

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1 Originalverbund	1
1.2 Eingesetzte Verbindungstechniken	1
<b>2 Aufkleber</b>	<b>2</b>
2.1 Anbringung von Aufklebern	2
<b>3 Sicherheitshinweise</b>	<b>11</b>
<b>4 Karosseriearbeiten, bei denen Spannungsfreiheit hergestellt werden muss</b>	<b>12</b>
4.1 Zu folgenden Karosseriearbeiten muss Spannungsfreiheit im Hochvoltssystem hergestellt werden.	12
<b>5 Bei ausgebauter HV-Batterie ist folgendes zu beachten.</b>	<b>13</b>
<b>6 Abmessung</b>	<b>14</b>
6.1 Karosseriemaße, Vorderteil	14
6.2 Karosseriemaße, Mittel- und Seitenteil	16
6.3 Karosseriemaße, Mittelteil	22
6.4 Maße für Unterboden, ohne Mechanik	24
<b>7 Karosseriespaltmaße</b>	<b>28</b>
7.1 Spaltmaße, vorne	28
7.2 Karosseriespaltmaße, Hinterteil	34
<b>8 Schaumformteile</b>	<b>39</b>
<b>9 Vibrationsdämmfolien</b>	<b>41</b>
9.1 Stellen für Vibrationsdämmfolien – mittlerer Bereich	41
9.2 Stellen für Vibrationsdämmfolien – hinterer Bereich	41
<b>10 Hohlraumwachs</b>	<b>43</b>
10.1 Stellen für Hohlraumwachs – Karosserie	43
10.2 Stellen für Hohlraumwachs – Vordertür	44
10.3 Stellen für Hohlraumwachs – Hintertür	45
<b>11 Unterbodenschutz</b>	<b>47</b>
<b>12 Dichtmasse</b>	<b>48</b>
12.1 Stellen für Dichtmasse – vorderer Bereich	48
12.2 Stellen für Dichtmasse – mittlerer Bereich	49
12.3 Stellen für Dichtmasse – hinterer Bereich	52
<b>13 Karosserieelemente aus ultrahochfestem Stahl</b>	<b>58</b>
13.1 Stellen von Komponenten aus ultrahochfestem Stahl	58
<b>14 Laserschweißen</b>	<b>62</b>
<b>15 MAG-Schweißen und MIG-Brazing</b>	<b>63</b>
<b>16 Richtarbeiten, Zugangsbereiche</b>	<b>64</b>
16.1 Zugangsbereiche für manuelles Richten	64
<b>17 Prüfbereiche der Karosserie nach Verformungsart</b>	<b>69</b>
17.1 Frontalaufprall	69
17.2 Seitenkollision vorn	69
17.3 Seitenkollision Mitte	70
17.4 Seitenkollision hinten	70
17.5 Kollision Mitte hinten	71
<b>18 Richtwinkelsatz</b>	<b>72</b>
18.1 Aufbauübersicht Karosserie gesamt	72
<b>19 Portallehre</b>	<b>74</b>
19.1 Aufbauübersicht Karosserie gesamt	74
<b>50 - Karosserie vorn</b>	<b>76</b>

<b>1</b>	<b>Abschlussblech Längsträger vorn ersetzen</b>	<b>76</b>
1.1	Werkzeuge	77
1.2	Ausbauen	77
1.3	Einbauen	79
<b>2</b>	<b>Batterieträger ersetzen</b>	<b>82</b>
2.1	Werkzeuge	83
2.2	Ausbauen	83
2.3	Einbauen	84
<b>3</b>	<b>Längsträger Radhaus oben ersetzen (Teilstück)</b>	<b>87</b>
3.1	Werkzeuge	88
3.2	Ausbauen	88
3.3	Einbauen	90
<b>4</b>	<b>Längsträger-Endstück oben Radhaus ersetzen</b>	<b>93</b>
4.1	Werkzeuge	94
4.2	Ausbauen	94
4.3	Einbauen	96
<b>5</b>	<b>Längsträger Radhaus oben innen ersetzen (Teilstück)</b>	<b>99</b>
5.1	Werkzeuge	100
5.2	Ausbauen	100
5.3	Einbauen	102
<b>6</b>	<b>Radhaus vorn ersetzen</b>	<b>106</b>
6.1	Werkzeuge	107
6.2	Ausbauen	107
6.3	Einbauen	110
<b>7</b>	<b>Radhaus vorn ersetzen (Teilstück)</b>	<b>116</b>
7.1	Werkzeuge	117
7.2	Ausbauen	117
7.3	Einbauen	120
<b>8</b>	<b>Längsträger vorn links ersetzen (Teilstück)</b>	<b>126</b>
8.1	Werkzeuge	127
8.2	Ausbauen	127
8.3	Einbauen	130
<b>9</b>	<b>Längsträger vorn rechts ersetzen (Teilstück)</b>	<b>137</b>
9.1	Werkzeuge	138
9.2	Ausbauen	138
9.3	Einbauen	141
<b>10</b>	<b>Längsträger vorn links ersetzen (Teilstück - zweiter Trennschnitt)</b>	<b>148</b>
10.1	Werkzeuge	149
10.2	Ausbauen	149
10.3	Einbauen	152
<b>11</b>	<b>Längsträger vorn rechts ersetzen (Teilstück - zweiter Trennschnitt)</b>	<b>163</b>
11.1	Werkzeuge	164
11.2	Ausbauen	164
11.3	Einbauen	167
<b>12</b>	<b>Gewindebolzen ersetzen</b>	<b>178</b>
<b>13</b>	<b>Lager für Aggregateträger ersetzen</b>	<b>180</b>
13.1	Werkzeuge	181
13.2	Ausbauen	181
13.3	Einbauen	182
<b>51 - Karosserie mitte</b>		<b>185</b>
<b>1</b>	<b>Dach ersetzen - Fahrzeug ohne Panorama-Glasdach</b>	<b>185</b>
1.1	Werkzeuge	186

1.2	Ausbauen .....	186
1.3	Einbauen .....	190
<b>2</b>	<b>Dach ersetzen - Fahrzeug mit Panorama-Glasdach .....</b>	<b>200</b>
2.1	Werkzeuge .....	201
2.2	Ausbauen .....	201
2.3	Einbauen .....	205
<b>3</b>	<b>Vorderer Dachquerträger: ersetzen .....</b>	<b>215</b>
3.1	Werkzeuge .....	216
3.2	Ausbauen .....	216
3.3	Einbauen .....	218
<b>4</b>	<b>Zwischendachquerträger ersetzen — Fahrzeug mit Panorama-Ausstelldach .....</b>	<b>221</b>
4.1	Werkzeuge .....	222
4.2	Ausbauen .....	222
4.3	Einbauen .....	224
<b>5</b>	<b>Hinterer Dachquerträger ersetzen .....</b>	<b>228</b>
5.1	Werkzeuge .....	229
5.2	Ausbauen .....	229
5.3	Einbauen .....	231
<b>6</b>	<b>Verstärkung für Dachquerträger vorn ersetzen — Fahrzeug mit Panorama-Ausstelldach ..</b>	<b>235</b>
6.1	Werkzeuge .....	236
6.2	Ausbauen .....	236
6.3	Einbauen .....	238
<b>7</b>	<b>Längsverstärkung für Dachrahmen ersetzen — Fahrzeug mit Panorama-Ausstelldach ..</b>	<b>242</b>
7.1	Werkzeuge .....	243
7.2	Ausbauen .....	243
7.3	Einbauen .....	245
<b>8</b>	<b>Dachholm ersetzen .....</b>	<b>249</b>
8.1	Werkzeuge .....	250
8.2	Ausbauen .....	251
8.3	Einbauen .....	252
<b>9</b>	<b>A-Säule ersetzen .....</b>	<b>258</b>
9.1	Werkzeuge .....	260
9.2	Ausbauen .....	260
9.3	Einbauen .....	262
<b>10</b>	<b>Unterholm-Vorderblech ersetzen .....</b>	<b>267</b>
10.1	Werkzeuge .....	268
10.2	Ausbauen .....	268
10.3	Einbauen .....	269
<b>11</b>	<b>Verstärkung A-Säule ersetzen (Teilstück) .....</b>	<b>273</b>
11.1	Werkzeuge .....	274
11.2	Ausbauen .....	274
11.3	Einbauen .....	277
<b>12</b>	<b>Obere Verstärkung der A-Säule ersetzen .....</b>	<b>282</b>
12.1	Werkzeuge .....	283
12.2	Ausbauen .....	283
12.3	Einbauen .....	285
<b>13</b>	<b>Seitenteil innen der A-Säule ersetzen .....</b>	<b>290</b>
13.1	Werkzeuge .....	291
13.2	Ausbauen .....	291
13.3	Einbauen .....	293
<b>14</b>	<b>B-Säule ersetzen .....</b>	<b>297</b>
14.1	Werkzeuge .....	299
14.2	Typschild .....	299

14.3	Ausbauen	300
14.4	Einbauen	302
<b>15</b>	<b>Verstärkung B-Säule ersetzen</b>	<b>307</b>
15.1	Werkzeuge	308
15.2	Typschild	308
15.3	Ausbauen	309
15.4	Einbauen	311
<b>16</b>	<b>B-Säule innen ersetzen</b>	<b>315</b>
16.1	Werkzeuge	316
16.2	Ausbauen	316
16.3	Einbauen	318
<b>17</b>	<b>Unterholm außen ersetzen</b>	<b>322</b>
17.1	Werkzeuge	323
17.2	Typschild	323
17.3	Ausbauen	324
17.4	Einbauen	325
<b>18</b>	<b>Verstärkung Unterholm ersetzen</b>	<b>331</b>
18.1	Werkzeuge	332
18.2	Ausbauen	332
18.3	Einbauen	334
<b>19</b>	<b>Verstärkung Seitenteil ersetzen (Crashstrebe)</b>	<b>338</b>
19.1	Werkzeuge	339
19.2	Ausbauen	339
19.3	Einbauen	341
<b>20</b>	<b>Querwand Spritzwand ersetzen</b>	<b>345</b>
20.1	Werkzeuge	346
20.2	Ausbauen	346
20.3	Einbauen	347
<b>53 - Karosserie hinten</b>		<b>351</b>
<b>1</b>	<b>Abschlussblech hinten ersetzen</b>	<b>351</b>
1.1	Werkzeuge	352
1.2	Ausbauen	352
1.3	Einbauen	354
<b>2</b>	<b>Abschlussquerträger ersetzen</b>	<b>358</b>
2.1	Werkzeuge	359
2.2	Ausbauen	359
2.3	Einbauen	360
<b>3</b>	<b>Leuchten-Aufnahmeblech ersetzen</b>	<b>364</b>
3.1	Werkzeuge	365
3.2	Ausbauen	365
3.3	Einbauen	367
<b>4</b>	<b>Wasserablaufrinne ersetzen</b>	<b>371</b>
4.1	Werkzeuge	372
4.2	Ausbauen	372
4.3	Einbauen	374
<b>5</b>	<b>Bodenblech Mitte ersetzen (Teilstück)</b>	<b>377</b>
5.1	Werkzeuge	378
5.2	Ausbauen	378
5.3	Einbauen	380
<b>6</b>	<b>Bodenblech hinten ersetzen</b>	<b>384</b>
6.1	Werkzeuge	385
6.2	Ausbauen	385
6.3	Einbauen	387

<b>7</b>	<b>Deckblech Längsträger ersetzen</b> .....	<b>391</b>
7.1	Werkzeuge .....	392
7.2	Ausbauen .....	392
7.3	Einbauen .....	394
<b>8</b>	<b>Längsträger hinten ersetzen (Teilstück)</b> .....	<b>398</b>
8.1	Werkzeuge .....	399
8.2	Ausbauen .....	399
8.3	Einbauen .....	401
<b>9</b>	<b>Längsträger hinten ersetzen (zweites Teilstück)</b> .....	<b>405</b>
9.1	Werkzeuge .....	406
9.2	Ausbauen .....	407
9.3	Einbauen .....	409
<b>10</b>	<b>Zugelassene Trennschnitte am Seitenteil</b> .....	<b>415</b>
<b>11</b>	<b>Seitenteil ersetzen (Teilstück)</b> .....	<b>416</b>
11.1	Werkzeuge .....	418
11.2	Ausbauen .....	418
11.3	Einbauen .....	420
<b>12</b>	<b>Verstärkung C-Säule ersetzen</b> .....	<b>426</b>
12.1	Werkzeuge .....	427
12.2	Ausbauen .....	427
12.3	Einbauen .....	429
<b>13</b>	<b>Verstärkung Bodenblech ersetzen</b> .....	<b>433</b>
13.1	Werkzeuge .....	434
13.2	Ausbauen .....	434
13.3	Einbauen .....	435
<b>14</b>	<b>Radhausschale außen ersetzen</b> .....	<b>438</b>
14.1	Werkzeuge .....	439
14.2	Ausbauen .....	439
14.3	Einbauen .....	442
<b>15</b>	<b>Verlängerung hinten der Radhäuser hinten außen ersetzen</b> .....	<b>446</b>
15.1	Werkzeuge .....	447
15.2	Ausbauen .....	447
15.3	Einbauen .....	449