen	54
41 00 024 Reparaturtechniken Reparaturstufe 2	55
41 00 024.1 Lösen von Schweißverbindungen	56
41 00 024.2 Lösen von Hartlotverbindungen	57
41 00 024.3 Lösen von Nietverbindungen	58
41 00 024.4 Lösen von Klebeverbindungen	59
41 00 024.5 Verstärkungsblech (Stahlblech) einschweißen	60
41 00 024.6 Kleben auf lackierten/grundierten Oberflächen	63
41 00 024.7 Stanznieten	66

41 00 024.8 Schweißen von Stahlteilen.....	67
41 00 024.10 EMV-Schrauben	69
41 00 024.11 Einbau einer Hohlraumabschottung (expandiert).....	70
41 00 024.12 Einbau einer Hohlraumabschottung (nicht expandiert).....	71
41 00 024.13 Einbau einer Hohlraumabschottung mit 2-K-PU-Hohlraumschaum	72
41 00 025 Reparaturtechniken Reparaturstufe 3	74
41 00 025.1 Punktschweißkleben von Stahlteilen.....	75
41 00 025.2 Kleben von Stahl auf Stahl	76
41 00 025.3 Schweißen von Aluminiumteilen (Nur E52).....	77
41 00 025.4 Löten von Stahlteilen	80
41 00 025.5 Kleben von Aluminium auf Stahl.....	81
41 00 026 Korrosionsschutz	84
41 00 027 Hinweisschilder	85
41 00 028 Hinweisschilder: Übersicht Einbauorte.....	86
4111 Träger	88
41 11 071 Motorträger vor Stirnwand mit Radhaus links ersetzen.....	88
41 11 072 Motorträger vor Stirnwand mit Radhaus rechts ersetzen.....	96
41 11 091 Motorträger vor Stirnwand links ersetzen.....	97
41 11 095 Abrüstumfänge - Motorträger vor Radhaus links ersetzen.....	101
41 11 096 Motorträger vor Radhaus links ersetzen	102
41 11 201 Abrüstumfänge - Stützträger vor Radhaus links ersetzen.....	111
41 11 202 Stützträger vor Radhaus links ersetzen	112
41 11 205 Abrüstumfänge - Stützträger komplett links ersetzen.....	117
41 11 206 Stützträger komplett links ersetzen.....	118
41 11 311 Einstieg Tür vorn links ersetzen.....	124
4112 Gepäckraumboden	125
41 12 190 Gepäckraumboden links ersetzen.....	125
41 12 191 Gepäckraumboden rechts ersetzen.....	128
41 12 557 Abrüstumfänge - Gepäckraumboden Mitte ersetzen.....	130
41 12 558 Gepäckraumboden Mitte ersetzen (Heckabschlussblech abgebaut)	131
41 12 653 Abrüstumfänge - Gepäckraumboden links ersetzen.....	134
41 12 654 Gepäckraumboden links ersetzen.....	136
41 12 655 Abrüstumfänge - Gepäckraumboden rechts ersetzen	140
41 12 660 Abrüstumfänge - Gepäckraumboden hinten ersetzen.....	142
41 12 661 Gepäckraumboden hinten ersetzen (Heckabschlussblech abgebaut)	143
41 12 700 Abrüstumfänge - Längsträger und Gepäckraumboden links ersetzen.....	145
41 12 701 Gepäckraumboden und Längsträger links ersetzen.....	148
41 12 702 Abrüstumfänge - Längsträger und Gepäckraumboden rechts ersetzen	154
4114 Radhäuser	157
41 14 AZD Verstärkungsblech (geklebt).....	157

41 14 020 Abrüstumfänge - Radhaus vorn links ersetzen	158
41 14 021 Radhaus vorn links ersetzen.....	159
41 14 030 Abrüstumfänge - Radhaus vorn rechts ersetzen	169
41 14 031 Radhaus vorn rechts ersetzen.....	169
41 14 502 Radhaus-Außenteil hinten mit Verstärkung links ersetzen	170
41 14 503 Radhaus-Außenteil hinten mit Verstärkung rechts ersetzen.....	174
41 14 505 Radhaus-Außenteil hinten links ersetzen (Seitenwand hinten ausgebaut).....	176
41 14 531 Verbindung Motorträger Seitenrahmen vorn links ersetzen.....	179
4121 Seitenrahmen und Türsäulen.....	181
41 21 000 Neuteilvorbereitung Stirnwand ersetzen.....	181
41 21 003 A-Säule mit Verstärkung links ersetzen.....	182
41 21 013 A-Säule außen links ersetzen	188
41 21 682 Verstärkung B-Säule links ersetzen (Seitenwand hinten ausgebaut)	191
4131 Dachaußenhaut	202
41 31 AZD Dach.....	202
41 31 000 Abrüstumfänge - Dachaußenhaut ersetzen	203
41 31 001 Dachaußenhaut ersetzen.....	203
41 31 100 Dachaußenhaut mit Schiebehebedach ersetzen.....	204
41 31 101 Abrüstumfänge - Dachaußenhaut mit Schiebehebedach ersetzen.....	210
4132 Windlauf.....	211
41 32 031 A-Säule außen links im Bereich Frontscheibe ersetzen.....	211
4133 Frontverkleidung.....	216
41 33 AZD Frontverkleidung.....	216
41 33 040 Halter Seitenwand vorn links oder rechts ersetzen.....	217
41 33 050 Vorderwand Mitte ersetzen	220
4134 Heckverkleidung.....	223
41 34 AZD Heckverkleidung	223
41 34 041 Abrüstumfänge - Heckabschlussblech ersetzen.....	224
41 34 042 Heckabschlussblech ersetzen.....	226
4135 Seitenwände	233
41 35 AZD Seitenwände.....	233
41 35 081 Seitenwand vorn links aus- und einbauen.....	234
41 35 101 Abrüstumfänge - Seitenwand hinten links ersetzen.....	237
41 35 102 Seitenwand hinten links ersetzen.....	240
41 35 111 Abrüstumfänge - Seitenwand hinten rechts ersetzen.....	248
4151 Vordere Seitentüren.....	251
41 51 AZD Vordere Seitentüren.....	251
41 51 000 Hinweise zum Ersetzen der Tür	252
41 51 001 Tür aus- und einbauen	253
41 51 002 Tür links oder rechts einstellen.....	254

4161 Frontklappe.....	256
41 61 AZD Frontklappe	256
41 61 000 Frontklappe ab - und anbauen	257
41 61 001 Scharnier für Frontklappe prüfen.....	258
41 61 010 Frontklappe ab - und anbauen (Aktiver Fußgängerschutz AFGS).....	259
41 61 014 Frontklappe einstellen.....	260
41 61 015 Frontklappe einstellen.....	262
41 61 060 Scharnier für Frontklappe links aus- und einbauen / ersetzen.....	264
41 61 071 Scharnier für Frontklappe links aus- und einbauen / ersetzen.....	266
41 61 543 Beide Scharniere für Frontklappe instandsetzen.....	268
4162 Heckklappe	270
41 62 AZD Heckklappe	270
41 62 000 Heckklappe ab- und anbauen.....	271
41 62 014 Heckklappe einstellen.....	272
41 62 043 Scharnier für Heckklappe links aus- und einbauen/ersetzen.....	273
41 62 540 Beide Scharniere für Heckklappe aus- und einbauen/ersetzen.....	275
4163 Sonstige Klappen.....	276
41 63 000 Klappe für Kraftstoff-Einfüllstutzen ab- und anbauen	276
41 63 003 Abdecktopf ersetzen.....	277

41 00 014 SPALTMAßE KAROSSERIE

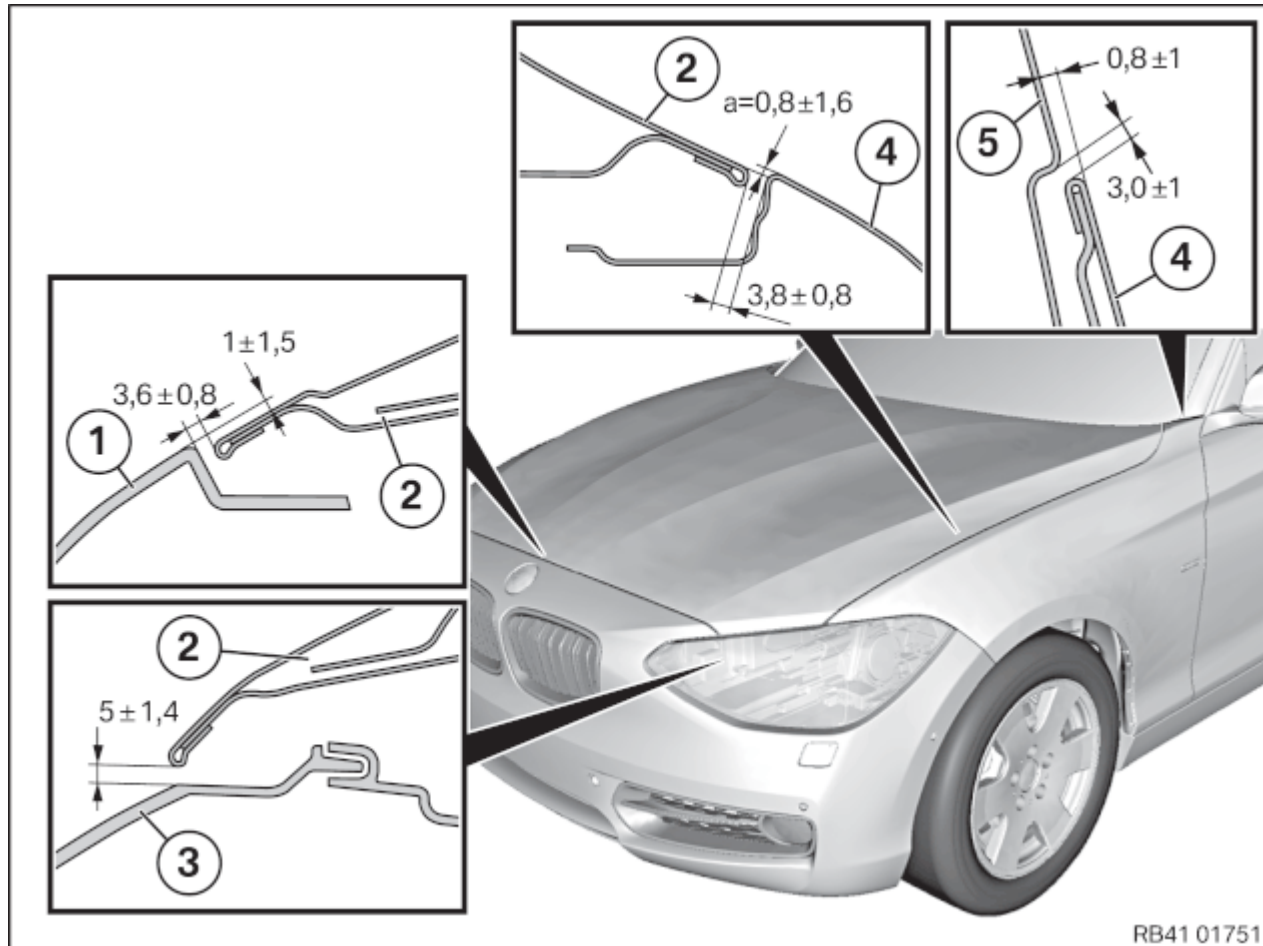
Die Maßangaben in diesem Dokument gelten bei 20 °C Objekttemperatur. Ziel der Einstellung ist ein gleichmäßiges Spaltbild.

Symmetrie der Spalten zwischen linker und rechter Fahrzeugseite hat höchste Priorität.

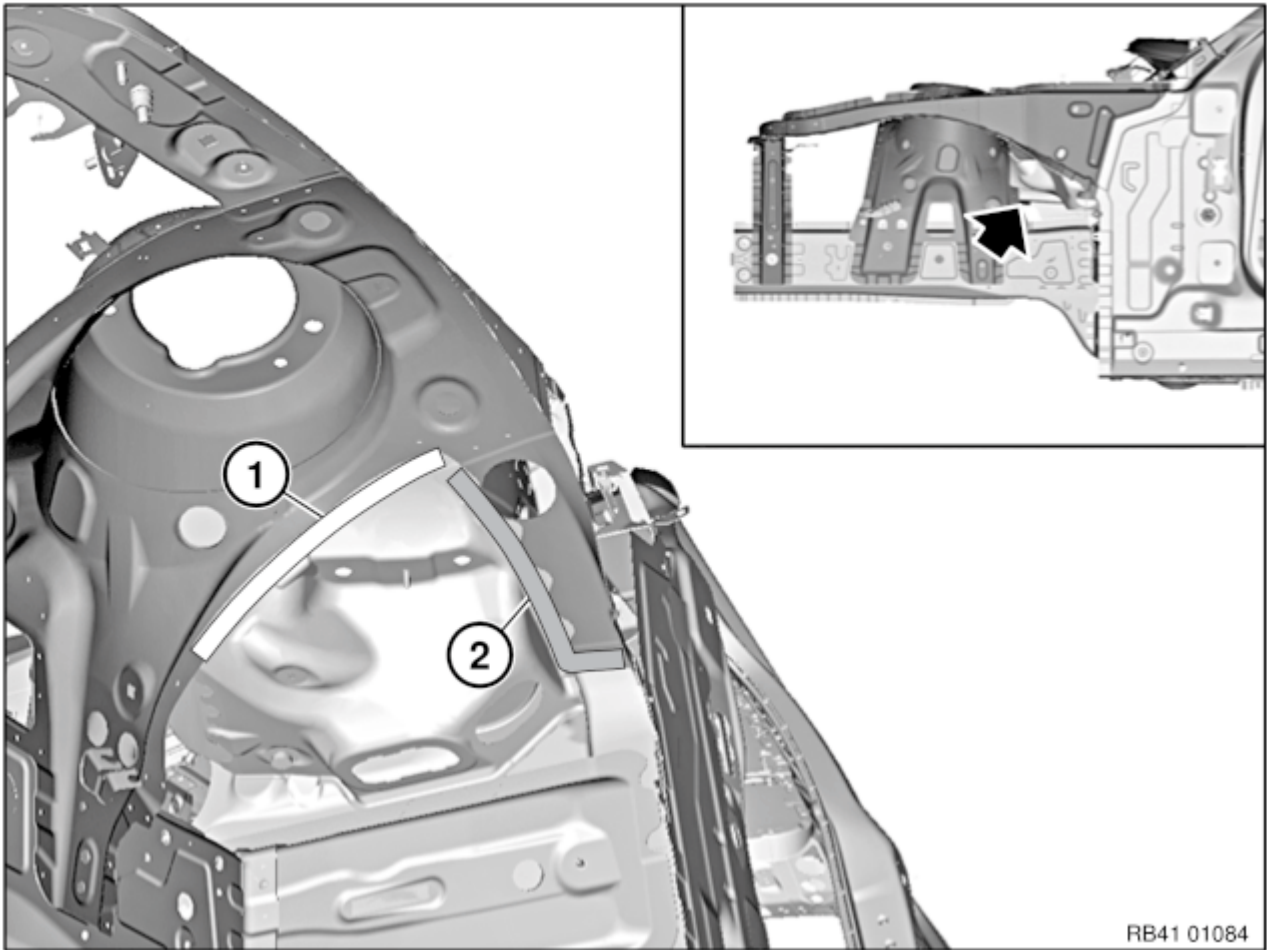
Bei Türspalten darf die Abweichung zwischen vorderem und hinterem Türspalt maximal 1,0 mm betragen.

Für Bauteile, die nicht einstellbar sind, werden keine Spaltmaße angegeben.

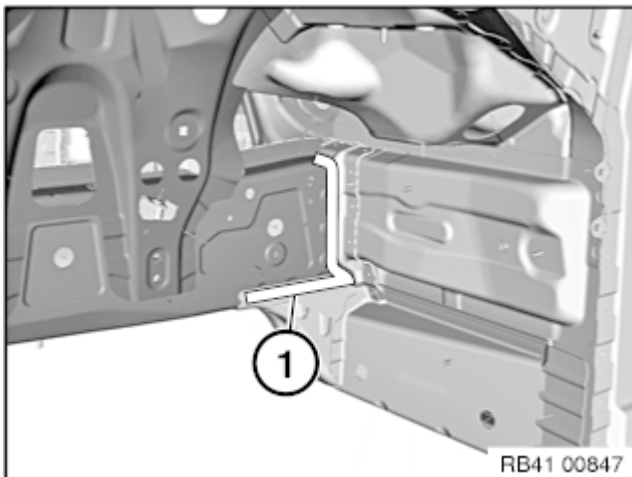
Maßangaben in mm



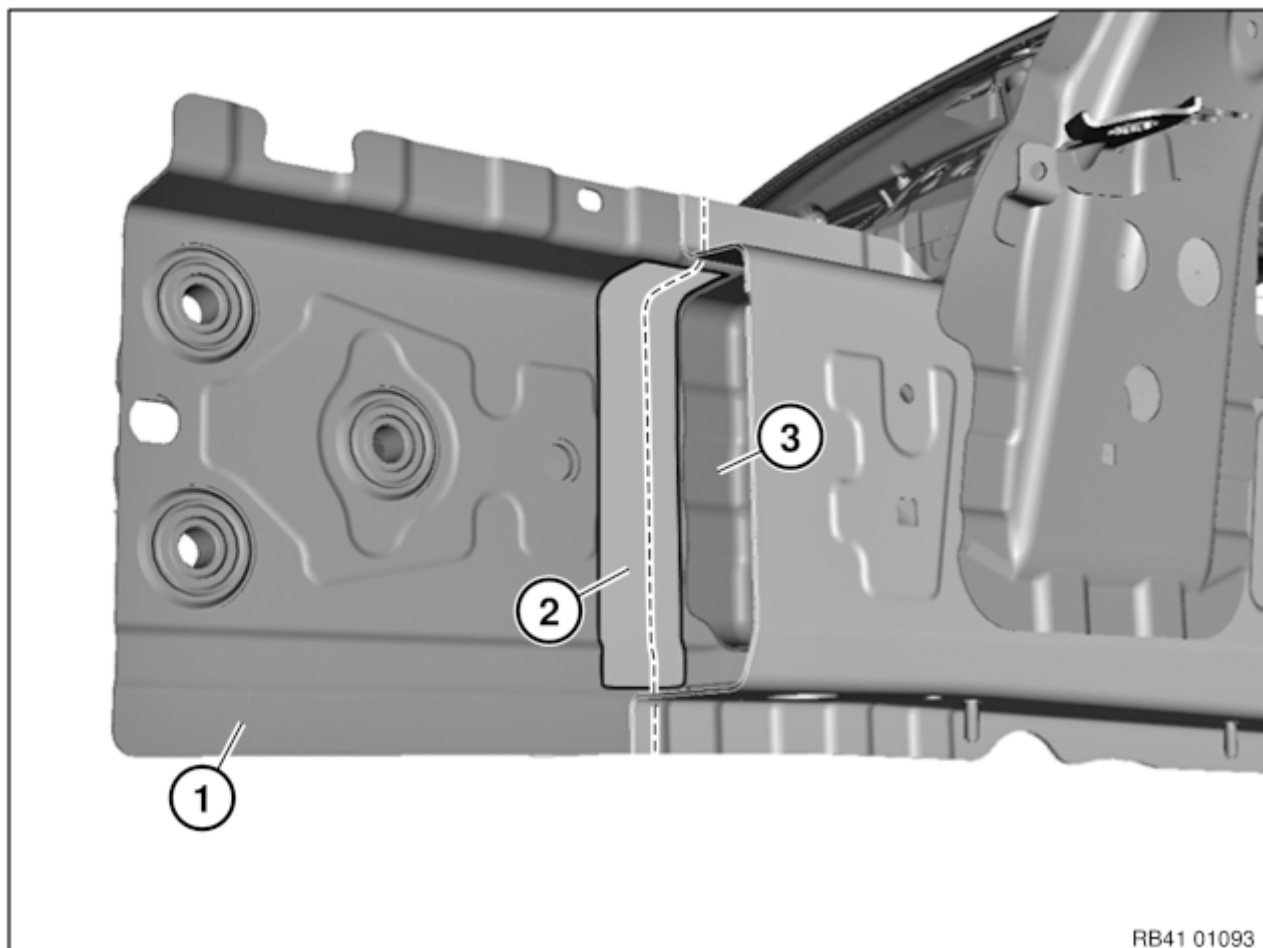
1. Verkleidung Stoßfänger vorn
2. Frontklappe
3. Scheinwerfer
4. Seitenwand vorn
5. A-Säule



Schweißverbindungen in den Bereichen (1) und (2) lösen.



Schweißverbindungen im Bereich (1) lösen.



RB41 01093

Motorträger Innenteil (1) mit Richtwinkel oder Universalaufnahme einpassen und fixieren.

Verstärkungsblech (2) für Motorträger Innenteil (1) nach Darstellung einpassen.

Achtung!

Das Verstärkungsblech (2) muss im Bereich der Achsaufnahme (3) angepasst werden.

Das Verstärkungsblech wird beim Einbau von innen und von außen verschweißt.

Bohrungen, um das Verstärkungsblech von außen zu verschweißen, sind daher nur im vorderen Bereich erforderlich.

Siehe folgende Bilddarstellung.

Richtwinkel und Stützträger zur besseren Übersicht nicht dargestellt.