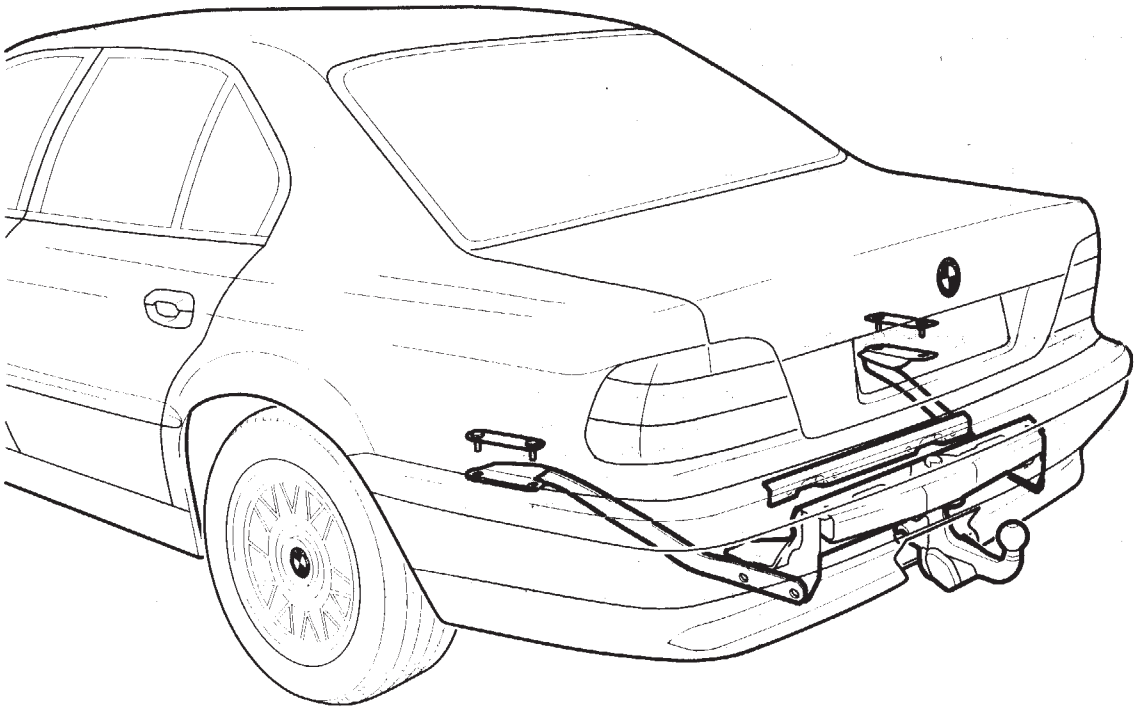
Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 38 72 001 P

Anhängevorrichtung - elektrische Anbauteile
für BMW 7er-Reihe (E38)

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.
Einbauzeit ca. 4-5 Stunden, die je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Towing hitch - electrical mounting parts
for BMW 7 Series (E38)

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Attelage de remorque - éléments électriques
pour BMW Série 7 (E38)

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Trekhaak - elektrische montagedelen
voor BMW 7 serie (E 38)

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Dragkrok – elektriska komponenter
för BMW 7-serie (E38)

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Dispositivo di traino - pezzi elettrici applicati
per BMW Serie 7 (E38)

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Dispositivo para remolque - piezas eléctricas de instalación
para BMW Serie 7 (E38)

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Dispositivo de reboque - componentes eléctrico
para os modelos BMW, Série 7 (E38)

Best.-Nr. 01 29 9 410 773 IX/97 Printed in Germany

source: www.ow.no

Bei nachträglichem Einbau in der Bundesrepublik Deutschland ist eine Abnahme der Anhängevorrichtung nach §19 (2) beim TÜV und eine Eintragung in die Fahrzeugpapiere erforderlich.

Wichtige Hinweise zum Einbau
Alle Arbeiten sind am Linkslenker-Modell dargestellt.
An allen Karosserieauflagestellen der Anhängevorrichrung ist das Karosseriedichtmittel und der Unterbodenschutz mit einem Spachtel zu entfernen. Die Flächen anschließend mit Waschbenzin säubern.
Blanke Karosseriestellen mit Korrosionsschutzfarbe bestreichen.
Die Anhängelast ist den Fahrzeugpapieren zu entnehmen.
Pflege und Wartungshinweise entnehmen Sie der Bedienungsanleitung Anhängevorrichtung.
Alle Bohrungsränder entgraten und mit Korrosionsschutzfarbe bestreichen.
Bohrspäne restlos entfernen.

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Schlitzschraubendreher
Ringschlüssel 13 mm
Hammer
Körner
Gabelschlüssel, 10 mm, 16 mm
Steckschlüssel 10 mm
Torxschlüssel T20, T30
Korrosionsschutzfarbe
Waschbenzin
Bandmaß
BMW-Spezialwerkzeug 51 1 080
1/2 Zoll Umschaltknarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Kreuzgelenk
1/2 Zoll Drehmomentschlüssel
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz 10 mm, 13 mm, 17 mm, 22 mm
Stichsäge
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 3,5 mm, 8 mm, 14 mm
Pinsel
Rundfeile
wasserlöslicher Stift

Inhaltsverzeichnis

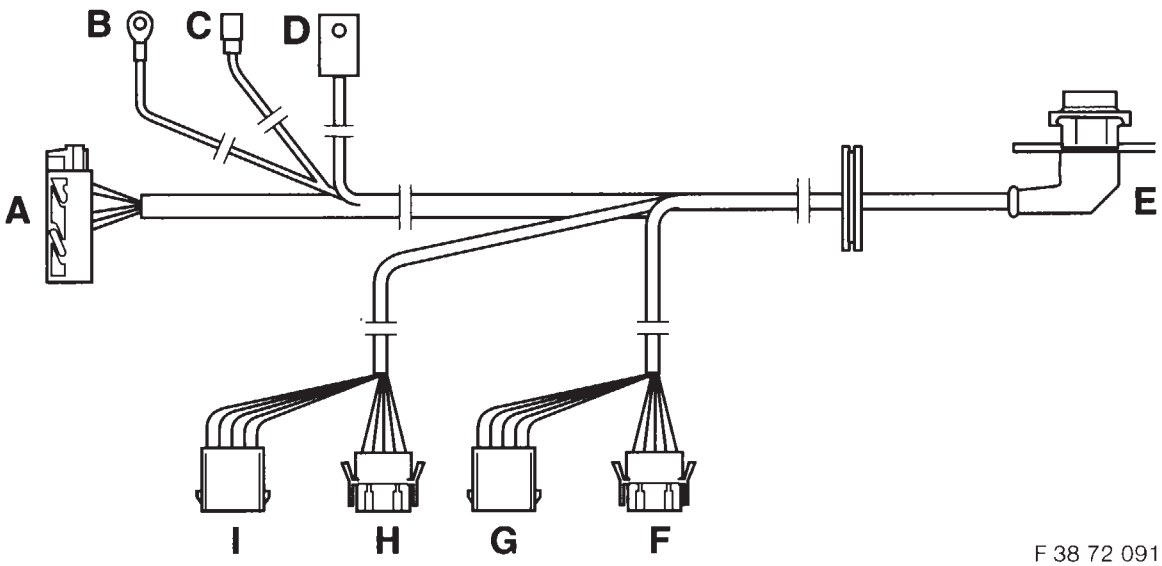
Kapitel		Seite
1.	Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug	3
2.	Übersicht Zusatzkabelbaum	3
3.	Anhängevorrichtung anbauen	4
4.	Zusatzkabelbaum verlegen	5
5.	Anhängermodul einbauen	6
6.	Steckdose anbauen	6
7.	Abdeckkappe einbauen	7
8.	Stützlast- und Hinweisschild aufkleben	7
9.	Ablagebox für Kugelkopf einbauen	8
10.	Funktionsprüfung	8
11.	Codierung	8
12.	Schaltplan	9

Source: www.ow.no

1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- Fehlerspeicher ausdrucken
- Batterie abklemmen und ausbauen
- Bodenmatte im Gepäckraum entfernen
- Ersatzrad entfernen
- Gepäckraumverkleidungen hinten links und rechts entfernen
- Gepäckraumverkleidung hinten entfernen
- Stoßfänger hinten abbauen
- Wärmeisolierung und Nachschalldämpfer links/rechts lösen

2. Übersicht Zusatzkabelbaum

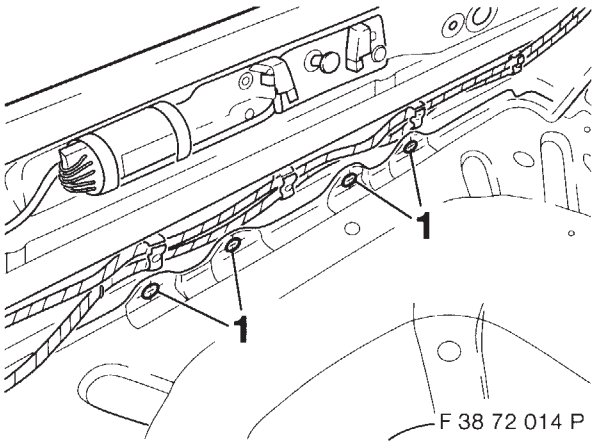


F 38 72 091

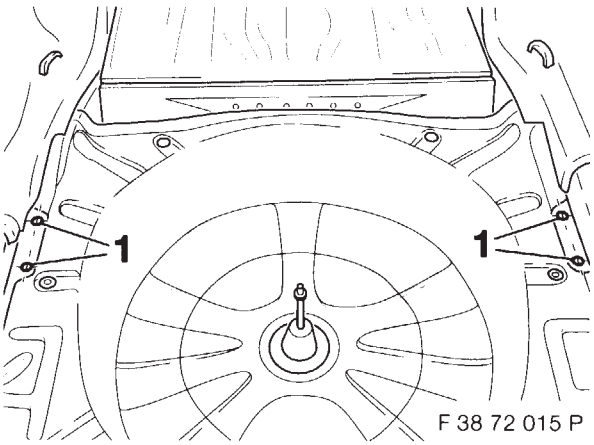
Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
A	schwarzer 15poliger Anschluß-stecker	——	Anhängermodul **A6**	X609
B	Kabelschuh 6mm / Klemme 30	rt, 4 mm²	Sicherung **F103** über Batterie	X19517
C	Flachstecker	rt/br 2,5 mm²	Sicherungshalter IV **A49**	X10018/12
D	Kammverbinder Masse	br	Massestützpunkt **X498** Bolzen an Heck-leuchte rechts **E47**	X498
E	13polige Anhängersteckdose	——	Träger für Anhängersteckdose von Anhängevorrichtung	X630B
F	schwarzer 8poliger Anschluß-stecker	——	Heckleuchte rechts **E47**	X18977
G	schwarzer 8poliger Anschluß-stecker	——	Anschlußstecker **X318** von Heckleuchte rechts **E47**	X318S
H	schwarzer 8poliger Anschluß-stecker	——	Heckleuchte links **E46**	X18976
I	schwarzer 8poliger Anschluß-stecker	——	Anschlußstecker **X319** von Heckleuchte links **E46**	X319S

source: www.ow.no

3. Anhängevorrichtung anbauen

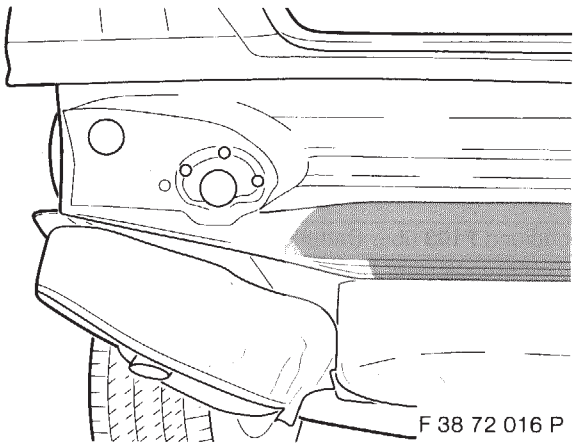


Körnerpunkte (1) im Heckblech mit einem Spiralbohrer Ø 3,5 mm durchbohren und auf Ø 14 mm aufbohren.



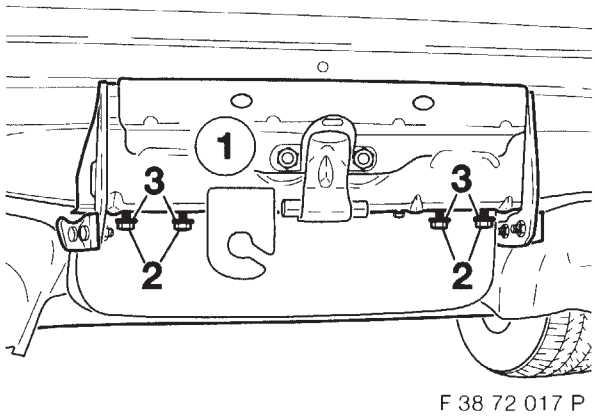
Punkte (1) an der Reserveradmulde ankörnen. Mit einem Spiralbohrer Ø 3,5 mm durchbohren und auf Ø 14 mm aufbohren.

Mit dem Spiralbohrer nicht zu tief bohren, da sonst die Wärmeisolierungen beschädigt werden können. ◄



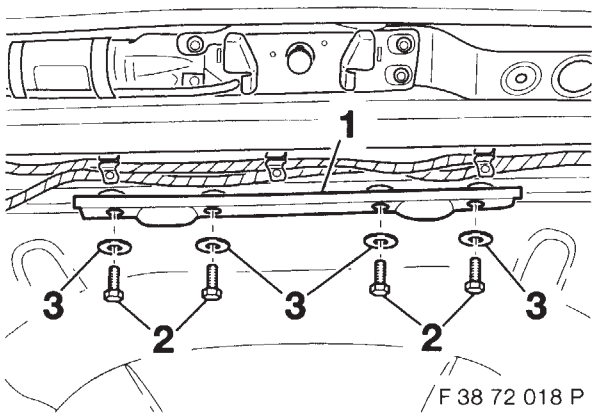
An den Anlageflächen der Anhängevorrichtung die Dämmbeläge und den Unterbodenschutz des Fahrzeugs entfernen.

Hinweise auf Seite 2 beachten. ◄

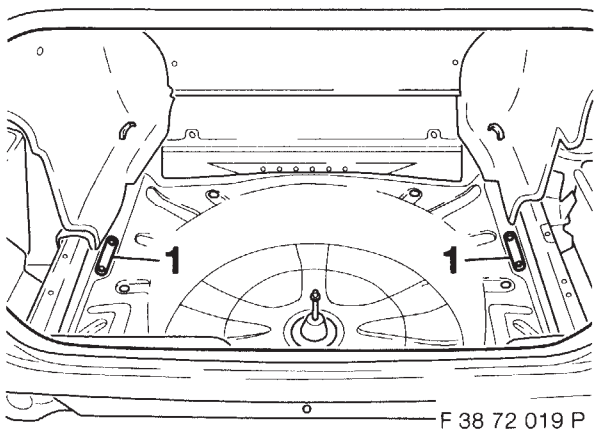


Anhängevorrichtung (1) mit Sechskantschrauben (2) und Beilagscheiben (3) befestigen.

Am unteren Querträger sind Einschweißmuttern am Fahrzeug vorhanden. ◄

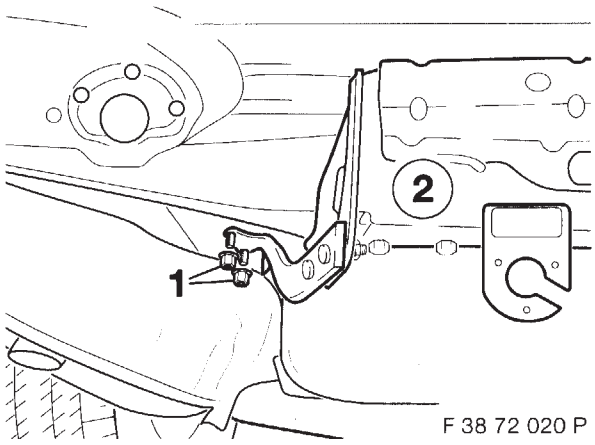


Anlagewinkel (1) mit Sechskantschrauben (2) und Beilagscheiben (3) durch das Heckblech an die Anhängevorrichtung anschrauben.



Gegenlagen (1) einsetzen.

source: www.ow.no



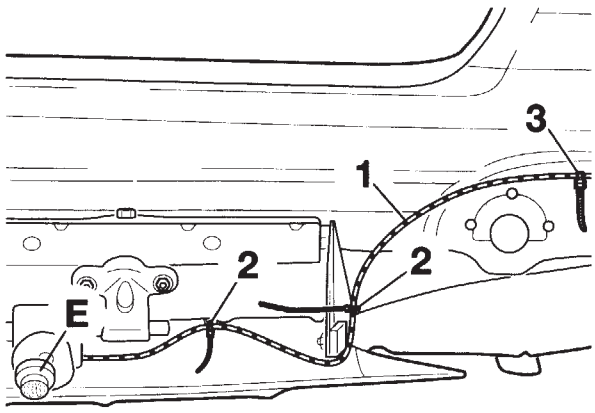
F 38 72 020 P

Mit den Bundmuttern (1) die Längsstreben der Anhängevorrichtung (2) von unten mit den Gegenlagen verschrauben. Alle Teile ausrichten, Schrauben und Muttern in folgender Reihenfolge anziehen:

- 4 Schrauben von unten an Querträger
- 4 Schrauben an Heckblech bei Anlagewinkel
- 2 Bundmuttern an Längsstrebe links
- 2 Bundmuttern an Längsstrebe rechts

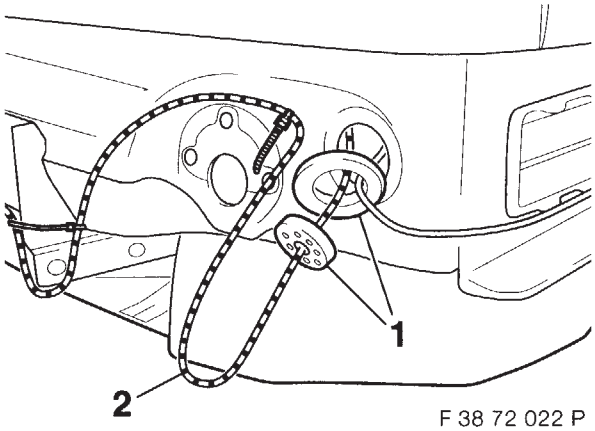
▷ Die Anzugdrehmomente sind der Anbauanleitung des Herstellers zu entnehmen. ◁

4. Zusatzkabelbaum verlegen



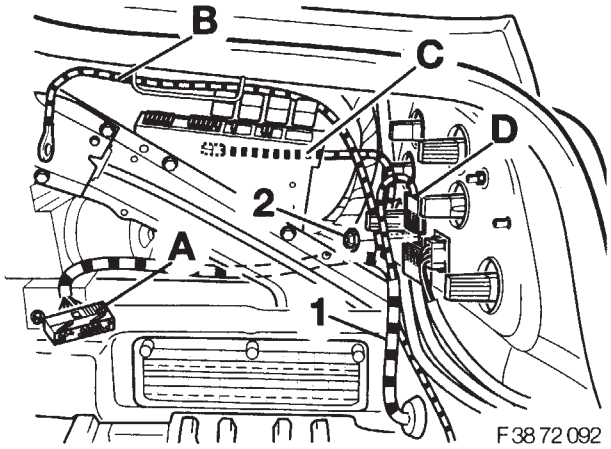
F 38 72 069 M

Zusatzkabelbaum (1) von Abzweig **E** ausgehend vom Steckdoseneinbauort in der Fahrzeugmitte zur rechten Seite verlegen. Kabelbinder (3) auf vorhandenen Bolzen aufstecken und Zusatzkabelbaum (1) mit Kabelbindern (2 und 3) befestigen.



F 38 72 022 P

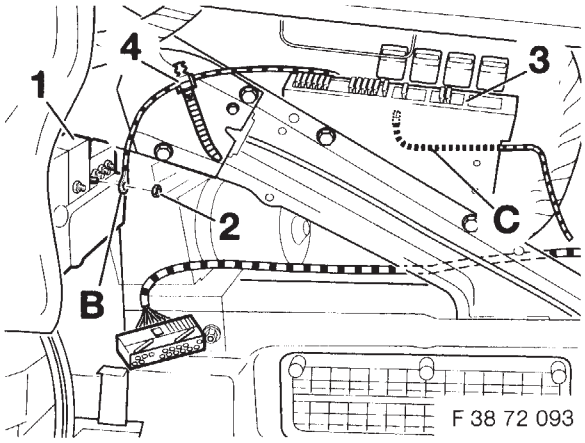
Revolvertülle (1) lösen und Zusatzkabelbaum (2) in das Fahrzeuginnere verlegen.



F 38 72 092

Die Abzweige **A, B** und **C** des Zusatzkabelbaumes (1) gemäß Zeichnung verlegen.

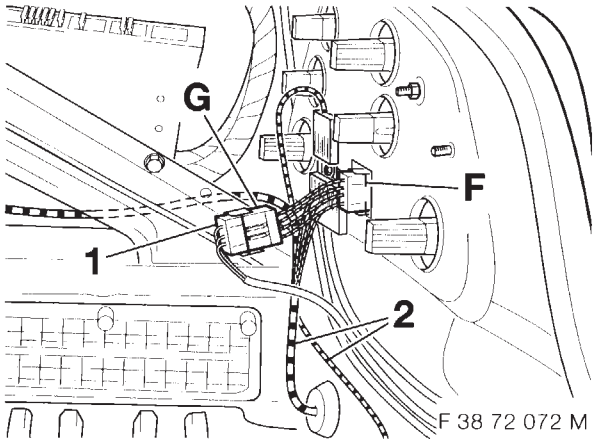
D Abzweig **X498** mit Sechskantmutter (2) an Massestützpunkt **X 498** an Heckleuchte rechts **E 47** befestigen.



F 38 72 093

Deckel des Sicherungshalters (1) entfernen. Abzweig **B** zum Sicherungshalter (1) verlegen und mit Sechskantmutter (2) am Steckplatz Nr. **4**, **X19517** (F103 / 50 A Sicherung) befestigen. Abzweig **C** zum Sicherungshalter IV **A49** (3) verlegen und am Sicherungssteckplatz Nr. **54**, **X10018/12** einstecken. 20 A-Sicherung in Sicherungshalter IV **A49** (3) auf Sicherungssteckplatz Nr. **54, X10018/12** einsetzen. Abzweig **B** mit Kabelbinder (4) befestigen.

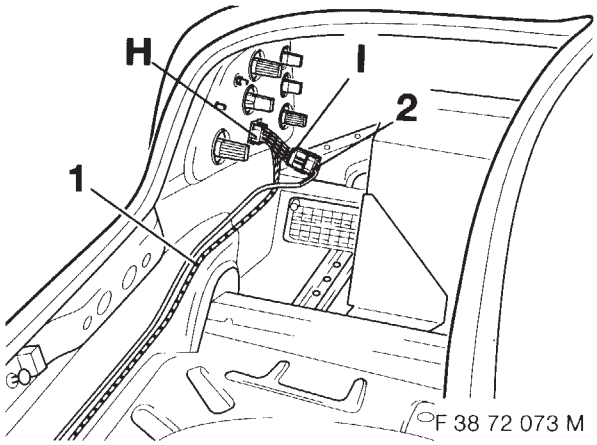
source: www.ow.no



Stecker **X318** (1) von Heckleuchte rechts **E47** abstecken.

F Abzweig **X18977** an Heckleuchte rechts **E47** anschließen.
G Abzweig **X318S** an abgezogenen Stecker **X318** (1) von Heckleuchte rechts **E47** anschließen.

Zusatzkabelbaum (2) mit den Abzweigen **H** und **I** zur Heckleuchte links **E46** verlegen.

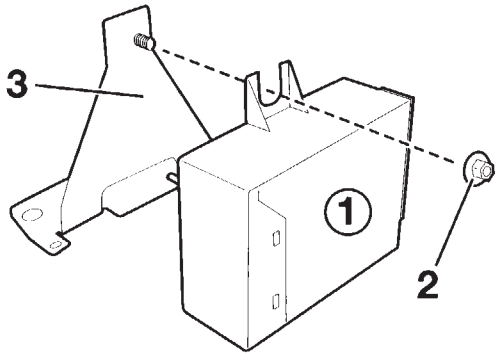


Stecker **X319** (2) von Heckleuchte links **E46** abstecken.

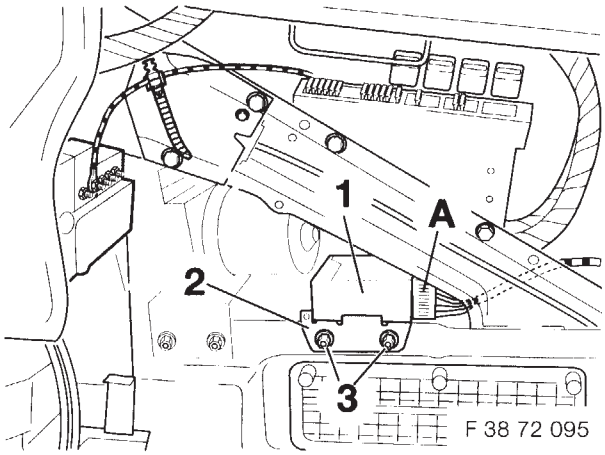
H Abzweig **X18976** an Heckleuchte links **E46** anschließen.
I Abzweig **X319S** an abgezogenen Stecker **X319** (2) von Heckleuchte links **E46** anschließen.

Zusatzkabelbaum (1) mit Kabelbändern von Fahrzeugkabelbaum befestigen.

5. Anhängermodul einbauen

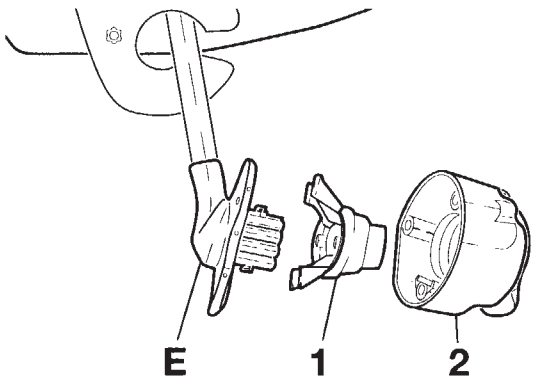


Anhängermodul **A6** (1) mit Kunststoffmutter (2) an Halter (3) befestigen.



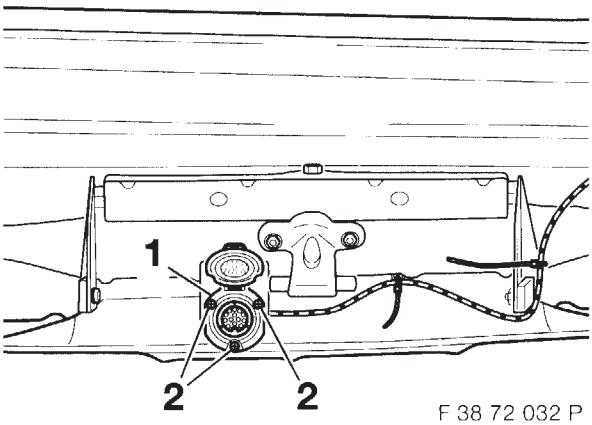
Abzweig **A** an Anhängermodul **A6** (1) anschließen. Halter (2) mit Kunststoffmuttern (3), wie im Bild dargestellt, im Fahrzeug befestigen.

6. Steckdose anbauen



Abzweig **E** mit Zwischenstück (1) auf Steckdose (2) aufstecken.

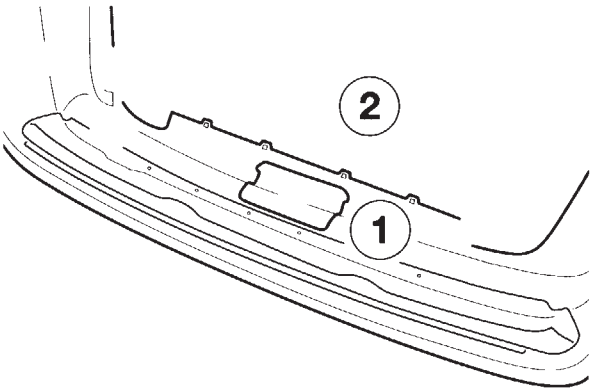
Source: www.ow.no



F 38 72 032 P

Steckdose (1) auf den Träger der Anhängevorrichtung stecken und mit Linsenschrauben (2) und Muttern befestigen.

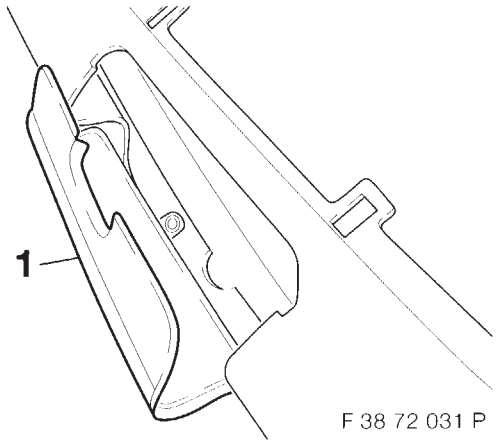
7. Abdeckkappe einbauen



F 38 72 076 M

Vorgeprägten Ausschnitt (2) aus der Stoßfängerverkleidung (1) herausschneiden.

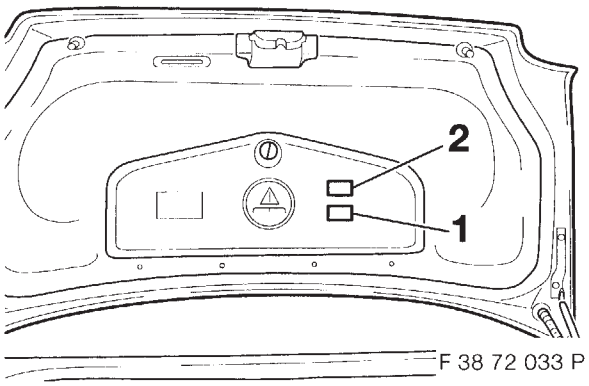
▷ **Nur bei Anhängevorrichtung mit abnehmbarem Kugelkopf.** ◁



F 38 72 031 P

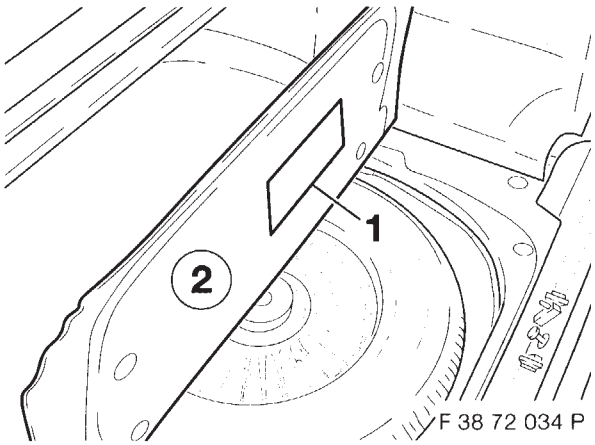
Abdeckkappe (1) in Öffnung einpassen.

8. Stützlast- und Hinweisschild aufkleben



F 38 72 033 P

Stützlastschild max. 75 kg auf Position 1 und Stützlastschild min. 50 kg auf Position 2 aufkleben.



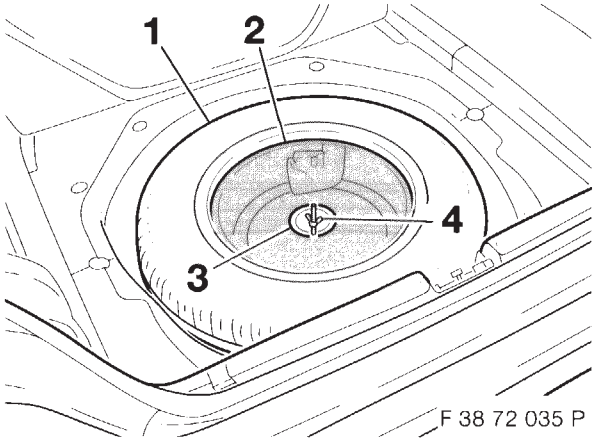
F 38 72 034 P

Aufkleber (1) mit Bedienhinweisen auf Gepäckraumbodenunterseite (2) aufkleben.

source: www.ow.no

9. Ablagebox für Kugelkopf einbauen

Nur bei Anhängevorrichtung mit abnehmbarem Kugelkopf. ◄



Ersatzrad (1) umgedreht einbauen und Ablagebox (2) für Schlüssel und Kugelkopf bzw. Abdeckkappe einsetzen und mit Scheibe (3) und Flügelmutter (4) befestigen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

10. Funktionsprüfung

Batterie anklemmen

Mechanische Prüfung:

Anhängevorrichtung mit abnehmbarem Kugelkopf

- Verschlußstopfen abziehen.
- Kugelkopf in Aufnahmegehäuse einsetzen; Leichtgängigkeit beim Verriegeln, Festsitz des Kugelkopfes und Merkmale für korrekte Verriegelung prüfen:
  - Markierung "Grün" am Handrad liegt gegenüber Bereich "Grün" am Kugelkopf.
  - Handrad liegt am Kugelkopf an.
  - Schlüssel läßt sich nach dem Verschließen abziehen.
- Kugelkopf abnehmen; Er muß sich nach dem Drehen des Handrades von selbst lösen. Arretierung des Handrades in gespannter Stellung des Systems überprüfen.
- Verschlußstopfen wieder einsetzen; Verschlußstopfen muß straff sitzen.

elektrische Prüfung:

- Nach dem Ankuppeln eines Anhängers ist die Arbeitsweise der Anhängerbeleuchtung und der Blinkerkontrolleuchte zu prüfen.

11. Codierung

Das System ist nicht codierrelevant.

Source: www.ow.no

Towing hitch - electrical mounting parts for BMW 7 Series (E38)

Technical knowledge is required.
Installation time approx. 4-5 hours, which can vary according to the condition and fittings of the vehicle.

If the towing hitch has been retrofitted in the Federal Republic of Germany, final inspection is required at the Technical Inspecting Agency (TÜV) in accordance with § 19 (2) of the German Road Traffic Licensing Regulations, and an appropriate entry in the car papers is necessary.

Important notes on installation
All tasks are described as for left-hand drive models.
Using a putty knife, sealing compound and underbody sealant are to be removed from all surfaces on the body where the towing hitch is to be mounted. These surfaces are then to be cleaned using benzene.
Bare places on the body are to be coated with corrosion protection paint.
Refer to the car papers for the maximum permissible trailer load.
Refer to the instruction manual for the towing hitch for advice on care and maintenance.
Trim the edges of all holes and coat them with corrosion protection paint.
Remove all traces of drilling chips.

Required tools and auxiliary materials

Phillips screwdriver
Flat-tip screwdriver
Ring spanner 13 mm
Hammer
Punch
Open-jawed spanner 10 mm, 16 mm
Socket wrench 10 mm
Torx wrench T20, T30
Corrosion-protection paint
Benzene
Tape measure
BMW special tool 51 5 080
1/2 inch reversible ratchet
1/2 inch extension
1/2 inch universal joint
1/2 inch torque spanner
1/2 inch socket-wrench insert 10 mm, 13 mm, 17 mm, 22 mm
Compass saw
Drilling machine
Twist drill Ø 3.5 mm, 8 mm, 14 mm
Brush
Round file
Water-soluble marker

Contents

Section
1. Necessary preparatory work on vehicle
2. Overview supplementary wiring harness
3. Fit towing hitch
4. Install supplementary wiring harness
5. Fit trailer module
6. Fit socket
7. Fit covering cap
8. Stick on noseweight sticker and use instructions sticker
9. Fit storage box for ball
10. Functional check
11. Coding
12. Wiring diagram

1. Necessary preparatory work on vehicle

- Print out error memory
- Disconnect battery and dismantle
- Remove covering for boot floor
- Remove spare wheel
- Remove both side flaps in boot
- Remove boot covering rear
- Dismantle rear bumper
- Detach heat insulation and rear silencer left/right

source: www.ow.no

2. Overview supplementary wiring harness

F 39 72 091

Item	Designation	Cable colour/ cross-section	Connection point in vehicle	Code designation/ plug-in place
A	Black 15-contact connector	——	Trailer module **A6**	X609
B	Terminal lug 6 mm / terminal 30	red, 4 mm²	Fuse **F103** via battery	X19517
C	Blade terminal	red/brown 2,5 mm²	Fuse holder IV **A49**	X10018/12
D	Joint connector ground	brown	Ground post **X498** stud at rear light right **E47**	X498
E	13-contact trailer socket	——	Support for trailer socket of towing hitch	X630B
F	Black 8-contact connector	——	Rear light right **E47**	X18977
G	Black 8-contact connector	——	Connector **X318** of right rear light **E47**	X318S
H	Black 8-contact connector	——	Rear light left **E46**	X18976
I	Black 8-contact connector	——	Connector **X319** of rear light left **E46**	X319S

3. Fit towing hitch

F 38 72 014 P

With a twist drill Ø 3.5 mm drill through punch points (1) in the rear panel and enlarge to Ø 14 mm.

F 38 72 015 P

Punch points (1) on the spare wheel recess. With a twist drill Ø 3.5 mm drill through and enlarge to Ø14 mm.

Do not drill too deep with the twist drill as otherwise the heat insulation can be damaged. ◄

F 38 72 016 P

On the contact surfaces of the towing hitch remove the damping lining and the underbody sealant of the vehicle.

Remember the notes on page 2. ◄

F 38 72 017 P

Fasten towing hitch (1) with hexagon screws (2) and washers (3).

On the lower cross-member there are welded-on nuts on the vehicle. ◄

F 38 72 018 P

Screw on mounting bracket (1) with hexagon screws (2) and washers (3) through the rear panel to the towing hitch.

F 38 72 019 P

Install outer flanges (1).

F 38 72 020 P

Using the flange nuts (1) screw together the longitudinal struts of the towing hitch (2) from below with the outer flanges. Align all parts, tighten the screws and nuts in the following sequence:

- 4 screws from below to the cross-member
- 4 screws to the rear panel at the mounting bracket
- 2 flange nuts to the longitudinal strut left
- 2 flange nuts to the longitudinal strut right

Tightening torques are to be taken from the installation instructions of the manufacturer. ◄

4. Install supplementary wiring harness

F 38 72 069 M

Install the supplementary wiring harness (1) of branch cable **E** from the socket installation point in the centre of the vehicle to the right side of the vehicle. Attach cable strap (3) to existing stud and fasten supplementary wiring harness (1) with cable straps (2 and 3).

F 38 72 022 P

Undo revolver grommet (1) and install supplementary wiring harness (2) in the interior of the vehicle.

source: www.ow.no

F 38 72 092

Install branch cables **A**, **B** and **C** of the supplementary wiring harness (1) in accordance with the drawing.

D Fasten branch cable **X498** with hexagon nut (2) to ground post **X498** at the rear light right **E47**.

F 38 72 093

Remove cover of the fuse holder (1).
Install branch cable **B** to the fuse holder (1) and fasten with hexagon nut (2) at plug-in place no. **4**, **X19517** (F103 / 50 A fuse).
Install branch cable **C** to the fuse holder IV **A49** (3) and insert it at fuse plug-in place no. **54**, **X10018/12**. Insert 20 A fuse in fuse holder IV **A49** (3) at fuse plug-in place no. **54, X10018/12**. Fasten branch cable **B** with cable straps (4).

F 38 72 072 M

Unplug connector **X318** (1) from rear light right **E47**.

F Connect branch cable **X18977** to rear light right **E47**.
G Connect branch cable **X318S** to drawn-off connector **X318** (1) of rear light right **E47**.

Install supplementary wiring harness (2) with the branch cables **H** and **I** to rear light left **E46**.

F 38 72 073 M

Unplug connector **X319** (2) of rear light left **E46**.

H Connect branch cable **X18976** to rear light left **E46**.
I Connect branch cable **X319S** to drawn-off connector **X319** (2) from rear light left **E46**.

Fasten supplementary wiring harness (1) with cable straps of the vehicle's wiring harness.

5. Fit trailer module

F 38 72 094

Fasten trailer module **A6** (1) with plastic nut (2) to bracket (3).

F 38 72 095

Connect branch cable **A** to trailer module **A6** (1). Fasten bracket (2) in the vehicle with plastic nuts (3) as shown.

6. Fit socket

F 38 72 075 M

Attach branch cable **E** with adapter (1) to socket (2).

F 38 72 032 P

Attach socket (1) to the support of the towing hitch and fasten with fillister screws (2) and nuts.

7. Fit covering cap

F 38 72 076 M

Cut out prestamped aperture (2) from the bumper trim (1).

Only for towing hitches with removable ball. ◄

F 38 72 031 P

Fit covering cap (1) into the aperture.

8. Stick on noseweight sticker and use instructions sticker

F 39 72 033 M

Stick on noseweight sticker max. 75 kg at position 1 and noseweight sticker min. 50 kg at position 2.

F 38 72 034 M

Stick use instructions sticker (1) on to the boot floor underside (2).

9. Fit storage box for ball

Only for towing hitches with removable ball. ◄

F 38 72 035 P

Insert the spare wheel (1), recess upwards, and insert storage box (2) for key and ball and covering cap. Fasten with disc (3) and wing nut.

Re-assembly is done in the reverse order of disassembly.

10. Functional check

Connect battery.

Mechanical check:

Towing hitch with removable ball

- Remove dummy plug.
- Insert ball into housing;
  check for easy action when locking in, snug fit of the ball and signs of correct locking:
  Marking "green" on handwheel stands against area "green" on the ball.
  - Handwheel adjacent to the ball.
  - Key can be removed after closing

source: www.ow.no

- Remove ball;
  It must loosen of its own accord after turning the handwheel.
  Check for arresting of handwheel when the system is in tightened setting.
- Replace dummy plug;
  Dummy plug must sit tight.

Electrical check:

- After coupling a trailer, operation of the trailer lighting and the direction-indicator lights is to be checked.

11. Coding

This system is not coding-relevant.

12. Wiring diagram for towing hitch E 38

F 38 72 096

A6	Trailer module (AHM II)
A49	Fuse holder IV
E46	Rear light left
E47	Rear light right
F54	Fuse 20A
F103	Fuse 50A
X318	Connector, 8-contact, black, at rear light right
X319	Connector, 8-contact, black, at rear light left
X609	Connector of trailer module
X630	13-contact trailer socket
X10018	Fuse holder IV A49
X18976	Connector of rear light left
X18977	Connector of rear light right
X19517	Connection to fuse F103
X498	Ground post at rear light right

source: www.ow.no

Connaissances techniques indispensables.
Temps de montage environ 4 à 5 heures, susceptible de varier en fonction de l'état et de l'équipement du véhicule.

En cas d'installation en deuxième monte en République Fédérale d'Allemagne, il est indispensable d'obtenir une homologation TÜV conformément à l'article 19 (2), ainsi qu'une inscription dans les documents de la voiture.

Remarques importantes concernant le montage
Tous les travaux sont représentés sur un modèle avec direction à gauche.
Sur tous les points de contact de l'attelage de remorque avec la carrosserie, il faut éliminer le produit d'étanchéité de carrosserie ainsi que la protection du bas de caisse à l'aide d'une spatule. Les surfaces doivent ensuite être nettoyées avec de l'essence pure. Enduire les points de tôle dénudés d'une peinture anticorrosion.
La charge remorquée admissible est indiquée dans les documents du véhicule.
Vous trouverez les recommandations concernant l'entretien et la maintenance dans le mode d'emploi de l'attelage de remorque.
Ebarber tous les bords des trous de perçage et les enduire de peinture anticorrosion.
Eliminer soigneusement tous les copeaux.

Outillage nécessaire

Tournevis cruciformes
Tournevis plats
Clé polygonale ouverture 13 mm
Marteau
Pointeau
Clés à fourche ouverture 10 mm, 16 mm
Embout à douille ouverture 10 mm
Clés Torx T20, T30
Peinture anticorrosion
Essence pure
Mètre à ruban
Outillage spécial BMW 51 1 080
Cliquet réversible 1/2"
Prolongateur 1/2"
Joint universel 1/2"
Clé dynamométrique 1/2"
Clé à douille 1/2" ouverture 10 mm, 13 mm, 17 mm, 22 mm
Scie à guichet
Perceuse
Forêts hélico•daux diam. 3,5 mm, 8 mm, 14 mm
Pinceau
Lime ronde
Stylo hydrosoluble

Sommaire

Chapitre
1. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture
2. Schéma du faisceau de câbles complémentaire
3. Montage de l'attelage de remorque
4. Montage du faisceau de câbles complémentaire
5. Montage du module d'attelage
6. Montage de la prise
7. Montage du couvercle de recouvrement
8. Collage de la plaque de charge d'appui et de la plaque indicatrice
9. Montage du boîtier de stockage de la boule
10. Vérification du fonctionnement
11. Codage
12. Schéma des connexions

1. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture

- Imprimer le contenu de la mémoire d'anomalies
- Débrancher la batterie et la démonter
- Retirer le tapis de sol du coffre
- Retirer la roue de secours
- Retirer le revêtement du coffre à l'arrière à gauche et à droite
- Retirer le revêtement du coffre à l'arrière
- Démonter le bouclier à l'arrière
- Desserrer l'isolation thermique et le silencieux gauche/droite

source: www.ow.no

2. Schéma du faisceau de câbles complémentaire

F 39 72 091

Position	Dénomination	Couleur de câble/section	Emplacement du branchement sur le véhicule	Abréviation/ emplacement
A	fiche de raccordement noire à 16 pôles	——	module de remorque **A6**	X609
B	cosse de câble 6 mm/borne 30	rg, 4 mm²	fusible **F103** au-dessus de la batterie	X19517
C	fiche plate	rg/mr 2,5 mm²	porte-fusible IV **A49**	X10018/12
D	connecteur de masse	mr	point de masse **X498** boulons au feu arrière droit **E47**	X498
E	prise d'attelage à 13 pôles	——	support pour fiche d'attelage d'attelage de remorque	X630B
F	fiche de raccordement noire à 8 pôles	——	feu arrière droit **E47**	X18977
G	fiche de raccordement noire à 8 pôles	——	fiche de raccordement **X318** de feu arrière droit **E47**	X318S
H	fiche de raccordement noire à 8 pôles	——	feu arrière gauche **E46**	X18976
I	fiche de raccordement noire à 8 pôles	——	fiche de raccordement **X319** du feu arrière gauche **E48**	X319S

3. Montage de l'attelage de remorque

F 38 72 014 P

Percer les coups de pointeau dans la tôle arrière à l'aide d'un forêt hélicoïdal diam. 3,5 mm et élargir au diam. 14 mm.

F 38 72 015 P

Marquer les points (1) à la cuvette de la roue e secours. Transpercer à l'aide d'un forêt hélicoïdal diam. 3,5 mm et élargir au diam. 14 mm.

▷ Ne pas percer trop profondément avec un forêt hélicoïdal, sinon l'isolation thermique peut être endommagée. ◄

F 38 72 016 P

Retirer, aux endroits de contact de l'attelage de remorque, les revêtements d'isolation et la protection de bas de caisse du véhicule.

▷ Prendre en compte les indications de la page 2. ◄

F 38 72 017 P

Fixer l'attelage de remorque (1) à l'aide de vis à six pans (2) et de rondelles de calage (3).

▷ Des écrous sont soudés dans le longeron inférieur du véhicule. ◄

F 38 72 018 P

Visser l'équerre (1) à l'aide de vis à six pans (2) et de rondelles de calage (3), à travers la tôle arrière, sur l'attelage de remorque.

F 38 72 019 P

Utiliser des contre-rondelles (1).

F 38 72 020 P

A l'aide des écrous à embase (1), visser les longerons de l'attelage de remorque (2), par le bas, aux contre-rondelles. Ajuster toutes les pièces, serrer les vis et écrous dans l'ordre suivant:

- 4 vis au longeron par en-dessous
- 4 vis à la tôle arrière au niveau de l'équerre
- 2 écrous à embase au longeron côté gauche
- 2 écrous à embase au longeron côté droit

▷ Les couples de serrage sont indiqués dans la notice de montage du fabricant. ◄

4. Montage du faisceau de câbles complémentaire

F 38 72 069 M

Faire passer le faisceau de câbles complémentaire (1) à partir de la dérivation **E** du point de montage de la prise située au centre du véhicule vers le côté droit du véhicule. Monter le collier de câblage (3) sur le boulon et fixer le faisceau de câbles

source: www.ow.no

complémentaire (1) à l'aide de colliers de câblage (2 et 3).

F 38 72 022 P

Desserrer la douille revolver (1) et faire passer le faisceau de câbles complémentaire (2) à l'intérieur de la voiture.

F 38 72 092

Positionner les dérivations **A**, **B** et **C** du faisceau de câbles complémentaire (1 selon le schéma.

D Fixer la dérivation **X498** à l'aide d'un écrou à six pans (2) au point de masse **X498** au feu arrière droit **E47**.

F 38 72 093

Retirer le couvercle du support de sécurité (1), faire courir la dérivation **B** vers le porte-fusibles (1) et fixer à l'aide de la vis à six pans (2) à l'emplacement N° **4 X19517** (F103 / fusible 50 A). Positionner la dérivation **C** vers le porte-fusibles IV **A49** (3) et fixer à l'emplacement du fusible N° **54 X10018/12**, monter le fusible 20 A dans le porte-fusibles IV **A49** (3) à l'emplacement des fusibles N° **54 X10018/12**. Fixer la dérivation **B** à l'aide de colliers de câblage (4).

F 38 72 072 M

Enlever la fiche **X318** (1) du feu arrière droit **E47**.

F Raccorder la dérivation **X18977** au f eu arrière droit **E47**.
G Raccorder la dérivation **X318S** à la fiche retirée **X318** (1) du feu arrière droit **E47**.

Faire courir le faisceau de câbles complémentaire (2) avec les dérivations **H** et I jusqu'au le feu arrière gauche **E46**.

F 38 72 073 M

Enlever la fiche **X319** (2) du feu arrière gauche **E46**.

H Raccorder la dérivation **X18976** au feu arrière gauche **E46**.
I Raccorder la dérivation **X319S** à la fiche débranchée **X319** (2) du feu arrière gauche **E46**.

Fixer le faisceau de câbles complémentaire (1) à l'aide de colliers de câblage du faisceau de câbles du véhicule.

5. Montage du module d'attelage

F 38 72 094

Fixer le module d'attelage de remorque **A6** (1) à l'aide de l'écrou en matière synthétique (2) au support (3).

F 38 72 095

Raccorder la dérivation **A** au module d'attelage de remorque **A6** (1). Fixer le support (2) sur la voiture à l'aide des écrous en matière synthétique (3) comme indiqué surle schéma.

6. Montage de la prise

F 38 72 075 M

Monter la dérivation **E** avec la pièce intermédiaire (1) sur la prise (2).

F 38 72 032 P

Poser la prise (1) sur le support de l'attelage de remorque et fixer à l'aide de vis à tête bombée (2) et d'écrous.

7. Montage du couvercle de recouvrement

F 38 72 076 M

Découper la section prémarquée (2) du revêtement de bouclier (1).

Uniquement pour attelage de remorque à boule amovible. ◄

F 38 72 031 P

Ajuster la plaque de recouvrement (1) dans l'ouverture.

8. Collage de la plaque de charge d'appui et de la plaque indicatrice

F 39 72 033 M

Coller à l'emplacement 1 la plaque de charge d'appui "75 kg maxi" et la plaque de charge "50 kg mini" à l'emplacement 2.

F 38 72 034 M

Coller l'autocollant "Mode d'emploi" (1) sur la face inférieure du coffre (2).

9. Montage du boîtier de stockage de la boule

Uniquement sur attelages de remorque à boule amovible. ◄

F 38 72 035 P

Monter la roue de secours (1) à l'envers et positionner le boîtier de rangement (2) pour clés et boule, le cas échéant la plaque de recouvrement, et fixer à l'aide de la rondelle (3) et de l'écrou papillon (4).

source: www.ow.no

Le montage s'effectue dans l'ordre inverse du démontage.

10. Vérification du fonctionnement

Brancher la batterie.

Contrôle mécanique :

Attelage de remorque à boule amovible

- retirer le bouchon de fermeture
- introduire la boule dans son boîtier; vérifier le bon fonctionnement du verrouillage, la fixation correcte de la boule ainsi que le verrouillage correct :
  - la marque "verte" de la roue à main se trouve en face de la zone "verte" de la boule
  - la roue à main touche la boule
  - la clé s'enlève après verrouillage
- retirer la boule :
  Elle doit s'enlever d'elle-même après avoir fait tourner la roue à main
  Vérifier le blocage de la roue à main en position serrée du système
- Remettre en place le bouchon de fermeture; le bouchon de fermeture doit s'enlever difficilement.

Contrôle électrique

- Après l'accrochage d'une remorque, le fonctionnement de l'éclairage de la remorque et de la lampe témoin de clignotant doit être vérifié.

11. Codage

Le système n'a pas besoin d'être codé.

12. Schéma des connexions pour attelage de remorque E 38

F 38 72 096

A6	module de remorque (AHM II)
A49	porte-fusibles IV
E46	feu arrière gauche
E47	feu arrière droit
F54	fusible 20A
F103	fusible 50A
X318	connecteur 8 pôles, noir, feu arrière droit
X319	connecteur 8 pôles, noir, feu arrière gauche
X609	fiche de raccordement du module d'attelage
X630	prise à 13 pôles de l'attelage
X10018	porte-fusibles IV A49
X18976	fiche de raccordement du feu arrière gauche
X18977	fiche de raccordement du feu arrière droit
X19517	raccordement au fusible F103
X498	point de masse pour feu arrière droit

source: www.ow.no

Vakkennis is absoluut vereist.
Montagetijd ca. 4-5 uur, deze tijd kan afhankelijk van de toestand en de uitrusting van de auto variëren.

Belangrijke aanwijzingen voor het inbouwen
Alle werkzaamheden zijn aan de hand van een linksgestuurd model afgebeeld.
Op alle plaatsen waar de trekhaak op de carrosserie steunt, moeten het carrosserie-afdichtingsmiddel en de tectyllaag met een plamuurmes worden verwijderd. Vervolgens de oppervlakken met wasbenzine reinigen.
Blanke plekken op de carrosserie met anticorrosieverf behandelen.
Het trekgewicht moet in de autopapieren worden nagekeken.
Onderhouds- en service-aanwijzingen vindt u in de bedieningshandleiding van de trekhaak.
Alle boringsranden ontbramen en met anticorrosieverf behandelen.
Boorvijlsel volledig verwijderen.

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen

Kruiskopschroevedraaier
Sleufschroevedraaier
Ringsleutel 13mm
Hamer
Center
Gaffelsleutel, slw 10mm, 16mm
Steeksleutel 10mm
Torxsleutel T20, T30
Anticorrosieverf
Wasbenzine
Meterband
BMW speciaal gereedschap 511 080
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch kruiskoppeling
1/2 inch momentsleutel
1/2 inch steeksleutelinzetstuk slw 10mm, 13mm, 17mm, 22mm
Decoupeerzaag
Boormachine
Spiraalboor Ø 3,5mm, 8mm, 14mm
Kwast
Ronde vijl
In water oplosbare stift

Inhoudsopgave

Hoofdstuk
1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2. Overzicht extra kabelbundel
3. Trekhaak monteren
4. Extra kabelbundel monteren
5. Aanhangermodule inbouwen
6. Stopcontact monteren
7. Afdekkap monteren
8. Kogeldruk- en info-sticker opplakken
9. Opbergvak voor kogelkop inbouwen
10. Functietest
11. Codering
12. Schakelschema

1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto

- Foutengeheugen uitdraaien.
- Accu afklemmen en verwijderen
- Vloermat uit de bagageruimte verwijderen
- Reservewiel verwijderen.
- Bekledingen van de bagageruimte achter links en rechts verwijderen.
- Bekleding van de bagageruimte achter verwijderen.
- Bumper achter verwijderen.
- Warmte-isolatie en achterste geluiddemper links/rechts losmaken.

source: www.ow.no

2. Overzicht extra kabelbundel

F 39 72 091

Positie	Naam	Kabelkleur/ Kabeldoor-snede	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/aansluiting
A	Zwarte 15-pol. aansluitstekker	——	Aanhangermodule **A6**	X609
B	Kabelschoen 6mm/klem 30	rd, 4 mm²	Zekering **F103** via accu	X19517
C	Platte stekker	rd/br 2,5 mm²	Zekeringhouder IV **A49**	X10018/12
D	Kamconnector massa	br	Massasteunpunt **X498** bout op achterlicht rechts **E47**	X498
E	13-pol. aanhanger-stopcontact	——	Drager voor aanhanger-stopcontact van trekhaak	X630B
F	Zwarte 8-pol. aansluitstekker	——	Achterlicht rechts, **E47**	X18977
G	Zwarte 8-pol. aansluitstekker	——	Aansluitstekker **X318** van achterlicht rechts **E47**	X318S
H	Zwarte 8-pol. aansluitstekker	——	Achterlicht links **E46**	X18976
I	Zwarte 8-pol. aansluitstekker	——	Aansluitstekker **X319** van achterlicht links **E46**	X319S

3. Trekhaak monteren

F 38 72 014 P

Centerpunten (1) in achterplaat met een spiraalboor Ø 3,5 mm doorboren en tot Ø 14mm vergroten.

F 38 72 015 P

Punten (1) op de reservewielkuil van centergat voorzien. Met een spiraalboor Ø 3,5 mm doorboren en tot Ø 14mm vergroten.

Met de spiraalboor niet te diep boren, omdat anders de warmteisoleringen beschadigd kunnen worden. ◄

F 38 72 016 P

Op de contactvlakken van de trekhaak de isolatie-afdekkingen en de tectyllaag van de auto verwijderen.

Let op de aanwijzingen op blz. 2. ◄

F 38 72 017 P

Trekhaak (1) met zeskantschroeven (2) en volgringen (3) bevestigen.

Op de onderste dwarsligger zijn lasmoeren op de auto aanwezig. ◄

F 38 72 018 P

Contacthoek (1) met zeskantschroeven (2) en volgringen (3) door de achterplaat heen op de trekhaak vastschroeven.

F 38 72 019 P

Tegenstukken (1) aanbrengen.

F 38 72 020 P

Met de kraagmoeren (1) de lengtesteunen van de trekhaak (2) van onder af op de tegenstukken vastschroeven. Alle delen uitlijnen, schroeven en moeren in onderstaande volgorde aanhalen:

- 4 schroeven van onderen op dwarsligger
- 4 schroeven op achterplaat bij contacthoek
- 2 kraagmoeren op lengtesteun links
- 2 kraagmoeren op lengtesteun rechts

De aanhaalmomenten staan in de montagehandleiding van de producent aangegeven. ◄

4. Extra kabelbundel monteren

F 38 72 069 M

Extra kabelbundel (1), van de aftakking **E** uitgaande, van de montageplaats van het stopcontact in het midden van de auto naar de rechter zijde monteren. Bundelband (3) op aanwezige bout steken en extra kabelbundel (1) met bundelbanden (2 en 3) bevestigen.

F 38 72 022 P

Revolverdoorvoering (1) losmaken en extra kabelbundel (2) naar het interieur van de auto monteren.

source: www.ow.no

F 38 72 092

De aftakkingen **A**, **B** en **C** van de extra kabelbundel (1) volgens tekening monteren.

D Aftakking **X498** met zeskantmoer (2) op massasteunpunt **X498** op achterlicht rechts **E47** bevestigen.

F 38 72 093

Deksel van de zekeringenhouder (1) verwijderen. Aftakking **B** naar de zekeringenhouder (1) monteren en met zeskantmoer (2) op aansluiting nr. **4**, **X19517** (F103/50A zekering) bevestigen. Aftakking **C** naar de zekeringenhouder IV **A49** (3) monteren en op zekeringaansluiting nr. **54**, **X10018/12** aansluiten. 20A-zekering in zekeringenhouder IV **A49** (3) op zekeringaansluiting nr. **54**, **X10018/12** steken. Aftakking **B** met bundelband (4) bevestigen.

F 38 72 072 M

Stekker **X318** (1) van achterlicht rechts **E47** loskoppelen.

F Aftakking **X18977** op achterlicht rechts **E47** aansluiten.
G Aftakking **X318S** op losgekoppelde stekker **X318** (1) van achterlicht rechts **E47** aansluiten.

Extra kabelbundel (2) met de aftakkingen **H** en **I** naar achterlicht links **E46** monteren.

F 38 72 073 M

Stekker **X319** (2) van achterlicht links **E46** loskoppelen.

H Aftakking **X18976** op achterlicht links **E46** aansluiten.
I Aftakking **X319S** op losgekoppelde stekker **X319** (2) van achterlicht links **E46** aansluiten.

Extra kabelbundel (1) met bundelbanden van autokabelbundel bevestigen.

5. Aanhangermodule inbouwen

F 38 72 094

Aanhangermodule **A6** (1) met kunststof moer (2) op houder (3) bevestigen.

F 38 72 095

Aftakking **A** op aanhangermodule **A6** (1) aansluiten. Houder (2) met kunststofmoeren (3), zoals afgebeeld, in de auto bevestigen.

6. Stopcontact monteren

F 38 72 075 M

Aftakking **E** met tussenstuk (1) op stopcontact (2) steken.

F 38 72 032 P

Stopcontact (1) op de drager van de trekhaak steken en met lenskopschroeven (2) en moeren bevestigen.

7. Afdekkap monteren

F 38 72 076 M

Voorgestanste uitsparing (2) uit de bumperafdekking (1) snijden.

Alleen bij trekhaak met afneembare kogelkop. ◄

F 38 72 031 P

Afdekkap (1) in de opening passen.

8. Kogeldruk- en info-sticker opplakken

F 39 72 033 M

Kogeldruksticker max. 75 kg op positie 1 en kogeldruksticker min. 50 kg op positie 2 plakken.

F 38 72 034 M

Sticker (1) met bedieningsaanwijzingen op de onderzijde van de kofferruimte-bodem (2) plakken.

9. Opbergvak voor kogelkop inbouwen

Alleen bij trekhaak met afneembare kogelkop. ◄

F 38 72 035 P

Reservewiel (1) omgedraaid monteren en opbergvak (2) voor sleutels en kogelkop resp. afdekkap aanbrengen en met ring (3) en vleugelmoer (4) bevestigen.

Het in elkaar zetten vindt op overeenkomstige wijze in omgekeerde volgorde plaats.

10. Functietest

Accu vastklemmen.

Mechanische test:

Trekhaak met afneembare kogelkop

- Afsluitplug eraftrekken.
- Kogelkop in het opneemhuis plaatsen; lichtlopendheid bij het vergrendelen, vastzitten van de kogelkop en de kentekenen voor het correcte vergrendelen controleren:

source: www.ow.no

markering "groen" op het handwiel ligt tegenover het bereik "groen" op de kogelkop;
  - handwiel ligt tegen de kogelkop aan;
  - sleutel kan er na het vergrendelen worden uitgetrokken
- Kogelkop wegnemen;
  De kogelkop moet na het draaien van het handwiel vanzelf losgaan.
  Fixeren van het handwiel in gespannen positie van het systeem controleren.
- Afsluitplug er weer in zetten;
  de afsluitplug moet strak zitten.

Elektrische test:

- Na het vastkoppelen van een aanhanger moet het functioneren van de aanhangerverlichting en het knipperlicht-controlelampje worden gecontroleerd.

11. Codering

Dit systeem is niet codeerrelevant.

12. Schakelschema voor trekhaak E 38

F 38 72 096

A6	Aanhangermodule (AHMII)
A49	Zekeringenhouder IV
E46	Achterlicht links
E47	Achterlicht rechts
F54	Zekering 20A
F103	Zekering 50A
X318	Steekverbinding, 8-pol. zwart bij achterlicht rechts
X 319	Steekverbinding, 8-pol. zwart bij achterlicht links
X609	Aansluitstekker van aanhangermodule
X630	13-pol. aanhanger-stopcontact
X10018	Zekeringenhouder IV A49
X18976	Aansluitstekker van achterlicht links
X18977	Aansluitstekker van achterlicht rechts
X19517	Aansluiting op zekering F103
X498	Massasteunpunt bij achterlicht rechts

source: www.ow.no

Dragkrok – elektriska komponenter för BMW 7-serie (E38)

Fackkunskaper förutsätts.
Monteringstid ca. 4–5 timmar, vilket kan variera beroende på bilens utrustning och kondition.

Vid eftermontering av dragkrok skall man i Tyskland göra en TÜV-besiktning av dragkroken enligt § 19 (2) i den tyska fordonsförordningen, samt föra in uppgifter om dragkroken i fordonets registreringsbevis.

Viktig information för monteringen
Alla arbetsmoment visas på vänsterstyrda modeller.
På alla kontaktytor mellan karossen och dragkroken skall man ta bort karosseritätningsmedlet och underredsskyddet med en spatel. Rengör sedan ytorna med bensin.
Stryk korrosionsskyddsfärg på blanka ytor på karossen.
För släpvagnsvikt, se fordonets registreringsbevis.
För skötsel- och underhållsinstruktioner, se dragkrokens bruksanvisning.
Avgrada alla borrhål och stryk dem med korrosionsskyddsfärg.
Ta bort alla borrspån.

Nödvändiga verktyg och hjälpmedel

Krysspårmejsel
Spårskruvmejsel
Ringnyckel 13 mm
Hammare
Dorn
U-nyckel 10 mm, 16 mm
Hylsnyckel 10 mm
Torxnyckel T20, T30
Rostskyddsfärg
Rengöringsbensin
Måttband
BMW specialverktyg 51 1 080
1/2" spärrhandtag
1/2" förlängare
1/2" universalknut
1/2" vridmomentnyckel
1/2" hylsor, 10 mm, 13 mm, 17 mm, 22 mm
Sticksåg
Borrmaskin
Spiralborr Ø 3,5 mm, 8 mm, 14 mm
Pensel
Rundfil
Vattenlöslig penna

Innehållsförteckning

Kapitel
1. Förarbeten
2. Översikt över extrakabelstam
3. Montera dragkrok
4. Montera extrakabelstam
5. Montera släpvagnsmodul
6. Montera släpvagnskontakt
7. Montera täcklock
8. Klistra på informationsetiketter
9. Montera förvaringsbox för kulan
10. Funktionskontroll
11. Kodning
12. Kopplingsschema

1. Förarbeten

- Skriv ut felminnet
- Koppla från och demontera batteriet
- Ta av golvmattan i bagageutrymmet
- Ta bort reservhjulet
- Ta av bagageutrymmets panel baktill på höger och vänster sida
- Ta av bagageutrymmets panel baktill
- Demontera stötfångarna bak
- Lossa värmeisoleringen och den bakre ljuddämparen på höger och vänster sida

source: www.ow.no

2. Översikt över extrakabelstam

F 39 72 091

Pos.	Beteckning	Kabelfärg/ area	Kontaktställe på fordonet	Beteckning/ pol
A	15-poligt svart kontakthus	——	Släpvagnsmodulen **A6**	X609
B	Kabelsko 6 mm/klämma 30	rd, 4 mm²	Säkring **F103**, via batteri	X19517
C	Flatstift	rd/br, 2,5 mm²	Säkringshållare IV **A49**	X10018/12
D	Kontaktdon/stomme	br	Stomstödpunkt **X498** bult på höger baklykta, **E47**	X498
E	13-polig släpvagnskontakt	——	Hållare till dragkrokens släpvagnskontakt	X630B
F	8-poligt svart kontakthus	——	Höger baklykta, **E47**	X18977
G	8-poligt svart kontakthus	——	Kontakthus **X318** på höger baklykta, **E47**	X318S
H	8-poligt svart kontakthus	——	Vänster baklykta, **E46**	X18976
I	8-poligt svart kontakthus	——	Anschlußstecker **X319** von Heckleuchte links **E46**	X319S

3. Montera dragkrok

F 38 72 014 P

Borra upp dornmärket (1) på bakplåten med ett spiralborr Ø 3,5 mm och borra upp hålet till Ø 14 mm.

F 38 72 015 P

Märk punkterna (1) med dorn. Borra med ett spiralborr Ø 3,5 mm och borra upp hålet till Ø 14 mm.

Borra inte för djupt med spiralborret, eftersom detta kan skada värmeisoleringen. ◄

F 38 72 016 P

Ta bort isoleringen och underredskyddet vid dragkrokens monteringsytor.

Se anvisningarna på sidan 2. ◄

F 38 72 017 P

Fäst dragkroken (1) med sexkantskruvar (2) och mellanläggsbrickor (3).

Undertill på tvärbalken sitter fastsvetsade muttrar. ◄

F 38 72 018 P

Skruva fast vinkeljärnet (1) genom bakplåten mot dragkroken med hjälp av sexkantskruvar (2) och mellanläggsbrickor (3).

F 38 72 019 P

Sätt in mothållsplåtar (1).

F 38 72 020 P

Skruva fast dragkrokens längsgående stag (1) med mothållsplåtarna underifrån med hjälp av flänsmuttrarna (1) Rikta alla delar och dra åt skruvarna och muttrarna i följande ordningsföljd:

- 4 skruvar underifrån mot tvärbalken
- 4 skruvar på bakplåten vid vinkeljärnet
- 2 flänsmuttrar på det vänstra längsgående staget
- 2 flänsmuttrar på det högra längsgående staget

För åtdragningsmoment, se tillverkarens monteringsanvisning. ◄

4. Montera extrakabelstam

F 38 72 069 M

Dra extrakabelstammen (1) från förgreningen **E** vid monteringsstället för kontakten till fordonets mitt på höger sida. Sätt kabelbanden (3) på bultarna och fäst extrakabelstammen (1) med kabelbanden (2 och 3).

F 38 72 022 P

Lossa hylsan (1) och dra in extrakabelstammen (2) i bilen.

F 38 72 092

source: www.ow.no

Dra förgreningarna **A**, **B** och **C** på extrakabelstammen (1) enligt ritningen.

D Fäst förgrening **X498** på stomstödpunkten **X498** vid höger baklykta **E47** med sexkantmutter (2).

F 38 72 093

Ta av locket till säkringshållaren (1). Dra förgreningen **B** till säkringshållaren (1) och fäst förgreningen **B** vid pol nr **4 19517** (F103 / 50 A säkring) med sexkantmutter (2). Dra förgreningen **C** till säkringshållaren IV **A49** (3) och anslut den till pol nr **54**. Anslut **X100018/12**. Sätt in en 20 A-säkring i säkringshållaren IV **A49** (3) på pol nr **54**, **X10018/12**. Fäst förgreningen **B** med kabelband.

F 38 72 072 M

Dra av kontakthuset **X318** (1) från höger baklykta **E47**.

F Anslut förgrening **X18977** till höger baklykta **E47**.
G Anslut förgrening **X318S** till kontakthuset **X318** (1) som drogs av från höger baklykta **E47**.

Dra extrakabelstammen (2) med förgreningarna **H** och **I** till vänster baklykta **E46**.

F 38 72 073 M

Dra av kontakthuset **X319** (2) från vänster baklykta **E46**.

H Anslut förgrening **X18976** till vänster baklykta **E46**.
I Anslut förgrening **X319S** till kontakthuset **X319** (2) som drogs av från vänster baklykta **E46**.

Fäst extrakabelstammen (1) med kabelband från huvudkabelstammen.

5. Montera släpvagnsmodul

F 38 72 094

Fäst släpvagnsmodulen **A6** (6) på hållaren (3) med plastmuttern (2).

F 38 72 095

Anslut förgreningen **A** till släpvagnsmodulen **A6** (1). Fäst hållaren (2) i fordonet med plastmuttrar (3), såsom visas i figuren.

6. Montera släpvagnskontakt

F 38 72 075 M

Sätt förgreningen E med mellanstycke (1) på släpvagnskontakten (2).

F 38 72 032 P

Fäst kontakten (1) på hållaren med skruvar (2) och muttrar.

7. Montera täcklock

F 38 72 076 M

Gör en utskärning (2) i stötdämparens hölje (1) på de förstansade ställena.

Endast för dragkrok med avtagbar kula. ◄

F 38 72 031 P

Passa in täcklocket (1) i öppningen.

8. Klistra på informationsetiketter

F 39 72 033 M

Klistra fast etiketten med uppgift om högsta stödvikt (75 kg) på position 1 och etiketten med uppgift om lägsta stödvikt (50 kg) på position 2.

F 38 72 034 M

Klistra fast informationsetiketten (1) på undersidan av golvpanelen (2) i bagageutrymmet.

9. Montera förvaringsbox för kulan

Endast för dragkrok med avtagbar kula. ◄

F 38 72 035 P

Montera reservhjulet i omvänd position och sätt in förvaringsboxen (2) för nyckel och kula resp. täcklocket och fäst den med bricka (3) och vingmutter (4).

Monteringen utförs i omvänd ordningsföljd.

10. Funktionskontroll

Koppla in batteriet.

Mekanisk kontroll:

Dragkrok med avtagbar kula

- Dra ut pluggarna.
- Sätt in kulan i huset.
  Kontrollera att du kan låsa den utan svårighet och att kulan sitter fast.
  Kontrollera också kännetecknen för att kulan är korrekt låst:
  Det gröna märket på vredet skall ligga mitt emot det gröna området på kulan.
  - Vredet skall ligga an mot kulan.
  - Nyckeln skall gå att ta ut efter låsningen.
- Ta av kulan.
  Den skall lossna av sig själv när du vrider på vredet.
  Kontrollera att vredet är låst när systemet är fastspänt.
- Sätt tillbaka pluggarna, de skall sitta hårt.

source: www.ow.no

Elektrisk kontroll:

- Kontrollera belysningen och blinkerslamporna på släpet när släpet är påkopplat.

11. Kodning

Detta system är inte relevant för kodningen.

12. Kopplingsschema för dragkrok E 38

F 38 72 096

A6	Släpvagnsmodul (AHMII)
A49	Säkringshållare IV
E46	Vänster baklykta
E47	Höger baklykta
F54	Säkring 20 A
F103	Säkring 50 A
X318	Svart 8-poligt kontakthus vid höger baklykta
X319	Svart 8-poligt kontakthus vid vänster baklykta
X609	Släpvagnsmodulens anslutningskontakt
X630	13-polig släpvagnskontakt
X10018	Säkringshållare IV A49
X18976	Kontakthus på vänster baklykta
X18977	Kontakthus på höger baklykta
X19517	Anslutning på säkring F103
X489	Stomstödpunkt vid höger baklykta

source: www.ow.no

Dispositivo di traino - pezzi elettrici applicati per BMW Serie 7 (E38)

Si presuppongono conoscenze tecniche.
Tempo di montaggio circa 4-5 ore, secondo lo stato e l'equipaggiamento della vettura.

In caso di montaggio a posteriori, nella Repubblica Federale Tedesca è richiesto un collaudo del dispositivo di traino in conformità al § 19 (2) presso il TÜV e una registrazione sul libretto di circolazione.

Avvertenze importanti per il montaggio
Tutti i lavori qui descritti si riferiscono al modello con guida a sinistra.
In tutti i punti in cui il dispositivo di traino poggia sulla carrozzeria è necessario rimuovere con una spatola il materiale ermetizzante e la protezione sottoscocca. Quindi si puliscono le superfici con benzina solvente.
I punti nudi della carrozzeria vanno verniciati con colore anticorrosivo.
Il carico rimorchiato si desume dal libretto di circolazione.
Le istruzioni per la cura e la manutenzione si trovano nel libretto di istruzioni del dispositivo di traino.
Sbavare i bordi di tutti i fori e verniciarli con colore anticorrosivo.
Rimuovere completamente i trucioli di trapanatura.

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti

Cacciavite a croce
Cacciavite a taglio
Chiave ad anello 13mm
Martello
Bulino
Chiave fissa 10mm, 16mm
Chiave a tubo 10mm
Chiave per viti a cava poligonale T20, T30
Colore anticorrosivo
Benzina solvente
Metro a nastro
Utensile speciale BMW 51 1 080
Cricchetto 1/2"
Prolunga 1/2"
Giunto universale 1/2"
Chiave torsiometrica 1/2"
Inserto chiave a tubo 1/2" 10mm, 13mm,17mm, 22mm
Foretto
Trapano
Punta elicoidale Ø 3,5mm, 8mm, 14mm
Pennello
Lima tonda
Matita solubile in acqua

Sommario

Capitolo
1. Lavori preliminari sulla vettura
2. Prospetto del pettine del cavo supplementare
3. Montare il dispositivo di traino
4. Installare il pettine del cavo supplementare
5. Montare modulo per rimorchio
6. Applicare presa di corrente
7. Montare copertura
8. Incollare le targhette istruzioni
9. Montare scatola di alloggiamento per la testina sferica
10. Prova del funzionamento
11. Codificazione
12. Schema elettrico

1. Lavori preliminari sulla vettura

- Stampare memoria errori
- Scollegare e smontare la batteria
- Rimuovere la stuoia dal fondo del bagagliaio
- Rimuovere la ruota di scorta
- Rimuovere il rivestimento posteriore sinistro e destro del bagagliaio
- Rimuovere il rivestimento posteriore del bagagliaio
- Smontare il paraurti posteriore
- Smontare isolamento termico e marmitta di scarico posteriore sinistra/destra

source: www.ow.no

2. Prospetto del pettine del cavo supplementare

F 39 72 091

Voce	Descrizione	Colore cavo/ Sezione d. c.	Punto di collegamento sulla vettura	Sigla/Posto d'innesto
A	Spina di allacciamento a 15 poli nera	———	Modulo rimorchio **A6**	X609
B	Capocorda 6mm / morsetto 30	rosso, 4 mm²	Fusibile **F103** sopra la batteria	X19517
C	Spina piatta	ro./mar. 2,5 mm²	Portafusibile IV **A49**	X10018/12
D	Connettore del pettine massa	marrone	Punto di appoggio massa **X498** perno sul fanale posteriore destro **E47**	X498
E	Presa di corrente per rimorchio a 13 poli	——	Supporto per presa di corrente del dispositivo di traino	X630B
F	Spina di allacciamento a 8 poli nera	———	Fanale posteriore destro **E47**	X18977
G	Spina di allacciamento a 8 poli nera	——	Spina di allacciamento **X318** del fanale posteriore destro **E47**	X318S
H	Spina di allacciamento a 8 poli nera	——	Fanale posteriore sinistro **E46**	X18976
I	Spina di allacciamento a 8 poli nera	——	Spina di allacciamento **X319** del fanale posteriore sinistro **E46**	X319S

3. Montare il dispositivo di traino

F 38 72 014 P

Perforare i centri (1) nella lamiera posteriore con una punta elicoidale Ø 3,5 mm e allargare i fori a Ø 14 mm.

F 38 72 015 P

Bulinare i punti (1) nel vano della ruota di scorta. Perforare con una punta elicoidale Ø 3,5 mm e allargare i fori a Ø 14 mm.

▷ Con la punta elicoidale evitare di forare troppo in profondità, perché altrimenti si rischia di danneggiare gli isolamenti termici. ◄

F 38 72 016 P

Nei punti di appoggio del dispositivo di traino rimuovere i rivestimenti insonorizzanti e la protezione sottoscocca della vettura.

▷ Tenere conto delle avvertenze a pagina 2. ◄

F 38 72 017 P

Fissare il dispositivo di traino (1) con le viti a testa esagonale (2) e le rosette (3).

▷ Sulla traversa inferiore ci sono nella vettura dadi da fissare mediante saldatura. ◄

F 38 72 018 P

Avvitare la squadretta di appoggio con le viti a testa esagonale (2) e le rosette (3) attraverso la lamiera posteriore sul dispositivo di traino.

F 38 72 019 P

Inserire le barrette di appoggio.

F 38 72 020 P

Mediante i dadi con spallamento (1) avvitare i puntoni longitudinali del dispositivo di traino (2) dal basso sulle barrette di appoggio. Raddrizzare tutti i pezzi, stringere le viti e i dadi nell'ordine seguente:

- 4 viti dal basso sulla traversa
- 4 viti sulla lamiera posteriore presso la squadretta di appoggio
- 2 dadi con spallamento sul puntone longitudinale sinistro
- 2 dadi con spallamento sul puntone longitudinale destro

▷ Le coppie di serraggio si desumono dalle istruzioni di montaggio del costruttore. ◄

4. Installare il pettine del cavo supplementare

F 38 72 069 M

Partendo dalla derivazione **E**, installare il pettine del cavo supplementare (1) dalla sede d'installazione della presa di corrente, al centro della vettura, al lato destro della vettura. Applicare il serracavi (3) sul perno già presente e fissare il pettine del cavo supplementare (1) con i serracavi (2 e 3).

source: www.ow.no

F 38 72 022 P

Svitare la boccola a revolver (1) e installare il pettine del cavo supplementare (2) all'interno della vettura.

F 38 72 092

Installare le derivazioni **A**, **B** e **C** del pettine del cavo supplementare (1) come da disegno.

D Fissare la derivazione **D**, **X498** con il dado esagonale (2) nel punto di appoggio massa **X498** in corrispondenza del fanale posteriore destro **E47**.

F 38 72 093

Togliere il coperchio del portafusibili (1). Installare la derivazione **B** verso il portafusibili (1) e fissarla con il dado esagonale (2) nel posto d'innesto **4**, **X19517** (fusibile F103 / 50 A). Installare la derivazione **C** verso il portafusibili IV **A49** (3) e infilarla nel posto del fusibile Nr. **54**, **X10018/12**. Infilare il fusibile da 20A nel portafusibili IV **A49** nel posto d'innesto Nr. **54**, **X10018/12**. Fissare la derivazione **B** con i serracavi (4).

F 38 72 072 M

Staccare la spina **X318** (1) del fanale posteriore destro **E47**.

F Collegare la derivazione **F**, **X18977** al fanale posteriore destro **E47**.
G Collegare la derivazione **G**, **X318S**, alla spina staccata **X318** (1) del fanale posteriore destro **E47**.

Installare il pettine del cavo supplementare (2) con le derivazioni **H** ed **I** verso il fanale posteriore sinistro **E46**.

F 38 72 073 M

Staccare la spina **X319** (2) del fanale posteriore sinistro **E46**.

H Collegare la derivazione **H**, **X18976** al fanale posteriore sinistro **E46**.
I Collegare la derivazione **I**, **X319S**, alla spina staccata X319 (2) del fanale posteriore sinistro **E46**.

Fissare il pettine del cavo supplementare (1) con i serracavi del pettine dei cavi della vettura.

5. Montare il modulo rimorchio

F 38 72 094

Fissare il modulo rimorchio **A6** (1) con il dado di plastica (2) sul supporto (3).

F 38 72 095

Collegare la derivazione **A** al modulo rimorchio **A6** (1). Fissare il supporto (2) con i dadi di plastica (3) nella vettura come illustrato in figura.

6. Applicare la presa di corrente

F 38 72 075 M

Applicare la derivazione **E** con il pezzo intermedio (1) sulla presa di corrente (2).

F 38 72 032 P

Collocare la presa di corrente (1) sul supporto del dispositivo di traino e fissarla con le viti a testa svasata con calotta (2) e con i dadi.

7. Montare la copertura

F 38 72 076 M

Ritagliare il settore preinciso (2) dal rivestimento del paraurti (1).

Solo in caso di dispositivo di traino con testina sferica smontabile. ◄

F 38 72 031 P

Applicare la copertura sull'apertura.

8. Incollare le targhette istruzioni

F 39 72 033 M

Incollare la targhetta con il carico del timone "max. 75 kg" nella posizione 1 e la targhetta con il carico del timone "min. 50 kg" nella posizione 2.

F 38 72 034 M

Incollare l'etichetta (1) con le istruzioni per l'uso sul lato inferiore del fondo del bagagliaio (2).

9. Montare la scatola di alloggiamento per la testina sferica

Solo in caso di dispositivo di traino con testina sferica smontabile. ◄

F 38 72 035 P

Montare la ruota di scorta (1) capovolta e inserire la scatola di alloggiamento (2) per la chiave e la testina sferica o la copertura, quindi fissare con la rosetta (3) e il dado ad alette (4).

Per l'assemblaggio procedere eseguendo all'inverso le operazioni dello smontaggio.

10. Prova del funzionamento

Collegare la batteria.

source: www.ow.no

Controllo meccanico:

Dispositivo di traino con testina sferica smontabile

- Togliere il tappo di chiusura.
- Inserire la testina sferica nella scatola di alloggiamento:
  verificare la scorrevolezza in fase di bloccaggio, l'accoppiamento preciso bloccato serrato della testina sferica e le caratteristiche di un corretto bloccaggio:
  il segno "verde" sul volantino si trova di fronte al settore "verde" della testina sferica.
  - Il volantino aderisce sulla testina sferica.
  - Dopo la chiusura la chiave si stacca
- Smontare la testina sferica:
  una volta ruotato il volantino, deve staccarsi da sola.
  Verificare il bloccaggio del volantino con il sistema in posizione tesa.
- Montare di nuovo il tappo di chiusura; il tappo di chiusura deve accoppiare in posizione tesa.

Controllo elettrico:

- Dopo aver agganciato un rimorchio, occorre controllare il funzionamento dell'illuminazione del rimorchio e della spia luminosa di controllo dei lampeggiatori.

11. Codificazione

Questo sistema non è rilevante ai fini della codificazione.

12. Schema elettrico per dispositivo di traino E 38

F 38 72 096

A6	Modulo rimorchio (AHMII)
A49	Portafusibili IV
E46	Fanale posteriore sinistro
E47	Fanale posteriore destro
F54	Fusibile 20A
F103	Fusibile 50A
X318	Connettore a innesto a 8 poli nero accanto al fanale posteriore destro
X319	Connettore a innesto a 8 poli nero accanto al fanale posteriore sinistro
X609	Spina d'allacciamento del modulo rimorchio
X630	Presa di corrente a 13 poli per rimorchio
X10018	Portafusibili IV A49
X18976	Spina d'allacciamento del fanale posteriore sinistro
X18977	Spina d'allacciamento del fanale posteriore destro
X19517	Collegamento al fusibile F103
X498	Punto di appoggio massa accanto al fanale posteriore destro

source: www.ow.no

Se precisan conocimientos especializados.
Tiempo de montaje, aprox. 4,5 horas, que pueden variar dependiendo del estado y del equipamiento del vehículo.

Las disposiciones en la República Federal de Alemania para los montajes posteriores obligan a que la incorporación del dispositivo para remolque se produzca en los términos establecidos por el (((símbolo))) 19 (2) de TÜV, así como a un registro en la documentación del vehículo.

Indicaciones importantes para el montaje
Todos los trabajos que a continuación se explican han sido realizados en un modelo con el volante a la izquierda.
En todos los puntos de apoyo de la carrocería del dispositivo para remolque, tanto la pasta obturadora para la carrocería, como el revestimiento para los bajos del vehículo deben ser retirados con una espátula. Seguidamente lavar las superficies con gasolina de lavado.
Los puntos o espacios de la carrocería que hayan podido quedar descubiertos o brillantes deben ser protegidos con pintura anticorrosiva.
Observar el peso o carga máxima admisible de remolque que viene indicada en la documentación del vehículo.
Seguir las indicaciones para el cuidado y mantenimiento especificadas en las instrucciones de uso del dispositivo para remolque.
Limar todos los bordes de las perforaciones y cubrir con pintura anticorrosiva.
Retirar completamente las esquirlas que se hayan producido por los taladros.

Herramientas necesarias y medios de ayuda

Destornillador de estrella
Destornillador plano
Llave poligonal acodada 13 mm
Martillo
Punzón para marcar
Llave de horquilla, ancho de llave 10 mm, 16 mm
Llave de tubo 10 mm
Llave de vaso torque T20, T30
Pintura anticorrosiva
Gasolina de lavado
Cinta métrica
Herramienta especial BMW 51 1 080
Carraca de conmutación de 1/2 pulgada
Alargadera de 1/2 pulgada
Articulación cruzada de 1/2 pulgada
Llave dinamométrica de 1/2 pulgada
Juego de llaves de vaso de 1/2 pulgada con ancho de llave de 10 mm, 13 mm,
17 mm, 22 mm
Serrucho de puñal
Taladradora
Broca Ø 3,5 mm, 8 mm, 14 mm
Pincel
Lima redonda
Rotulador acrílico

Índice

Capítulo
1. Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo
2. Visión de conjunto del arnés de cables adicional
3. Montaje del dispositivo para remolque
4. Montaje del arnés de cables adicional
5. Montaje del módulo del dispositivo para remolque
6. Montaje de la caja de contacto
7. Montaje de la tapa de recubrimiento
8. Pegado del indicador de la carga de apoyo y del rótulo de indicación
9. Montaje de la caja de depósito para la cabeza esférica
10. Función de prueba
11. Codificación
12. Plano general de conexiones eléctricas

1. Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo

- Imprimir el archivador de errores
- Desembornar y desmontar la batería
- Retirar la alfombrilla de fondo del maletero
- Retirar la rueda de repuesto
- Retirar los carenados posteriores del maletero izquierdo y derecho
- Retirar el carenado posterior del maletero
- Desmontar el parachoques posterior
- Soltar el aislamiento térmico y el silenciador adicional de la parte izquierda y derecha

source: www.ow.no

2. Visión de conjunto del arnés de cables adicional

F 39 72 091

Posición	Descripción	Color/Perfil del cable	Lugar de conexión en el automóvil	Denom. abreviada/ Punto de conexión
A	Clavija negra de 15 polos	——	Módulo de remolque **A6**	X609
B	Ojo de cable 6 mm/ borne 30	rojo, 4 mm²	Fusible **F103** para batería	X19517
C	Conector macho plano	ro/mar.2,5mm²	Caja de fusibles IV **A49**	X10018/12
D	Conector de peine de masa	marrón	Punto de toma de masa **X498** perno de la luz posterior derecha **E47**	X498
E	Caja de contacto de 13 polos	——	Soporte para la caja de contacto del dispositivo para remolque	X630B
F	Clavija negra de 8 polos	——	Luz posterior derecha **E47**	X18977
G	Clavija negra de 8 polos	——	Clavija **X318** de la luz posterior derecha **E47**	X318S
H	Clavija negra de 8 polos	——	Luz posterior izquierda **E46**	X18976
I	Clavija negra de 8 polos	——	Clavija **X319** de la luz posterior izquierda **E46**	X319S

3. Montaje del dispositivo para remolque

F 38 72 014 P

Taladrar los puntos marcados con punzón (1) en la chapa posterior con una broca Ø 3,5 mm y taladrar hasta 14 mm Ø.

F 38 72 015 P

Marcar con punzón los puntos (1) en la mediacaña de la rueda de repuesto. Taladrar con una broca Ø 3,5 mm y taladrar hasta 14 mm Ø.

▷ No taladrar demasiado en profundidad con la broca, ya que de lo contrario los aislamientos térmicos podrían quedar dañados. ◀

F 38 72 016 P

Retirar en las superficies de apoyo del dispositivo para remolque los forros de aislamiento y la protección para los bajos del automóvil.

▷ Observar las indicaciones de la página 2. ◀

F 38 72 017 P

Fijar el dispositivo para remolque (1) con tornillos hexagonales (2) y arandelas intermedias (3).

▷ En el soporte transversal inferior se hallan unas tuercas de injerto en el automóvil. ◀

F 38 72 018 P

Atornillar el ángulo de apoyo (1) con tornillos hexagonales (2) y arandelas intermedias (3) a través de la chapa posterior al dispositivo para remolque.

F 38 72 019 P

Asentar los contra soportes (1).

F 38 72 020 P

Atornillar los soportes longitudinales del dispositivo para remolque (2) con tuercas con collar (1) desde abajo a los contra soportes. Orientar todas las piezas, y apretar tornillos y tuercas siguiendo el siguiente orden:

- 4 tornillos desde abajo al soporte transversal
- 4 tornillos a la chapa posterior del ángulo de apoyo
- 2 tuercas con collar al soporte longitudinal izquierdo
- 2 tuercas con collar al soporte longitudinal derecho

▷ Los pares de apriete a tener en cuenta son los indicados por el fabricante en las instrucciones de montaje. ◀

4. Montaje del arnés de cables adicional

F 38 72 069 M

Colocar el arnés de cables adicional (1) de la derivación E que sale del lugar de montaje previsto para la caja de contacto en el centro del automóvil hasta el lado derecho. Introducir uniones para cables (3) en los pernos

source: www.ow.no

existentes y fijar el arnés de cables adicional (1) con uniones para cables (2 y 3).

F 38 72 022 P

Soltar la boquilla de revólver (1) y colocar el arnés de cables adicional (2) en el habitáculo interior del automóvil.

F 38 72 092

Colocar las derivaciones **A**, **B** y **C** del arnés de cables adicional (1), tal y como se muestra en la ilustración.

D Fijar la derivación **X498** con una tuerca hexagonal (2) al punto de toma de masa **X498** de la luz posterior derecha **E47**.

F 38 72 093

Retirar la tapa de la caja de fusibles (1).
Llevar la derivación **B** hasta la caja de fusibles (1) y fijar en el punto de conexión nº **4**, **X19517** (F103 / 50 A Fusible) con una tuerca hexagonal (2). Llevar la derivación **C** hasta la caja de fusibles IV **A49** (3) e introducir en el punto de conexión nº **54**, **X10018/12**. Asentar el fusible 20 A en la caja de fusibles IV **A49** en el punto de conexión para fusible nº **54**, **X10018/12**. Fijar la derivación **B** con uniones para cables (4).

F 38 72 072 M

Retirar el conector macho **X318** (1) de la luz posterior derecha **E47**.

F Conectar la derivación **X18977** a la luz posterior derecha **E47**.
G Conectar la derivación **X318S** al conector macho extraído **X318** (1) de la luz posterior derecha **E47**.

Colocar el arnés de cables adicional (2) con las derivaciones **H** e **I** hasta la luz posterior izquierda **E46**.

F 38 72 073 M

Retirar el conector macho **X319** (1) de la luz posterior izquierda **E46**.

H Conectar la derivación **X18976** a la luz posterior izquierda **E46**.
I Conectar la derivación **X319S** al conector macho extraído **X319** (2) de la luz posterior izquierda **E46**.

Colocar el arnés de cables adicional (1) con cintas para cables al arnés de cables del automóvil.

5. Montaje del módulo del dispositivo para remolque

F 38 72 094

Fijar el módulo del dispositivo de remolque **A6** (1) con tuercas de plástico (2) al soporte (3).

F 38 72 095

Conectar la derivación **A** al módulo **A6** (1). Fijar el soporte (2) con tuercas de plástico (3) en el automóvil, tal y como se muestra en la ilustración.

6. Montaje de la caja de contacto

F 38 72 075 M

Introducir la derivación **E** con la pieza intermedia (1) en la caja de contacto (2).

F 38 72 032 P

Introducir la caja de contacto (1) en el soporte del dispositivo para remolque y atornillar con tornillos alomados (2) y tuercas.

7. Montaje de la tapa de recubrimiento

F 38 72 076 M

Recortar el corte marcado (2) del carenado (1) del parachoques.

Sólo para dispositivo para remolque con cabeza esférica extraíble. ◄

F 38 72 031 P

Ajustar la tapa de recubrimiento (1) en la apertura.

8. Pegado del indicador de la carga de apoyo y del rótulo de indicación

F 39 72 033 M

Pegar el indicador de la carga máx. de apoyo de 75 kg. en la posición 1. Pegar el indicador de la carga mín. de apoyo de 50 kg. en la posición 2.

F 38 72 034 M

Pegar el adhesivo (1) con las instrucciones de uso en la parte inferior del fondo del maletero (2).

9. Montaje de la caja de depósito para la cabeza esférica

Sólo para dispositivo para remolque con cabeza esférica extraible. ◄

F 38 72 035 P

Montar la rueda de repuesto (1) al revés y asentar la caja de depósito (2) para la llave y la cabeza esférica, o bien la tapa de recubrimiento y fijar con una arandela (3) y una tuerca de oreja (4).

source: www.ow.no

Proceder de nuevo al montaje siguiendo el orden inverso al realizado en el desmontaje.

10. Función de prueba

Apretar la batería.

Prueba mecánica:

Dispositivo para remolque con cabeza esférica extraible

- Retirar los tapones de cierre.
- Colocar la cabeza esférica en la caja para soporte;
  comprobar que la fijación se cierre fácilmente, comprobar la fijación de la cabeza esférica y controlar las características para una fijación correcta:
  - la señalización "verde" del volante de mano se encuentra colocada en línea respecto de la indicación "verde" de la cabeza esférica.
  - El volante se encuentra colocado en la cabeza esférica.
  - La llave puede retirarse después de haber cerrado.
- Retirar la cabeza esférica;
  debe poder retirarse por sí misma una vez girado el volante .
  Comprobar el cierre del volante en la posición fija del sistema.
- Volver a colocar los tapones de cierre.
  Los tapones de cierre han de estar bien fijos.

Prueba eléctrica:

- Después de haber acoplado un dispositivo para remolque, ha de comprobarse el montaje realizado y la correcta iluminación del dispositivo para remolque, así como las luces intermitentes de control.

11. Codificación

Este sistema no es relevante para la codificación.

12. Plano general de conexiones eléctricas E 38

F 38 72 096

A6	Módulo del dispositivo para remolque (AHMII)
A49	Caja de fusibles IV
E46	Luz posterior izquierda
E47	Luz posterior derecha
F54	Fusible 20A
F103	Fusible 50A
X318	Conector de enchufe negro de 8 polos de luz posterior derecha
X319	Conector de enchufe negro de 8 polos de luz posterior izquierda
X609	Clavija del módulo de remolque
X630	Caja de contacto del dispositivo para remolque de 13 polos
X10018	Caja de fusibles IV A49
X18976	Clavija de luz posterior izquierda
X18977	Clavija de luz posterior derecha
X19517	Conexión al fusible F103
X498	Punto de toma de masa de luz posterior derecha

source: www.ow.no

Dispositivo de reboque - componentes eléctrico para os modelos BMW, Série 7 (E38)

São necessários conhecimentos técnicos.
Tempo de montagem: cerca de 4 a 5 horas, podendo variar em função do estado e do equipamento do veículo.

Sempre que o dispositivo de reboque for posteriormente montado na República Federal da Alemanha, e de acordo com o disposto na alínea 2 do artigo 19º da lei respeitante à admissão de pessoas e veículos ao tráfego rodoviário, será necessário não só a associação de controlo técnico TÜV proceder à inspecção do mesmo, mas também o dispositivo de reboque ser registado na documentação do veículo.

Notas importantes relativas à montagem
Os trabalhos descritos nestas instruções de montagem referem-se sempre ao modelo de volante à esquerda. Utilizando uma espátula, remova, de todos os pontos da carroçaria onde o dispositivo de reboque irá ficar apoiado, tanto o vedante da carroçaria como a protecção do fundo. Em seguida, limpe as superfícies com benzina. Passe uma demão de tinta anti-corrosiva nas partes da carroçaria que ficaram desprotegidas. Consulte a documentação do automóvel para saber qual a carga admissível no dispositivo de reboque. Para obter mais informações sobre as instruções de conservação e de manutenção, consulte o manual de instruções de utilização do dispositivo de reboque. Rebarbe as bordas de todos os furos que tiverem sido abertos e aplique-lhes uma demão de tinta anti-corrosiva. Limpe cuidadosamente todas as aparas resultantes da abertura dos furos.

Ferramentas e utensílios necessários

Chave Philips
Chave de fendas
Chave de luneta de 13 mm
Martelo
Punção
Chave de forqueta de 10 mm e de 16 mm
Chave de caixa de 10 mm
Chave Torx T20, T30
Tinta anticorrosiva
Benzina
Fita métrica
Ferramenta especial da BMW 51 1 080
Chave de roquete de 1/2"
Prolongamento de 1/2"
Junta universal de 1/2"
Chave dinamométrica de 1/2"
Peça intercalar (ponta) para chave de catraca de 1/2" com 10 mm, 13 mm, 17 mm e 22 mm
Serra de recortes
Berbequim
Broca helicoidal com os seguintes diâmetros: 3,5 mm, 8 mm e 14 mm
Pincel
Lima redonda
Lápis hidrossolúvel

Índice

Capítulo
1. Trabalhos de preparação necessários no veículo
2. Descrição geral da cablagem adicional
3. Montagem do dispositivo de reboque
4. Assentamento da cablagem adicional
5. Montagem do módulo do reboque
6. Montagem da tomada
7. Montagem da tampa de cobertura
8. Colagem da placa com a indicação da carga do apoio e da placa de indicações
9. Montagem da caixa para arrumação da cabeça esférica
10. Ensaio funcional
11. Codificação
12. Esquema de ligações

1. Trabalhos de preparação necessários no veículo

- Imprima a memória de erros do veículo
- Desligue a bateria e, em seguida, desmonte-a
- Remova o tapete que cobre o fundo do porta-bagagens
- Remova o pneu sobressalente
- Remova o revestimento traseiro do porta-bagagens tanto do lado direito como do lado esquerdo
- Remova o revestimento traseiro do porta-bagagens
- Desmonte o pára-choques traseiro
- Solte o isolamento térmico e o silenciador secundário dos lados esquerdo e direito

Source: www.ow.no

2. Descrição geral da cablagem adicional

F 39 72 091

Posição	Designação	Cor / secção do cabo	Ponto de ligação no veículo	Ref abreviada/ pos. de ligação
A	Ficha de ligação preta de 15 pinos	——	Módulo do reboque **A6**	X609
B	Term. de cabos de 6 mm /borne 30	verm., 4 mm²	Fusível **F103** por cima da bateria	X19517
C	Ficha plana	verm./cas. 2,5 mm²	Porta-fusíveis IV **A49**	X10018/12
D	Conector em pente de ligação à massa	castanho	Pino do ponto de ligação à massa **X498** ao pé do farol traseiro direito **E47**	X498
E	Tomada do reboque de 13 pinos	——	Suporte para a tomada do reboque do dispositivo de reboque	X630B
F	Ficha de ligação preta de 8 pinos	——	Farol traseiro do lado direito **E47**	X18977
G	Ficha de ligação preta de 8 pinos	——	Ficha de ligação **X318** do farol traseiro direito **E47**	X318S
H	Ficha de ligação preta de 8 pinos	——	Farol traseiro do lado esquerdo **E46**	X18976
I	Ficha de ligação preta de 8 pinos	——	Ficha de ligação **X319** do farol traseiro esquerdo **E46**	X319S

3. Montagem do dispositivo de reboque

F 38 72 014 P

Servindo-se de uma broca cónica com um diâmetro de 3,5 mm, abra os furos na chapa traseira, nos pontos de centragem (1), e alargue-os de modo a ficarem com um diâmetro de 14 mm.

F 38 72 015 P

Com um punção, marque os pontos (1) na cavidade para o pneu sobressalente. Abra os furos com uma broca helicoidal de 3,5 mm de diâmetro e alargue-os de modo a ficarem com um diâmetro de 14 mm.

▷ Tenha cuidado para, ao abrir os furos com a broca helicoidal, não furar demasiado fundo pois, caso contrário, os isolamentos térmicos poderão ficar danificados. ◀

F 38 72 016 P

Remova as capas isolantes e a protecção do fundo do veículo nas zonas a que o dispositivo de reboque irá ficar apoiado.

▷ Tenha em atenção as indicações da página 2. ◀

F 38 72 017 P

Prenda o dispositivo de reboque (1) com os parafusos de cabeça sextavada (2) e as anilhas (3).

▷ O veículo dispõe de porcas de soldadura no travessão do chassis inferior. ◀

F 38 72 018 P

Aparafuse a peça angular de instalação (1) com os parafusos de cabeça sextavada (2) e as anilhas (3), através da chapa traseira, ao dispositivo de reboque.

F 38 72 019 P

Coloque os contra-suportes (1).

F 38 72 020 P

Aparafuse as longarinas do dispositivo de reboque (2), de baixo para cima, aos contrasuportes com as porcas com gola (1). Alinhe todos os componentes e aperte os parafusos e as porcas pela ordem que se segue:

- 4 parafusos, de baixo para cima, no travessão do chassis
- 4 parafusos na chapa traseira, ao pé da peça angular de instalação
- 2 porcas com gola na longarina do lado esquerdo
- 2 porcas com gola na longarina do lado direito

▷ Os binários de aperto estão indicados nas instruções de montagem do fabricante. ◀

4. Assentamento da cablagem adicional

F 38 72 069 M

source: www.ow.no

Assente a cablagem adicional (1) que sai da derivação **E** desde o local de montagem da tomada, no meio do veículo, até ao lado direito do veículo. Encaixe as braçadeiras para cabos (3) nos pinos existentes e prenda a cablagem adicional (1) com as braçadeiras para cabos (2 e 3).

F 38 72 022 P

Solte os anéis isolantes tipo revólver (1) e assente a cablagem adicional (2) no interior do veículo.

F 38 72 092

Seguindo as instruções da figura, assente as derivações **A**, **B** e **C** da cablagem adicional (1).

D Prenda a derivação **X498** com a porca hexagonal (2) ao ponto de ligação à massa **X498**, ao pé do farol traseiro direito **E47**.

F 38 72 093

Remova a tampa do porta-fusíveis (1).
Assente a derivação **B** até ao porta-fusíveis (1) e prenda-a com a porca hexagonal (2) à posição de ligação nº **4**, **X19517** (fusível F 103 / 50 A).
Assente a derivação **C** até ao porta-fusíveis IV **A49** (3) e ligue-a na posição de ligação do fusível nº **54**, **X10018/12**. Coloque um fusível de 20 A no porta-fusíveis IV **A49** (3), na posição de ligação do fusível nº **54**, **X19918/12**. Prenda a derivação **B** com braçadeiras para cabos (4).

F 38 72 072 M

Desligue a ficha **X318** (1) do farol traseiro direito **E47**.

F Ligue a derivação **X18977** ao farol traseiro direito **E47**.
G Ligue a derivação **X318S** à ficha **X318** (1) que foi previamente solta do farol traseiro direito **E47**.

Assente a cablagem adicional (2) com as derivações **H** e **I** até ao farol traseiro esquerdo **E46**.

F 38 72 073 M

Desligue a ficha **X319** (2) do farol traseiro esquerdo **E46**.

H Ligue a derivação **X18976** ao farol traseiro esquerdo **E46**.
I Ligue a derivação **X319S** à ficha **X319** (2) que foi previamente desligada do farol traseiro esquerdo **E46**.

Prenda a cablagem adicional (1) com as braçadeiras para cabos da cablagem do veículo.

5. Montagem do dispositivo de reboque

F 38 72 094

Prenda o módulo do reboque **A6** (1) com a porca de plástico (2) ao suporte (3).

F 38 72 095

Ligue a derivação **A** ao módulo do reboque **A6** (1). Seguindo as instruções da figura, prenda o suporte (2) ao veículo com porcas de plástico (3).

6. Montagem da tomada

F 38 72 075 M

Encaixe a derivação E, com a peça intercalar (1), na tomada (2).

F 38 72 032 P

Coloque a tomada (1) no suporte do dispositivo de reboque e prenda-a com os parafusos de cabeça lenticular (2) e as porcas.

7. Montagem da tampa de cobertura

F 38 72 076 M

Recorte a abertura (2), conforme a marcação existente, do revestimento do pára-choques (1).

Só no caso dos dispositivos de reboque com cabeça esférica removível. ◄

F 38 72 031 P

Ajuste a tampa de cobertura (1) na abertura.

8. Colagem da placa com a indicação da carga do apoio e da placa de indicações

F 39 72 033 M

Cole a placa que indica que a carga máxima do apoio são 75 kg na posição 1 e cole a placa que indica que a carga máxima do apoio são 50 kg na posição 2.

F 38 72 034 M

Cole o autocolante (1), com as instruções de operação, na parte de baixo do fundo do portabagagens (2).

9. Montagem da caixa para arrumação da cabeça esférica

Só para os dispositivos de reboque com cabeça esférica removível. ◄

F 38 72 035 P

source: www.ow.no

Monte o pneu sobressalente (2) ao contrário, coloque a caixa para a arrumação (2) de chaves e da cabeça esférica e/ou a tampa de cobertura, e prenda com a arruela (3) e a porca borboleta (4).

A montagem é feita pela ordem inversa da desmontagem.

10. Ensaio funcional

Ligue a bateria.

Ensaio mecânico:

Dispositivo de reboque com cabeça esférica removível

- Retire o tampão de fecho.
- Introduza a cabeça esférica na respectiva caixa de recepção; verifique se o bloqueio se processa com facilidade, se a cabeça esférica está bem fixa e as indicações para que o bloqueio seja correctamente efectuado:
  - A marca "verde" na roda manual tem de estar alinhada com a zona "verde" da cabeça esférica
  - A roda manual está encostada à cabeça esférica.
  - Depois do fecho, a chave deverá poder ser retirada sem qualquer problema.
- Retire a cabeça esférica:
  Depois da roda manual ser rodada, a cabeça esférica deverá soltar-se por si própria.
  Verifique o bloqueio do anel quando o sistema está sob tensão.
- Volte a colocar o tampão de fecho.
  O tampão de fecho tem de ficar devidamente fechado.

Ensaio eléctrico:

- Depois de engatar um reboque, deve verificar o bom funcionamento quer das luzes do reboque, quer das lâmpadas de controlo das luzes de mudança de direcção.

11. Codificação

Este sistema não é relevante em termos de codificação.

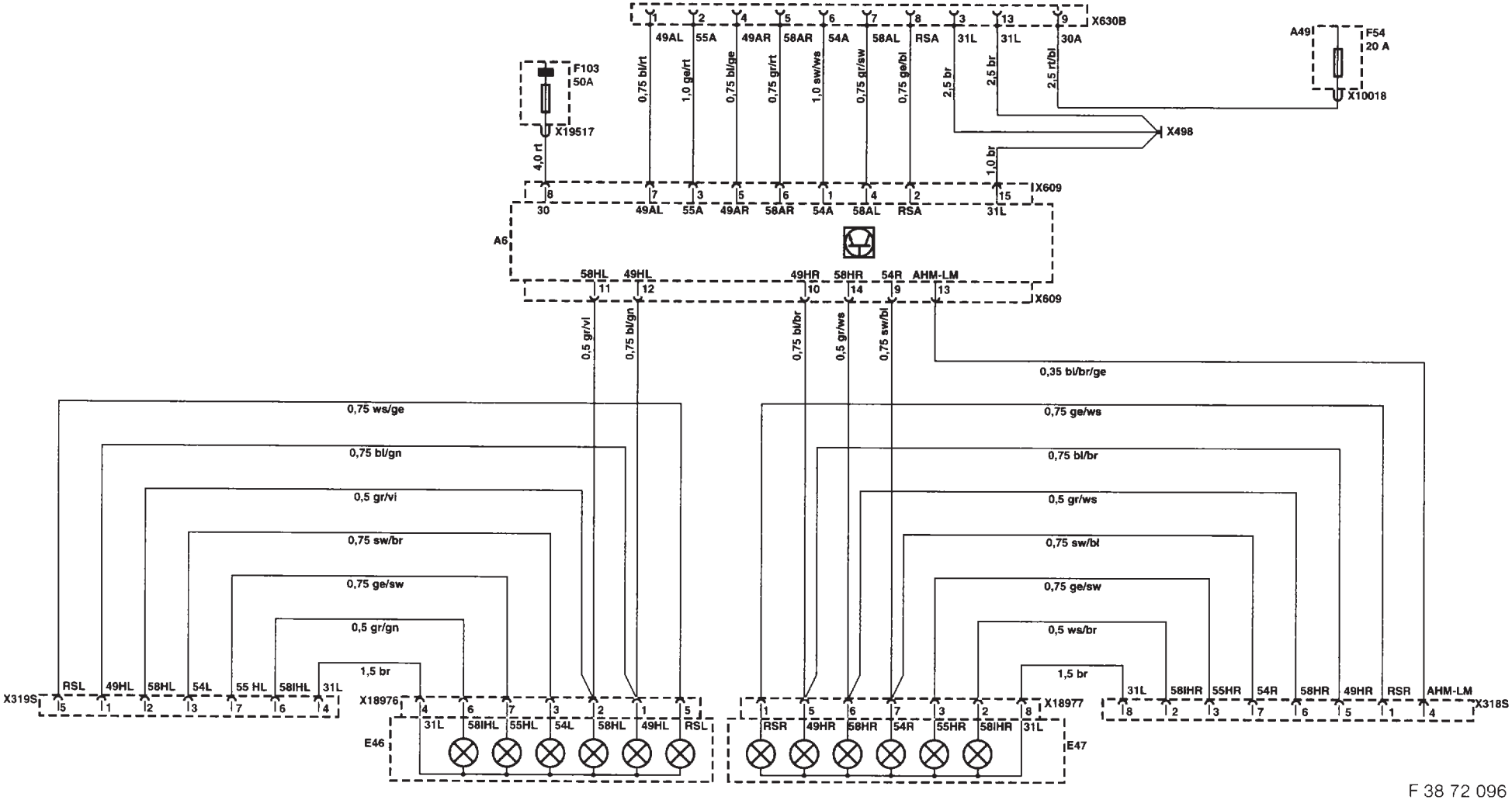
12. Esquema de ligações do dispositivo de reboque E38

F 38 72 096

A6	Módulo do reboque (AHM II)
A49	Porta-fusíveis IV
E46	Farol traseiro esquerdo
E47	Farol traseiro direito.
F54	Fusível de 20 A
F103	Fusível de 50A
X318	Ficha preta de 8 pinos ao pé do farol traseiro direito
X319	Ficha preta de 8 pinos ao pé do farol traseiro esquerdo
X609	Ficha de ligação do módulo do reboque
X630	Tomada de 13 pinos do reboque
X10018	Porta-fusíveis IV A49
X18976	Ficha de ligação do farol traseiro esquerdo
X18977	Ficha de ligação do farol traseiro direito
X19517	Ponto de ligação no fusível F103
X498	Ponto de ligação à massa ao pé do farol traseiro direito

source: www.ow.no

12. Schaltplan für Anhängevorrichtung E38



F 38 72 096

A6	Anhängermodul (AHM II)		leuchte rechts	X18977	Anschlußstecker von Heckleuchte rechts
A49	Sicherungshalter IV	X319	Steckverbinder 8polig, schwarz bei Heck-	X19517	Anschluß an Sicherung F103
E46	Heckleuchte links		leuchte links	X498	Massestützpunkt bei Heckleuchte rechts
E47	Heckleuchte rechts	X609	Anschlußstecker von Anhängermodul		
F54	Sicherung 20A	X630	13polige Anhängersteckdose		
F103	Sicherung 50A	X10018	Sicherungshalter IV A49		
X318	Steckverbinder 8polig, schwarz bei Heck-	X18976	Anschlußstecker von Heckleuchte links		

source: www.ow.no

Wichtige Information!

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit ausschließlich Zubehörprodukte, die von BMW freigegeben sind.
Für von BMW nicht freigegebene Zubehörprodukte jedweder Art übernimmt BMW keine Haftung.

Weiteres BMW Zubehör,
um aus einem BMW Ihren BMW zu machen,
hält Ihr BMW Händler für Sie bereit.

Important information!

For your own safety please use only accessory products released by BMW.
BMW will not guarantee for products of any kind not released by BMW.

To turn a BMW
into your very own BMW your BMW dealer
will provide you with a wide range of BMW
accessories.

source: www.ow.no