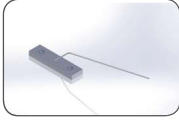


Modell | Model
HSW9900XBD X

Stückliste | partlist

Anzahl quantity	Bild image	Zeichnungsnummer drawing number	Beschreibung description
1		HSW9900XBD_X_01	Windenträger Winch carrier
1 li / left 1 re / right		HSW9900XBD_X_02	Rahmenbefestigung Frame mounts
1		HSW9900XBD_X_03	Not-Aus Halter Power switch bracket
1		HSW9900XBD_X_04	Steuerbox Halter controlbox bracket
1		HSW9900XBD_X_05	Winden Unterfahrschutz Winch skid plate
2		HSW9900XBD_X_06	Distanzen für Unterfahr- schutz distances for winch skid plate
1		HTH002	Abschleppöse tow hook
1		HSW9900XBD_X_09 Symbolbild symbolic picture	Kabelsatz set of cables
1		HAF15000HB	Seilfenster rope window

1 li / left 1 re / right		HSW9900XBD_X_10	Ladeluftkühler Halterung intercooler bracket
1		HSW9900XBD_X_11	Rahmeneinschub Frame inset
1		HSW9900XBD_X_12	Seilfensterabdeckung rope window cover

Schraubenliste | boltlist

Windenträger winch carrier						
Artikel article	Größe size	Festigkeit strength	Kopfform head	Oberfläche surface	DIN / ISO	Stk. quant.
Schraube bolt	M10x40	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN24017	8
Scheibe washer	M10			Verzinkt galvanized	DIN125	16
Mutter nut	M10		Hex	Verzinkt galvanized	DIN7040	8
Schraube bolt	M10x30		Hex	Verzinkt galvanized	DIN24017	4
Federring Spring washer	M10	8.8		Verzinkt galvanized	DIN127	4
Scheibe washer	M10	10.9		Verzinkt galvanized	DIN125	4
Schraube bolt	M14x40		Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Scheibe washer	M14			Verzinkt galvanized	DIN125	2
Schraube bolt	M12x30	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN2407	4
Scheibe washer	M12			Verzinkt galvanized	DIN125	4
Schraube bolt	M12x40	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN2407	4
Scheibe washer	M12			Verzinkt galvanized	DIN125	8
Mutter nut	M12		Hex	Verzinkt & selbstsich. Galv.selflock	DIN7040	4

Seilfenster rope window						
Artikel article	Größe size	Festigkeit strength	Kopfform head	Oberfläche surface	DIN / ISO	Stk. quant.
Schraube bolt	M12x40	8.8	cylindrical	Edelstahl stainless	DIN912	2
Scheibe washer	M12			Edelstahl stainless	DIN125	2

Unterfahrerschutz radiator skid plate						
Artikel article	Größe size	Festigkeit strength	Kopfform head	Oberfläche surface	DIN / ISO	Stk. quant.
Schraube bolt	M6x50	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Scheibe washer	M6			Verzinkt galvanized	DIN9021	2

Not-Aus & Steuerbox power switch & controlbox						
Artikel article	Größe size	Festigkeit strength	Kopfform head	Oberfläche surface	DIN / ISO	Stk. quant.
Rivet nut	M6					4
Schraube bolt	M6x30	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	3
Scheibe washer	M6					3
Mutter nut	M6	8.8			DIN934	3
Schraube bolt	M8x40	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Scheibe washer	M8			Verzinkt galvanized	DIN125A	4
Mutter nut	M8	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN7040	2
Schraube bolt	M5x25		Inner Hex	Verzinkt galvanized	DIN912	2
Scheibe washer	M5			Verzinkt galvanized	DIN125A	2
Mutter nut	M5		Hex	Verzinkt galvanized	DIN7040	2

Ladeluftkühler intercooler						
Artikel article	Größe size	Festigkeit strength	Kopfform head	Oberfläche surface	DIN / ISO	Stk. quant.
Schraube bolt	M8x20	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Scheibe washer	M8			Verzinkt galvanized	DIN125A	2



Kabelliste | cable list

Stk. qty.	Name name	Farbe color	Querschnitt cross sect.	Öse 1 Farbe eyelet 1 color	Öse 2 Farbe eyelet 2 color	Länge length	Schlauch Länge hose length
1	Bat+	Schwarz black	35 mm ²	M8	M10 / Rot M10 / red	80 cm	78 cm
1	Not-Aus	Schwarz black	35 mm ²	M8	M10 / Rot M10 / red	100 cm	98 cm
1	Masse	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8	120 cm	118 cm
1	F2	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Rot M8 / red	80 cm	78 cm
1	A+	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Blau M8 / blue	100 cm	98 cm
1	F1	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Gelb M8 / yellow	100 cm	98 cm

1. Abbau der Stoßstange | detaching of the front bumper



Abb. 01

Kunststoffclips mit Schraubendreher aufheben (den oberen Ring), dann herausziehen, 13 Stk.

lift up plastic clips with screwdriver (the upper ring) than you can pull clip out, 13 pieces.



Abb. 02

mit der oberen Abdeckung entfernt sind nun die unteren 3 Clips erreichbar, diese ausbauen.

with the upper plastic cap removed you can access the lower 3 clips, remove them.



Abb. 03: Innenradhaus | wheel well liner

Verschraubung des Innenradhaus entfernen und Innenradhaus wie abgebildet aushängen, dann die obere Schraube lösen (2).

unbolt the screw from number 1) in Abb. 3. pop out wheel well liner then you can access bolt bolt 2) and unscrew it.

2

1



Abb. 04: Untere Lippe | ower skirt

Untere Lippe der Stoßstange abschrauben.

Unbolt lower lip of the bumper, it is held with M6 Bolts.

Alle Steckverbinder trennen, Scheinwerfer Waschanlage abschließen.

Disconnect all electrical plugs, disconnect headlight washing system.

Einen Helfer die Stoßstange in der Mitte halten lassen. Jetzt die oberen beiden Clips lösen, die die Stoßstange auf dem Schlossblech halten. Nun auf beiden Seiten unter den Scheinwerfern die Stoßstange aus den Halterungen ziehen, vorsichtig ziehen – Achtung: Bruchgefahr.

Get a coworker to hold the bumper in the middle, now it's time to pull the two clips on top which hold the bumper on top. Then you gently pull the bumper out of the plastic clips underneath the headlights – handle with care risk of fracture.

2. Ausbau der vorderen Rahmen – Querverbindung | removal of the front crossmember

Unteren Pralldämpfer vorsichtig abziehen.

Gently pull of foam part over crossmember.

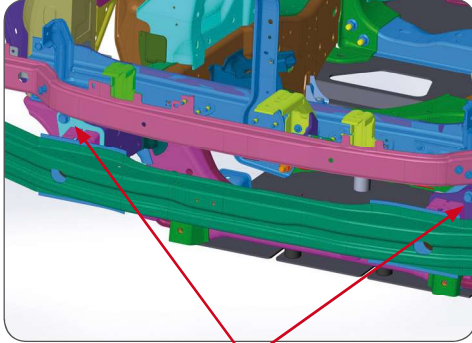


Abb. 05: **obere Verschraubung Querrahmen** | upper mounting of the crossmember



Abb. 06: **untere Verschraubung des Rahmens** | lower mountings of the crossmember

Wie in Abb. 5 & 6 dargestellt vorderen Querrahmen abschrauben, Radarauge abstecken und bei Seite legen.

unbolt the screws shown in Abb. 5 & Abb. 6. Unplug Radar eye. Then lay the frontmost crossmember aside.

3. Ladeluftkühler Halterungen austauschen | replace intercooler brackets



Abb. 07

Originale Ladeluftkühlerhalter mit HSW9900XBD_X_10 austauschen, Oberteil mit M8x20, Beilegscheibe und originale Mutter des Originalhalters verschrauben. Kühler soweit wie möglich nach hinten montieren.

replace the intercooler bracket with HSW9900XBD_X_10 and bolt the original upper bracket with the M8x20 + washer into the original nut. Push back the intercooler as far as possible.

4. Windenträger montieren | mounting of winch carrier and winch



Abb. 08: **Rahmeneinschub HSW9900XBD_X_11 im Rahmen | HSW9900XBD_X_11 inserted in the frame**

Rahmeneinschub in den Hauptrahmen auf der Fahrerseite einführen und über den 15mm Löchern platzieren.

Place the frame inset in the driverside main frame above the 15mm holes.

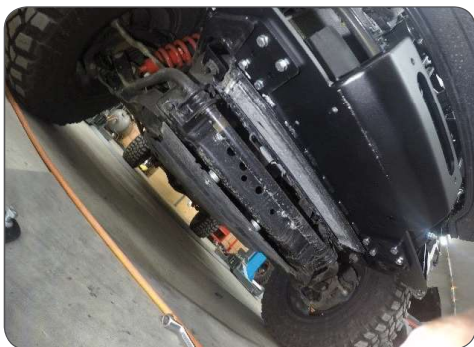


Abb. 05: Windenträger am Fahrzeug | winch carrier mounted to the car

Windenträger an den Hauptrahmen verschrauben, dazu die originalen Schrauben verwenden. Dann die beiden HSW9900XBD_X_002 an den Rahmen und an den Windenträger verschrauben. Auf der Beifahrerseite HSW9900XBD_X_002 mit den Schrauben des Abschlepphakens lose befestigen, dann die 4 M10 Schrauben durch HSW9900XBD_X_002 und den Windenträger verschrauben. Auf der Fahrerseite den HSW9900XBD_X_002 mit den mitgelieferten M14 Schrauben plus je einen Federring und eine Unterlegscheibe in den Rahmeneinsatz HSW9900XBD_X_011 lose verschrauben. Dann auch auf der Fahrerseite die 4 M10 Schrauben durch HSW9900XBD_X_002 und den Windenträger verschrauben. Nun können alle Schrauben, nach dem auf der letzten Seite angegebenen Drehmoment, angezogen werden.

Mount the winch carrier to the main frame, use the 4 OEM bolts. Then bolt the two HSW9900XBD_X_002 to the winch carrier. On the codriver side use the bolts wich were holding the tow hook to loosely connect HSW9900XBD_X_002 to the frame, then bolt the 4 M10 bolts plus washer and secure nut to the winch carrier. On the driver side repeat and use the M14 bolts plus secure washer and normal washer to mount the HSW9900XBD_X_002 to the frame, also set the M10 bolts like on the codriver side. With everything aligned fasten the bolts with the torque defined on the last page of this manual.

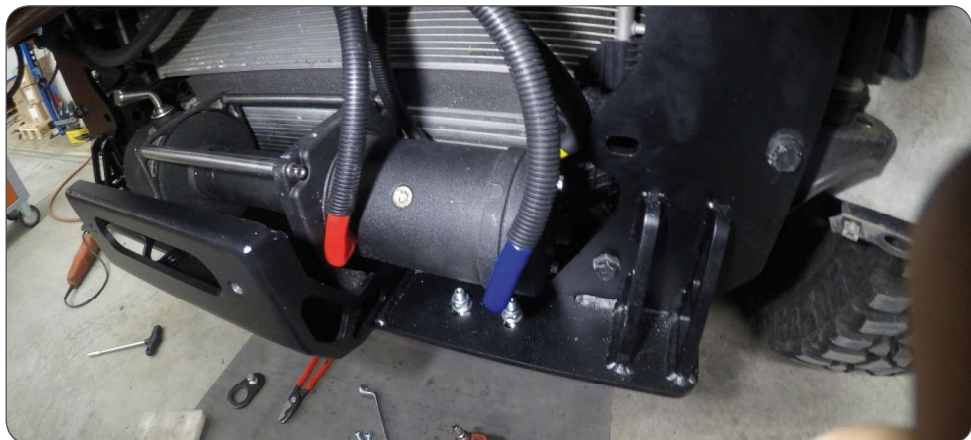


Abb. 11: Winde mit Kabelsatz im Fahrzeug montiert | winch with the cables attached mounted

Setzen Sie die Winde auf den Windenträger und verschrauben Sie die Winde mit den M10x30 Schrauben plus Scheibe und Federring mit dem angegebenen Drehmoment auf den Träger. Kabel wie im Bild gezeigt dem oberen Rahmen entlang zur Beifahrerseite führen und dort heraushängen lassen.

Place the winch on the main carrier and bolt it with the M10x30 bolts to the HSW9900XBD_X_01. Use one self-locking washer and one normal washer. Use torque from last page, like shown in Abb. 11) route the cables to the codriver side and let them hang out for now.



Abb. 12: Kabelmontage -Achtung: Symbolbild | cable mounting the image shows a symbolic picture

Drehmomente bei der Kabelmontage, im Anschluss Schutzkappe über Kontakt ziehen – Farben beachten.

hold lower nut and torque down the upper nut with 12Nm to ensure proper connection of the cables, afterwards pull the cap over the contact – pay attention to the colors.

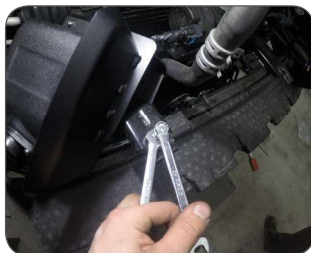


Abb. 13-15: Gewindeniet setzen | mount a rivet nut

Bohren Sie den Haltearm links und rechts auf 9mm auf. Gewindeniet einlegen. M6 Mutter auf M6x30mm Bolzen aufdrehen und in Gewindeniet eindrehen, Mutter mit Schlüssel festhalten und die Schraube zudrehen. Der Gewindeniet zieht sich nun im Haltearm fest. Einen Gewindeniet auf beiden äußeren Haltearmen einsetzen.

Drill a 9mm hole in the left and right mounting arm of the front bumper, lay in the rivet nut. Attach a nut to the M6x30 Bolt, while holding the nut against the rivet nut turn the bolt. Turn bolt until the rivet nut is fixed to the mounting bracket. Do this on both outer mounting arms.



Abb. 16: Vorderer Querträger wieder montiert | front crossmember attached to the winch carrier

Mit den M12x40 Schrauben den vorderen Querträger an den HSW9900XBD_X_01 schrauben, beidseitig Beilagscheiben und selbstsichernde Mutter verwenden. Radarauge wieder anstecken.

With the M12x40 bolts attach the front crossmember to the HSW9900XBD_X_01. Use washers on both sides and bolt down with the self-locking nuts. Plug in the radar eye.



Abb. 17: Ausschnitt im Pralldämpfer | cutout in the foam



Wenn notwendig so kleinen Ausschnitt als möglich in den Abdeckungsschaum einbringen. Schaum wieder auf den vorderen Querrahmen aufbringen.

If needed cut the smallest sufficient recess in the covering foam and reattach it to the front crossmember.

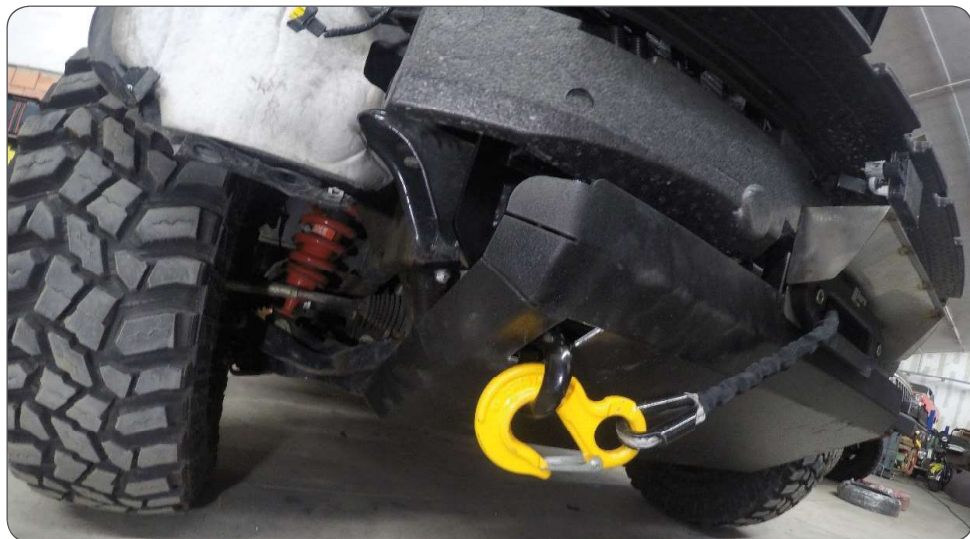


Abb. 18: **Seilfenster/Abdeckung/Unterfahrschutz und Abschleppöse angebaut |**
rope window/cover/skid plates and tow hitch mounted to the car

Mit den mitgelieferten Schrauben den Abschlepphaken von unten wie auf Abb. 18) in den HSW9900XBD_X_01 verschrauben. In die Gewindeniete am unteren Querträger die M6x50 Schrauben plus die großen Beilagscheiben und die Distanzen ansetzen. M12 Zylinderkopfschrauben durch das Seilfenster und die Seilfensterabdeckung stecken. Unterfahrschutz unten zwischen Distanz und Beilagscheibe einschieben. Oben mit Seilfenster & Seilfensterabdeckung in HSW9900XBD_X_01 verschrauben. Windenseil durch das Seilfenster nach außen führen und den Haken anbringen. Die Seilfensterabdeckung HSW9900XBD_X_12 mit Kantenschutz versehen.

Mount the included tow hook kit to the codriver side of the HSW9900XBD_X. In the rivet nuts of the lower crossmember between the cars wheels attach the two M6x50 bolt plus the big washer and a distance. Put the cylindrical M12 bolt trough the rope window and the rope window cover HSW9900XBD_X_012. Then slide the skid plate between the big M6 washers and the distances on the bottom side. Slide the skid plate over the tow hook and then bolt it to HSW9900XBD_X. Like shown in Abb 18). Guide the winch rope threw the rope window and attach the hook to the rope.

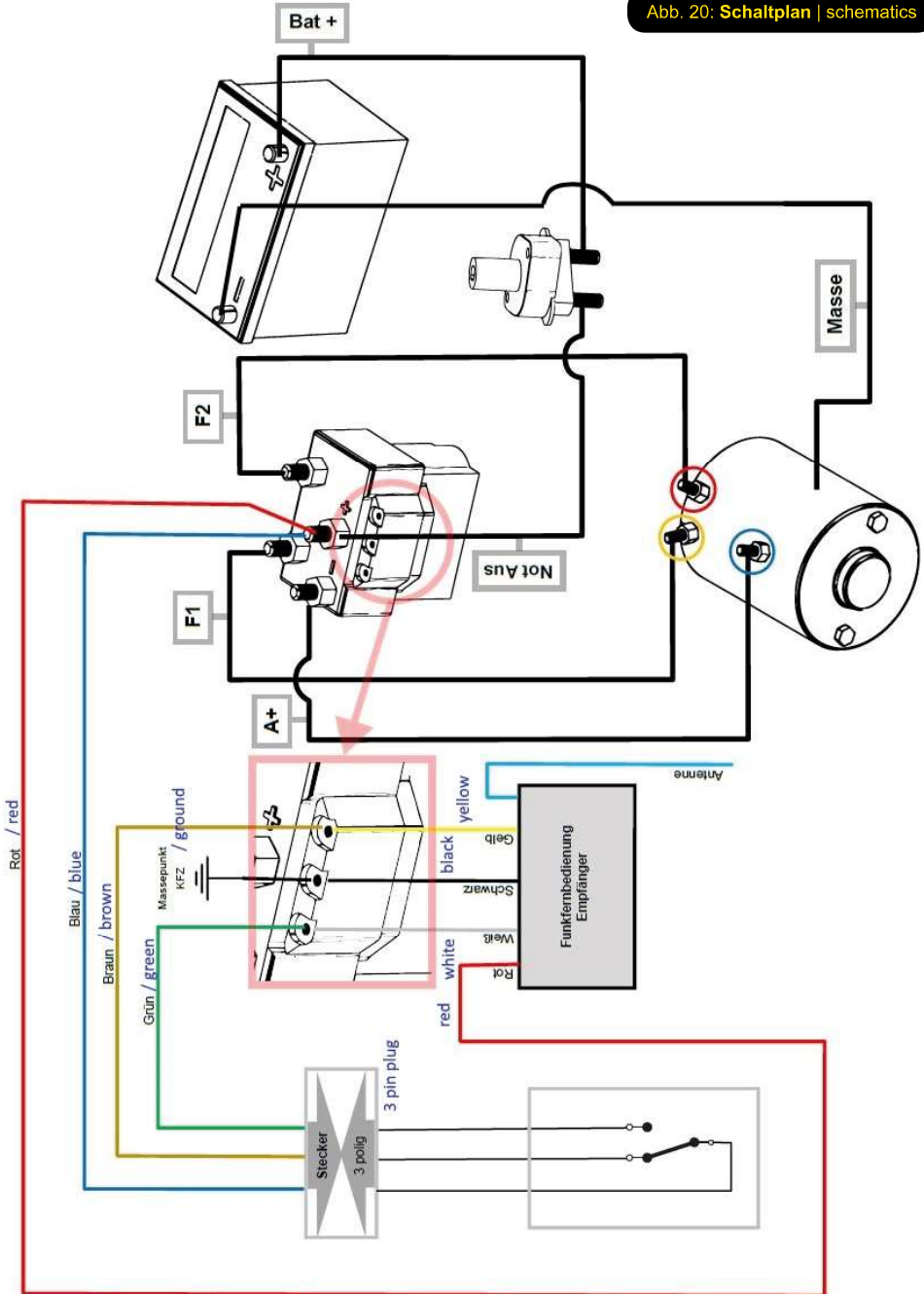


Abb. 19: Not-Aus Schalter | power switch

Notausschalter auf HSW9900XBD_X_03, mittels der M8x40 Schrauben plus Beilagscheiben mit der selbstsichernden Mutter, befestigen. Führen Sie das „Bat+“ Kabel von der Batterie (noch nicht an die Batterie anschließen!) zum Notausschalter und fixieren Sie dieses wie im Bild gezeigt. „NotAus“ Kabel vom Notausschalter zur Beifahrerseite führen. Mit der Bat+ Leitung ebenfalls das „Masse“ Kabel zum NotAus Schalter und von dort zur Winde verlegen & anschließen. Steuerbox nach dem folgenden Schaltplan verkabeln. Dazu muss das Gehäuse der Steuerbox geöffnet werden.

Mount the power switch to HSW9900XBD_X_03 with the M8x40 bolts plus washers and self-locking nut. Route the "Bat+" wire from the battery (do not yet attach the cable to the battery!) to the power switch. Also connect the "NotAus" wire to the power switch and route it to the codriver side. Attach all wires to the control box in addition to the schematic following on the next page.

Abb. 20: Schaltplan | schematics



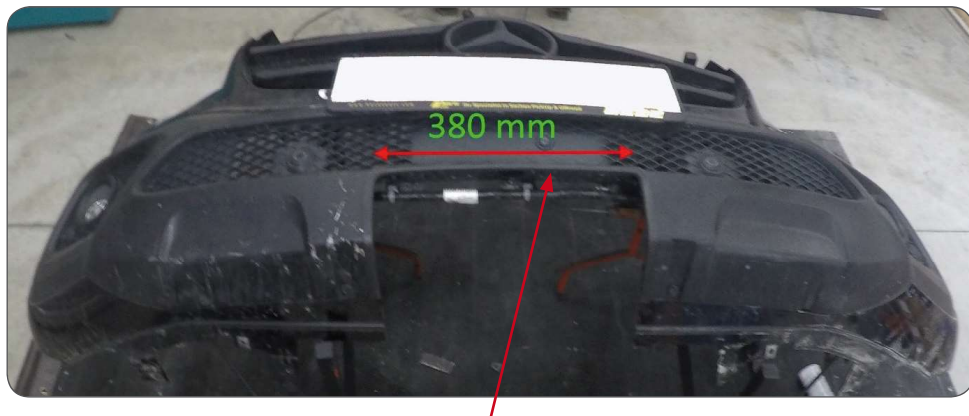


Abb. 21: Ausschnitt in der Stoßstange | recess in the front bumper

Ausschnitt bis zur oberen Kante (Pfeil in Abb. 21) mit einer Breite von 380mm mittig einbringen. Waschwasserleitung oben mit Kabelbinder/Klebeband am Kabelstrang, der im Bild sichtbar ist befestigen. Ausschnitt mit Kantenschutz sichern.

Recess along the upper edge (arrow in Abb. 21) with a length of 380mm in the center of the bumper. Zip tie the headlight washing systems hose to the cables visible in Abb. 21). Cover the edges of the recess with corner protection.

Stoßstange wieder am Fahrzeug befestigen. Mit den oberen beiden Clips am Schlossblech fixieren. Beide Seiten der Stoßstange wieder in die Clips unter den Scheinwerfern einklicken. Schrauben im Radkasten wieder anbringen und Innenradhaus wieder befestigen.

Reattach the front bumper via the two upper clips to the car. Slide in the bumper underneath the headlights until they clip in. Do this on both sides. Then reattach the bolts in the wheel well liner and bolt the wheel well liner to the front bumper.



Abb. 22: **Montage der Steuerbox und des Notaushalters |**
mounting of the controlbox and the power switch

Nun den Notaushalter durch die Lasche der Stoßstange auf den Gewindeniet auf der Fahrerseite mit der Mx30 plus Unterlegscheibe befestigen, so ausrichten, dass der Notaushalter nach vorne schaut. Mittels Seitenschneider Grill öffnen damit der Notaushalter von außen erreichbar ist. Es kann notwendig sein den Kunststoffschlüssel des Not Aus Schalters zurecht zu schneiden. Den mittleren Clip wieder anbringen. Auf der Beifahrerseite den Halter der Steuerbox hsw9900xbd_009 mittels der M6x30 Schraube plus Beilegscheibe in die eingebrachte Gewindeniete verschrauben. Anschließend Steuerbox mit den beiden M5 Schrauben + Unterlegscheibe in den Halter befestigen. Kabelfernbedienung an die Steuerbox anschließen und mit „Soft-Kabelbinder“ gut erreichbar im Motorraum fest machen.

Mount the power switch and the controlbox bracket to the rivet nuts like shown in Abb. 21). For this use the M6x30 bolts plus one washer on top. Then bolt the controlbox to the hsw9900xbd_009 bracket with the M5 bolts plus one washer. You need to cut out a hole with a diagonal cutter in the cooler grill so the power switch passes thru and is accessible from outside. It is possible that you have to make the power switch key a bit smaller to be able to turn it! Plug in the cable remote control and fix it with the soft zip tie in the engine bay. Place the cable remote somewhere you can easily access it from in front of the car.

Alle Abdeckungen wie am Anfang der Anleitung wieder anbauen. Kabel an der Batterie anschließen und Winde auf Funktion prüfen. Alle Schrauben im Aufbau sind mit dem Drehmoment auf der letzten Seite dieser Anleitung festzuziehen. Bei jeder Inspektion Baugruppe auf Beschädigung prüfen und Schrauben mit dem angegebenen Drehmoment nachziehen.

Reassemble the car's front and the bumper. Remember, all bolts in the assembly need to be bolted down with the torque defined on the last page of this installation manual. On every inspection check the assembly for defects and check if the bolts are tied down in addition to the torque table.

Drehmomenttabelle | torque diagram [torque in Nm]

Regelgewinde										
Abmessung	Vorspannkraft (kN)					Anziehmoment (Nm)				
Festigkeits- klasse	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9	4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M 4x0,70	1,29	1,71	3,9	5,7	6,7	1,02	1,37	3,0	4,4	5,1
M 5x0,80	2,1	2,79	6,4	9,3	10,9	2,0	2,7	5,9	8,7	10
M 6x1,00	2,96	3,94	9,0	13,2	15,4	3,5	4,6	10,0	15,0	18,0
M 8x1,25	5,42	7,23	16,5	24,2	28,5	8,4	11,0	25,0	36,0	43,0
M 10x1,50	8,64	11,5	26,0	38,5	45,0	17,0	22,0	49,0	72,0	84,0
M 12x1,75	12,6	16,8	38,5	56,0	66,0	29,0	39,0	85,0	125,0	145,0
M 14x2,00	17,3	23,1	53,0	77,0	90,0	46,0	62,0	135,0	200,0	235,0
M 16x2,00	23,8	31,7	72,0	106,0	124,0	71,0	95,0	210,0	310,0	365,0
M 18x2,50	28,9	38,6	91,0	129,0	151,0	97,0	130,0	300,0	430,0	500,0
M 20x2,50	37,2	49,6	117,0	166,0	194,0	138,0	184,0	425,0	610,0	710,0
M 22x2,50	46,5	62,0	146,0	208,0	243,0	186,0	250,0	580,0	830,0	970,0
M 24x3,00	53,6	71,4	168,0	239,0	280,0	235,0	315,0	730,0	1050,0	1220,0
M 27x3,00	70,6	94,1	221,0	315,0	370,0	350,0	470,0	1100,0	1550,0	1800,0
M 30x3,50	85,7	114,5	270,0	385,0	450,0	475,0	635,0	1450,0	2100,0	2450,0
M 33x3,50	107,0	142,5	335,0	480,0	560,0	645,0	865,0	2000,0	2800,0	3400,0
M 36x4,00	125,5	167,5	395,0	560,0	680,0	1080,0	1440,0	2600,0	3700,0	4300,0
M 39x4,00	151,0	201,0	475,0	670,0	790,0	1330,0	1780,0	3400,0	4800,0	5600,0



horntools GmbH
Wallenmahd 23 . 6850 Dornbirn . AUSTRIA

email: office@horntools.com
UID: ATU65090439