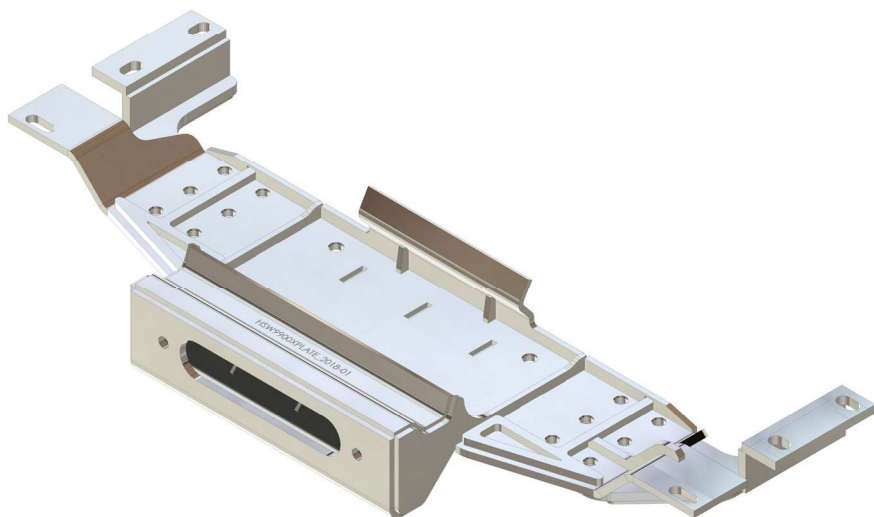


Einbauanleitung | Mounting instructions

Seilwindensystem Mercedes Benz X Klasse
winch system Mercedes Benz X Class

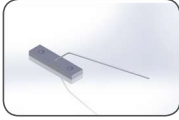
Modell | Model
HSW9900X_X

Trägerfahrzeug: Mercedes Benz X Klasse BJ: 2017 –
fits: Mercedes Benz X Class manufacturing year 2017 and following



Stückliste | partlist

Anzahl quantity	Bild image	Zeichnungsnummer drawing number	Beschreibung description
1		HSW9900X_X_01	Windenträger Winch carrier
1 li / left 1 re / right		HSW9900X_X_02	Rahmenbefestigung Frame mounts
1		HSW9900X_X_03	Not-Aus Halter Power switch bracket
1		HSW9900X_X_04	Steuerbox Halter controlbox bracket
1		HSW9900X_X_05	Winden Unterfahrerschutz Winch skid plate
2		HSW9900X_X_06	Distanzen für Unterfahr- schutz distances for winch skid plate
1		HSW9900X_X_08	Abschleppöse tow hook
1		HSW9900X_X_09 Symbolbild symbolic picture	Kabelsatz set of cables
1		HAF15000HB	Seilfenster rope window

1 li / left 1 re / right		HSW9900X_X_10	Ladeluftkühler Halterung intercooler bracket
1		HSW9900X_X_11	Rahmeneinschub Frame inset
1		HSW9900X_X_12	Seilfensterabdeckung rope window cover
1			Kantenschutz Corner protection

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	DIN933	12
Scheibe washer	M10			Verzinkt galvanized	DIN125	12
Schraube bolt	M10x30	10.9	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	4
Sicherungsring secure washer	M10			Verzinkt galvanized	SCHNORR	4
Scheibe washer	M10			Verzinkt galvanized	DIN125	4
Schraube bolt	M14x40	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Sicherungsring secure washer	M14			Verzinkt galvanized	SCHNORR	2
Schraube bolt	M12x25	8.8	Hex	Verzinkt galvanized	DIN933	2
Sicherungsring secure washer	M12			Verzinkt galvanized	SCHNORR	2

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					3
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

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	180 cm	118 cm
1	F2	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Rot M8 / red	50 cm	78 cm
1	A+	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Blau M8 / blue	50 cm	98 cm
1	F1	Schwarz black	35 mm ²	M8	M8 / Gelb M8 / yellow	50 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.

Halterungen des Ladeluftkühlers mit den mitgelieferten austauschen. Der Oberteil der Halterung wird weiterverwendet. M8x20 Schrauben mit originaler Mutter verwenden.

Replace the brackets which hold the intercooler with the one's delivered with the winch. The upper part of the original bracket is used with the new brackets too. Use the M8x20 bolt plus the original nut.

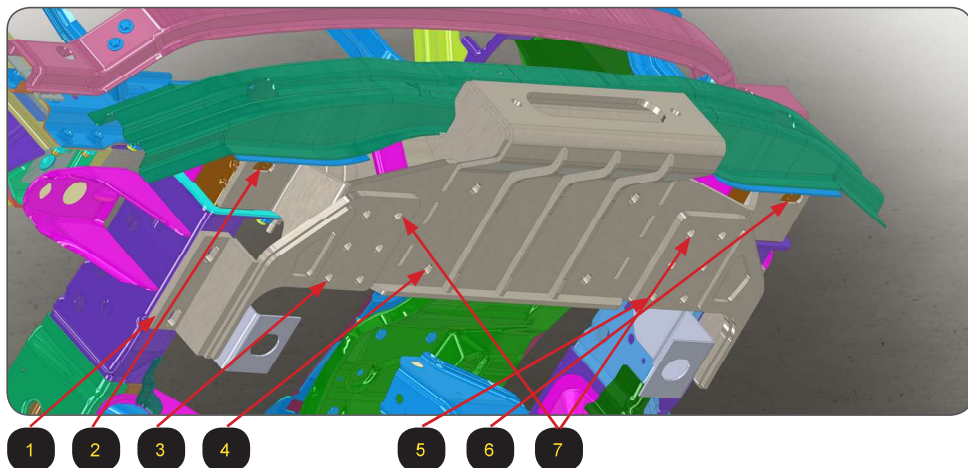
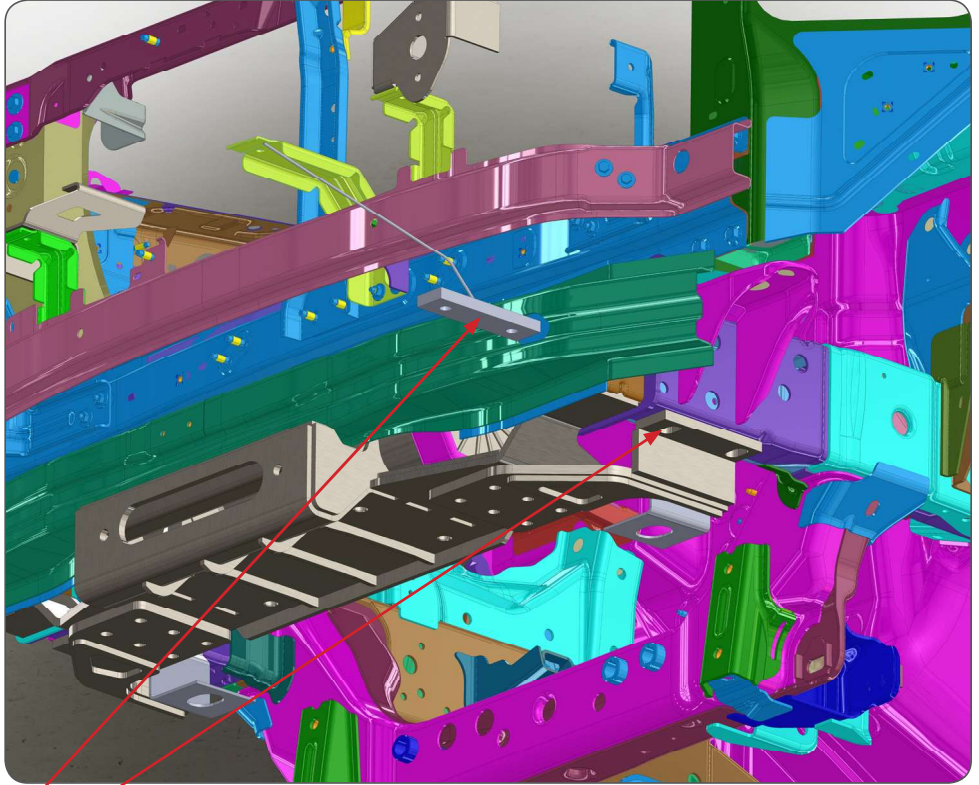


Abb. 05: Winde mit Träger in Position |
winch and winch plate in position

Nr. 7 weglassen.
for the moment leave number 7 out.

- | | |
|---|---|
| 1 | Schrauben des Abschlepphaken
use bolts from tow hook |
| 2 | M10x130 |
| 3 | M10x35 |
| 4 | M10x30 10.9 |
| 5 | M10x35 |
| 6 | M10x130 |



1

2

Abb. 06: Befestigung Fahrerseite mit Rahmeneinschub | mounting on driverside

Rahmeneinschub (HSW9900X_X_011) in die gezeigte Öffnung über den Bohrungen (2 im Bild) positionieren. Mit den M14 Schrauben und Sicherungsunterlegscheiben verschrauben. Den Drahtbügel des Rahmeneinschubs zur Seite biegen.

Insert HSW9900X_X_011 into the frame like shown in the picture above. Fix the frame mounts (2) in the picture with the M14 bolts and a secure washer. Bend the steel wire to the side.



Abb. 07

Abschleppöse mit M12 Schrauben & Sicherungsscheibe an Windenträger befestigen (Abb. 7: 1) M6x50 Schrauben mit großer M6 Scheibe und 19mm Distanz in die Gewindeniete einschrauben (Abb. 7: 2), Unterfahrerschutz zwischen Distanz und Scheibe ansetzen und oben mit M10x35 anschrauben (Abb. 7: 3). Seilfensterabdeckung und Seilfenster (HSW9900X_X_12 & HAF15000B) zusammen mit den Zylinderkopfschrauben an den Windenträger verschrauben (Abb. 7: 4). Kante der Seilfensterabdeckung mit Kantenschutz verkleiden. Alle Schrauben nach Drehmomenttabelle (letzte Seite) festziehen.

Bolt on tow hook with the two M12 bolts and a secure washer (Abb. 7: 1). Turn on M6x50mm with the big M6 washers and the 19mm plastic distances to the rivet nuts in the frame (Abb. 7: 2). Now slide skid plate over the M6 bolts, between distance and M6 washer, and bolt it to the winch carrier (Abb. 7: 3) with the M10x35 bolts. Bolt rope window cover (HSW9900X_X_12) and the rope window (HAF15000B) together with the cylinder head bolts to the winch plate Abb. 7: 4. Cover the corners of the rope window cover with the corner protection strip (included in the set). Torque down all bolts in addition to the diagram on last page.

Kabelsatz am Windenmotor anschließen (auf Farben achten!).

attach cables to the winch engine – pay attention to the colors (endcap color must match connector color).



Abb. 08: Kabelmontage -Achtung: Symbolbild | cable mounting the image shows a symbolic picture

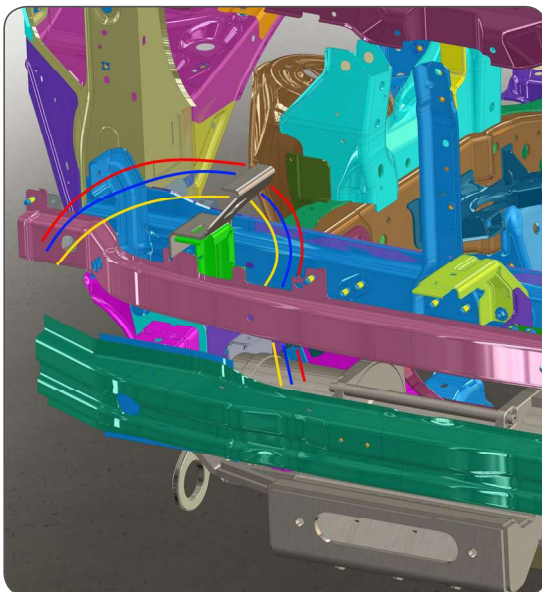


Abb. 09: Kabel der Winde | winch cables

Führen Sie die Kabel vom Motor der Winde nach oben wie in Abb. 9 gezeigt.

Route the cables from the winch motor upward like shown in Abb. 9.

Der folgende Teil ist optional, wenn Sie das Bohren vermeiden möchten können Sie statt den Gewindenieten M6 Muttern verwenden.

The following step is optional, when you want to avoid drilling you can use a m6 nut instead.



Abb. 10-12: 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.

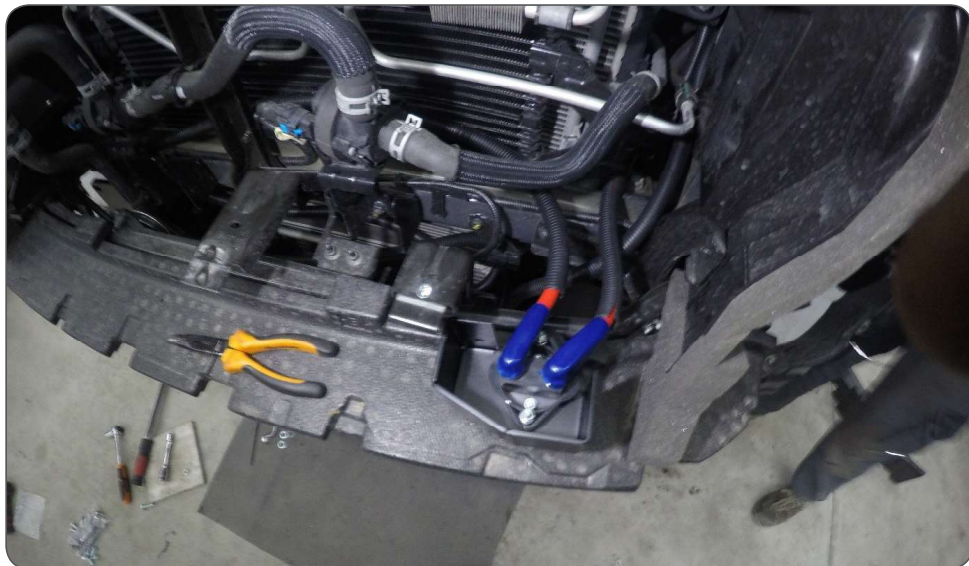
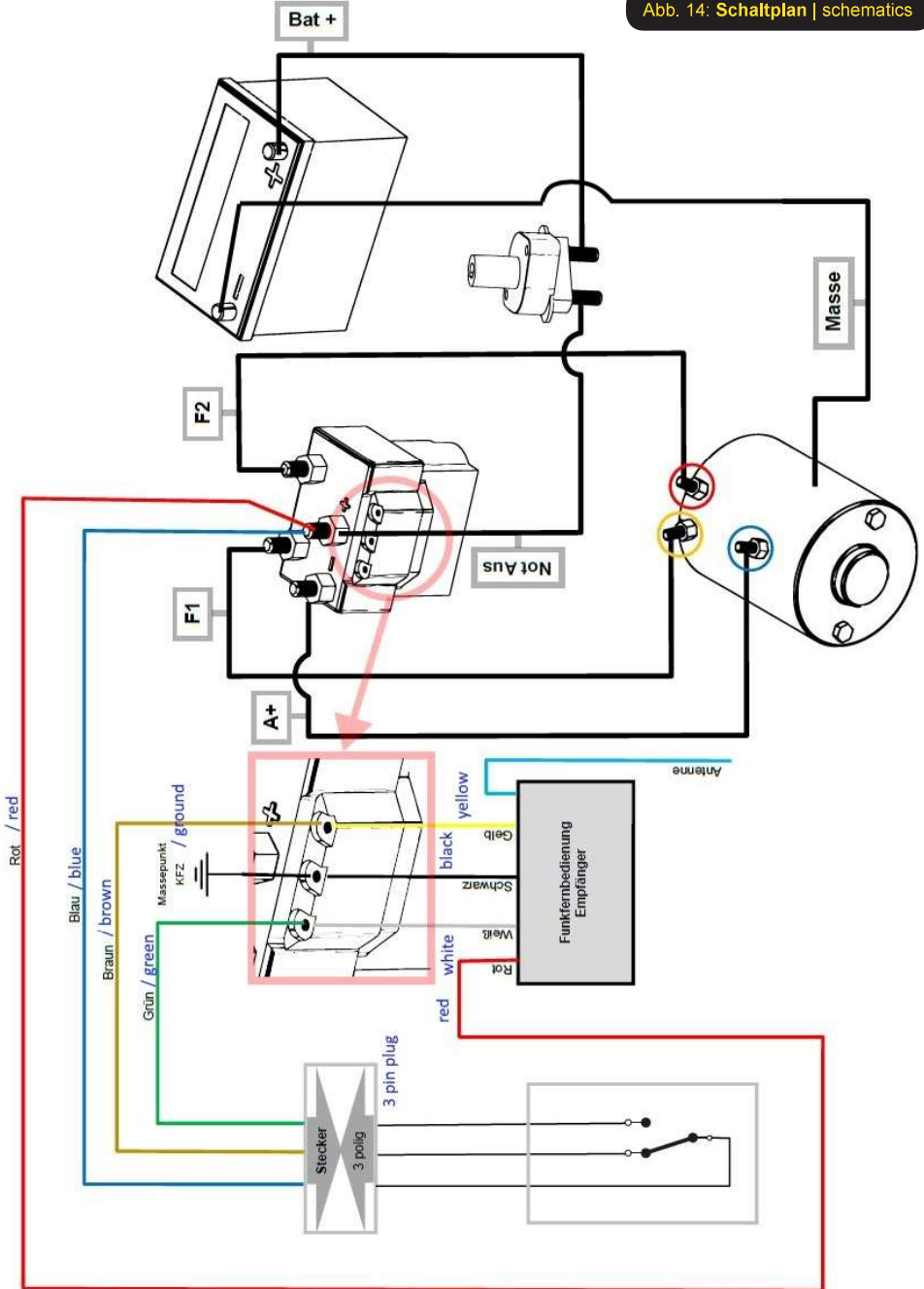


Abb. 13: Not-Aus Schalter | power switch

Notausschalter auf HSW9900X_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 Notauschalter und fixieren Sie dieses wie im Bild gezeigt. „NotAus“ Kabel vom Notauschalter 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 HSW9900X_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. 14: Schaltplan | schematics



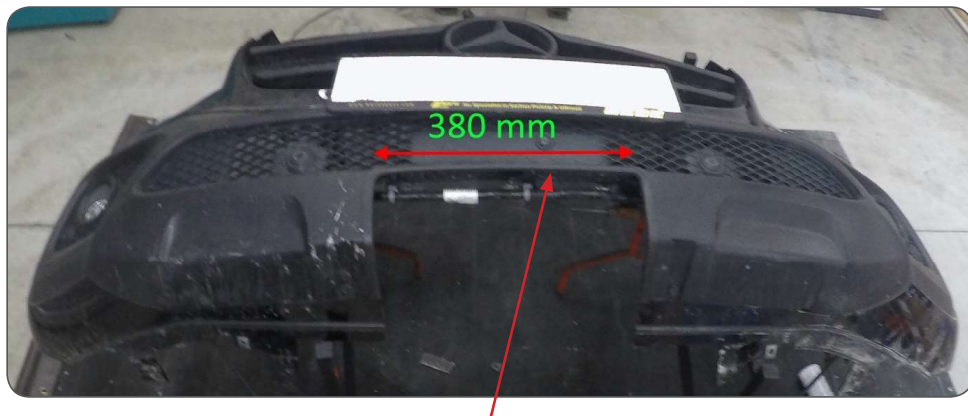


Abb. 15: Ausschnitt in der Stoßstange | recess in the front bumper

Ausschnitt bis zur oberen Kante (Pfeil in Abb. 15) 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. 15) with a length of 380mm in the center of the bumper. Zip tie the headlight washing systems hose to the cables visible in Abb. 15). 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.

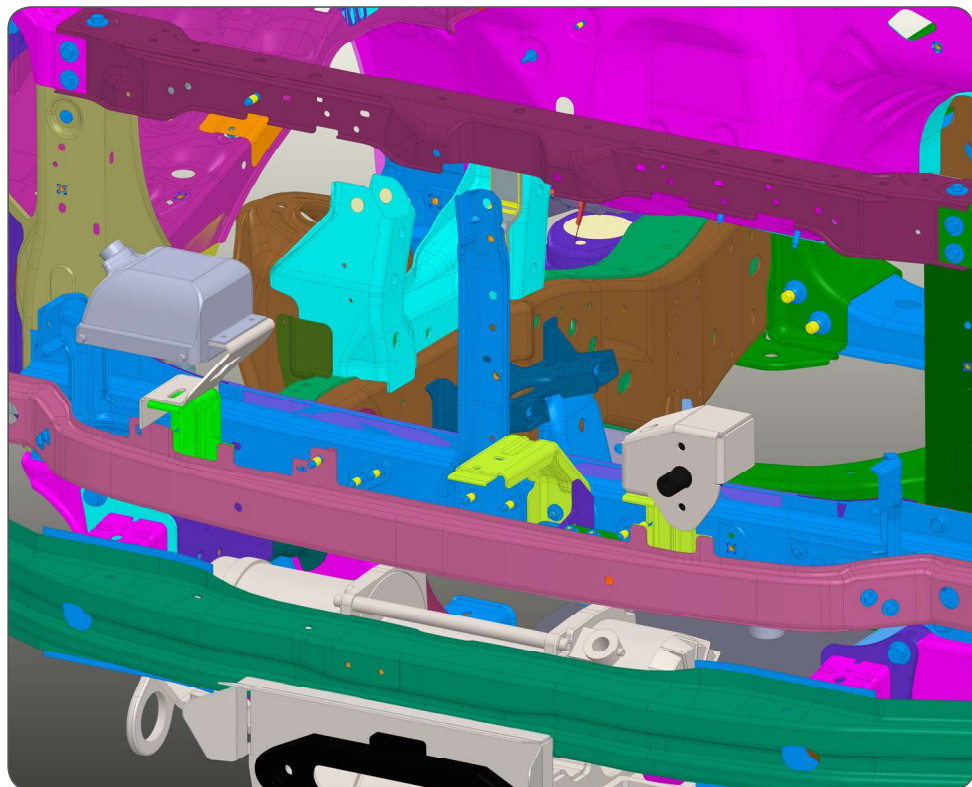


Abb. 16: **Montage der Steuerbox und des Notaushalters |**
mounting of the controlbox and the power switch

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 HSW9900X_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. 16). For this use the M6x30 bolts plus one washer on top. Then bolt the controlbox to the HSW9900X_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