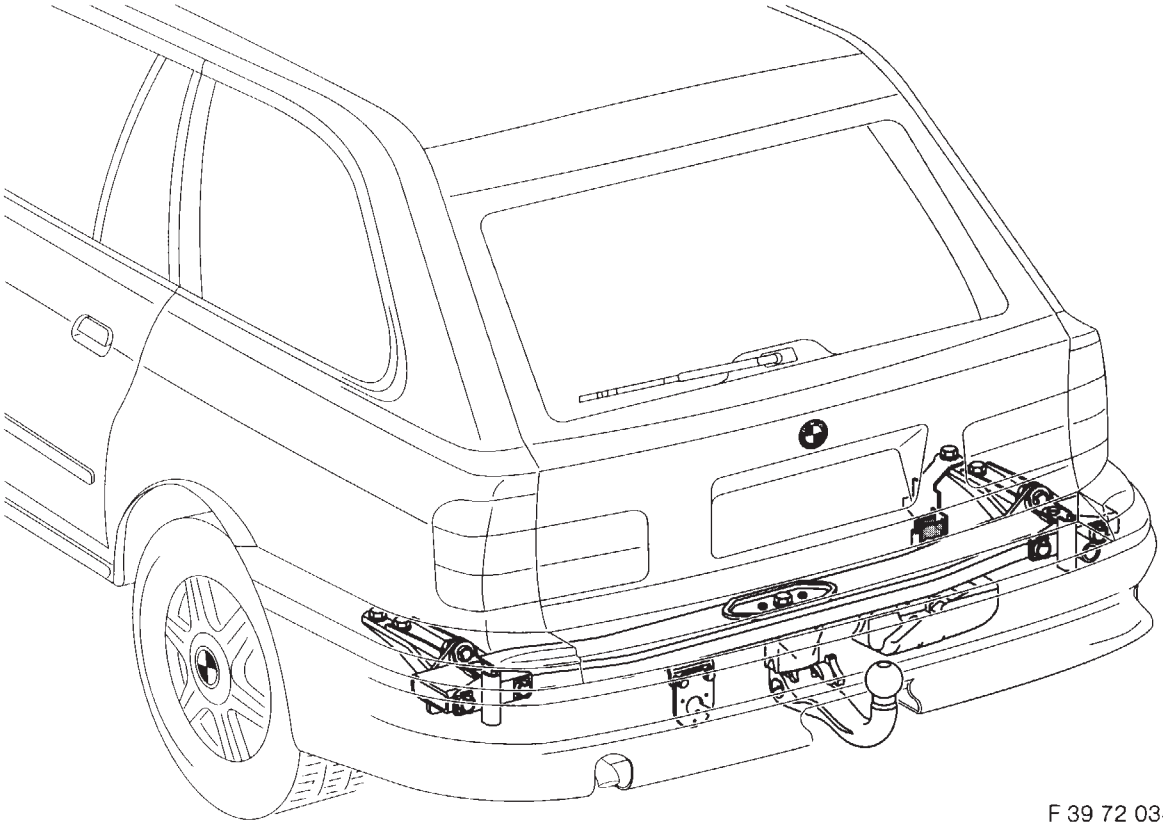
Teile und Zubehör - Einbauanleitung



F 39 72 034 M

Anhängevorrichtung - elektrische Anbauteile
für BMW 5er-Reihe touring (E39/2)

Fachkenntnisse sind Voraussetzung.
Einbauzeit ca. 3,5 Stunden, die je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeuges abweichen kann.

BMW Parts and Accessories – Installation Instruction
Towing hitch – electrical mounting parts
for BMW 5 Series touring (E39/2)

Instructions de montage des pièces et des accessoires BMW
Attelage de remorque – éléments électriques
pour BMW Série 5 touring (E39/2)

BMW Onderdelen en accessoires – Montagehandleiding
Trekhaak – elektrische montagedelen
voor BMW 5 serie touring (E39/2)

BMW Delar och tillbehör – Monteringsanvisning
Dragkrok – elektriska komponenter
för BMW 5 serie touring (E39/2)

Ricambi e accessori BMW – Istruzioni di montaggio
Dispositivo di traino – pezzi elettrici applicati
per BMW Serie 5 touring (E39/2)

BMW piezas y accesorios – instrucciones de montaje
Dispositivo para remolque – piezas eléctricas de instalación
para el BMW touring de la Serie 5 (E39/2)

Peças e Acessórios BMW – Instruções de Montagem
Dispositivo de reboque - componentes eléctrico
para os modelos BMW, Série 5, touring (E39/2)

Best.-Nr. 01 29 9 410 771 X/98 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 Anhängevorrichtung 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.

Allgemeiner Hinweis
Diese Einbauanleitung beschreibt die Anhängevorrichtung mit "Automatic-System" und die Anhängevorrichtung mit "Überwurfmutter-System".
Bei Fahrzeugen mit Luftfederung ist die in Bild F 39 72 005 M beschriebene Steuergerätebox bereits vorhanden.
Beim Rechtslenker-Modell sitzt das Lichtmodul **A3** an der A-Säule im Fahrerfußraum.

Verschraubungsvorschrift

- Alle Schrauben und Muttern von Hand ansetzen und vorerst lose anziehen.
- Anhängevorrichtung und Halter für Kugelkopf ausrichten.
- Schrauben und Muttern in folgender Reihenfolge anziehen:
- 1. Bundmuttern Anhängevorrichtung/Heckwand
- 2. Sechskantschrauben M10 Längsstreben/Gepäckraum

Erforderliche Werkzeuge und Hilfsmittel

Kreuzschlitzschraubendreher
Schlitzschraubendreher
Ringschlüssel, gekröpft SW16 mm
Hammer
Körner
Gabelschlüssel SW 13 mm
Steckschlüssel 10 mm
Stufenbohrer 40 mm
Korrosionsschutzfarbe
Waschbenzin
1/4 Zoll Umschaltknarre
1/4 Zoll Verlängerung
1/4 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 8 mm, 10 mm, 13 mm
1/2 Zoll Umschaltknarre
1/2 Zoll Verlängerung
1/2 Zoll Kreuzgelenk
1/2 Zoll Drehmomentschlüssel
1/2 Zoll Steckschlüsseleinsatz SW 16 mm, 17 mm
1/2 Zoll Steckschlüsselaufsatz Torx T30
Bohrmaschine
Spiralbohrer Ø 3,5 mm, 5 mm
Pinsel
Rundfeile
wasserlöslicher Stift
Bandmaß

Inhaltsverzeichnis

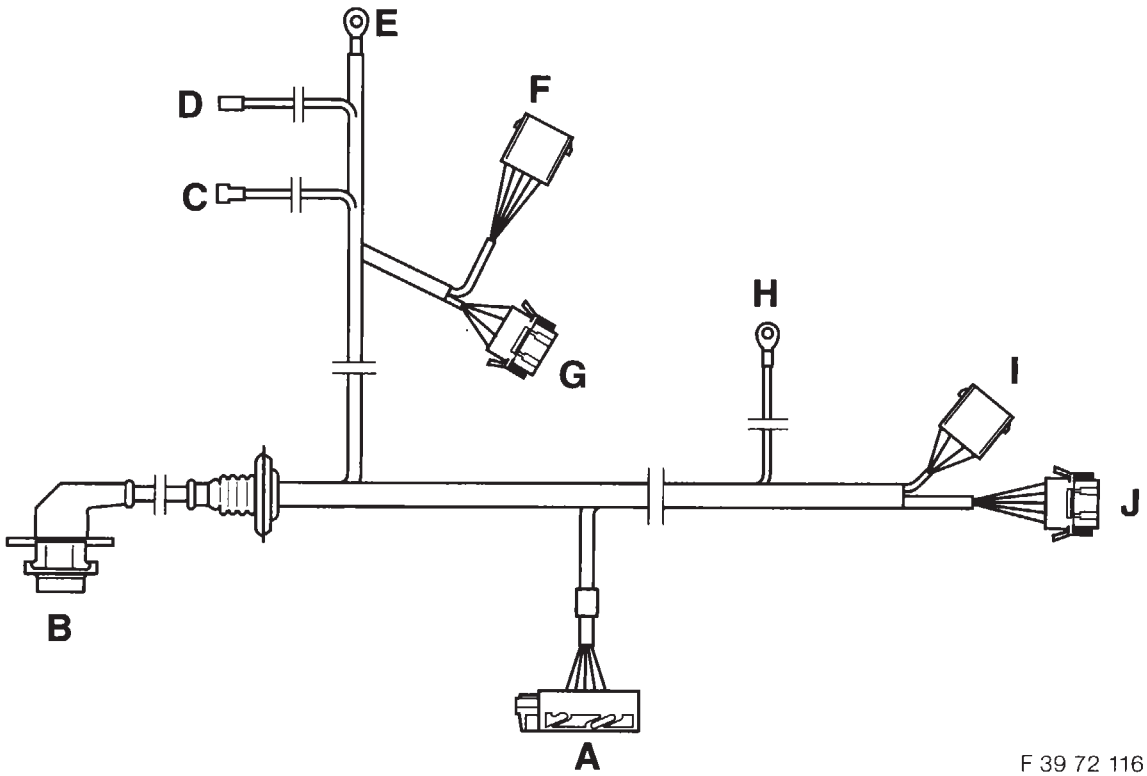
Kapitel		Seite
1.	Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug	3
2.	Übersicht Zusatzkabelbaum	3
3.	Zusatzkabelbaum anschließen	4
4.	Anhängevorrichtung einbauen	6
5.	Stützlast- und Hinweisschild aufkleben	7
6.	Funktionsprüfung	8
7.	Codierung	8
8.	Schaltplan	9

Source: www.ow.no

1. Notwendige Vorarbeiten am Fahrzeug

- Fehlerspeicher ausdrucken
- Ladeboden entfernen
- Abdeckung für Kofferraumboden und Ersatzrad entfernen
- Abdeckleiste der Ladekante entfernen
- Ablagefach für Bordwerkzeug und Wagenheber entfernen
- Kunststoffstützen für Kofferraumbodenabdeckung am rechten und linken Längsträger ausbauen
- Stoßfänger hinten ausbauen und Pralldämpfer entfernen
- Abdeckung für Radio bzw. CD-Wechsler entfernen (Sonderausstattung)
- Subwoofer ausbauen (Sonderausstattung)
- Einstiegsleisten hinten und vorne rechts sowie B-Säulenverkleidung unten rechts entfernen
- Verkleidung A-Säule im Fußraum vorne rechts ausbauen
- Kofferraumverkleidung rechts und Rücklehnenseitenteil rechts ausbauen
- Batterie abklemmen

2. Übersicht Zusatzkabelbaum

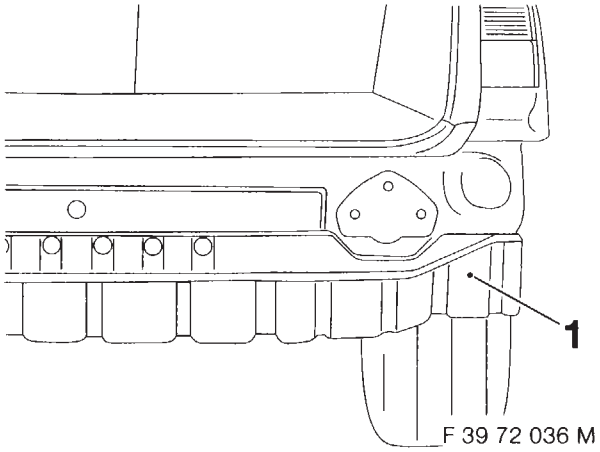


F 39 72 116

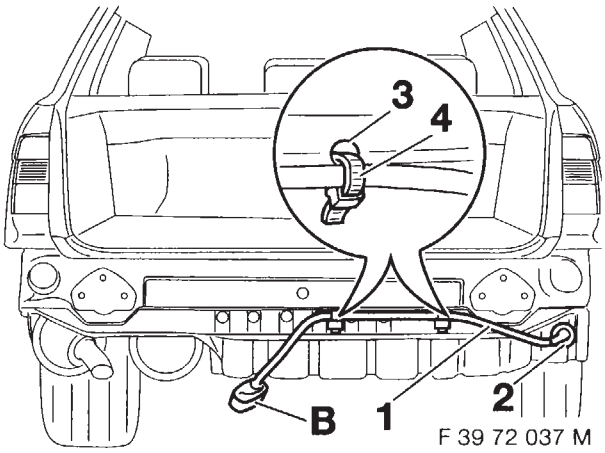
Position	Bezeichnung	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlußort im Fahrzeug	Kurzbezeichnung/ Steckplatz
A	schwarzer 15poliger Anschluß-stecker	——	Anhängermodul **A6**	X609
B	13polige Anhängersteckdose	——	Träger für Anhängersteckdose von Anhängevorrichtung	X630B
C	Flachstecker	rt/bl 2,5 mm²	Sicherungshalter IV **A49**	X10018/ 8
D	Flachstecker	bl/br/ge 0,35 mm²	Lichtmodul **A3**	X10117/ 35
E	Kabelschuh 6 mm / +	rt, 4,0 mm²	Sicherung F103 amPlusstützpunkt	X19517
F	schwarzer 4poliger Anschluß-stecker	——	Anschlußstecker **X318** von Heckleuchte rechts **E47**	X318S
G	schwarzer 4poliger Anschluß-stecker	——	Heckleuchte rechts **E47**	X18977
H	Kabelschuh 6 mm / Masse	braun	Massestützpunkt **X19518** unter der Heckleuchte links **E46**	X19518
I	schwarzer 4poliger Anschluß-stecker	——	Anschlußstecker **X319** von Heckleuchte links **E46**	X319S
J	schwarzer 4poliger Anschluß-stecker	——	Heckleuchte links **E46**	X18976

source: www.ow.no

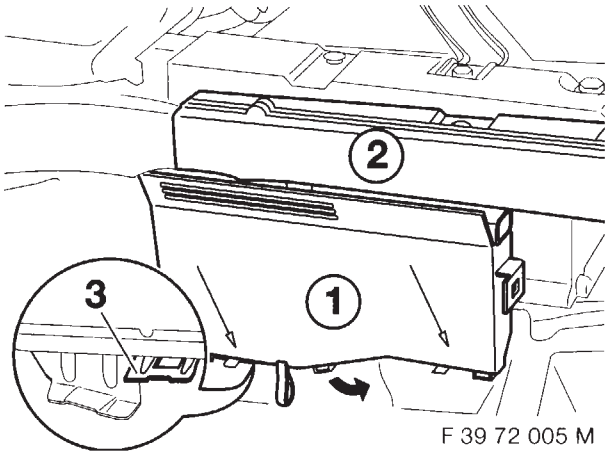
3. Zusatzkabelbaum anschließen



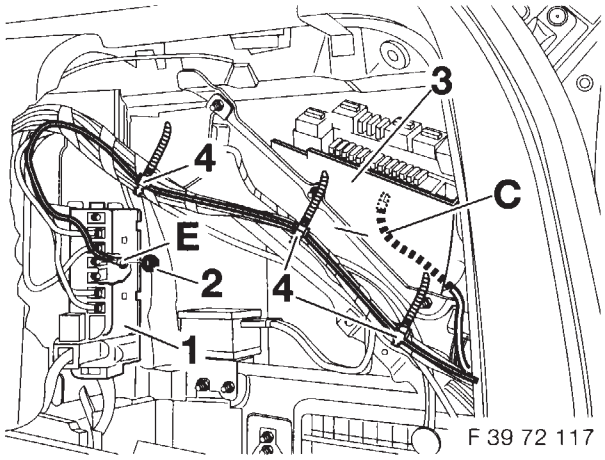
Abschlußblech am Körnerpunkt (1) unterhalb der rechten Heckleuchte mit einem Schälbohrer auf 40 mm aufbohren, entgraten und mit den BMW üblichen Rostschutzmaßnahmen behandeln.



Den Zusatzkabelbaum (1) von Abzweig **B** ausgehend vom Steckdoseneinbauort zur rechten Fahrzeugseite durch die Durchführung (2) in den Kofferraum verlegen und die Gummitülle eindrücken. An den Steg vom Abschlußblech, wie abgebildet, zwei Bohrungen (3) mit Ø 5 mm anbringen und den Zusatzkabelbaum (1) mit Kabelbändern (4) befestigen.

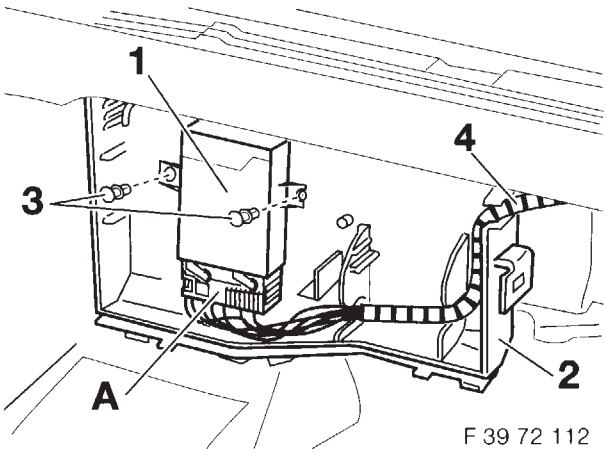


Steuergerätebox (1), wie abgebildet, im Gepäckraum rechts von unten an den Längsträger (2) ansetzen und in Pfeilrichtung eindrücken, bis die Rastnase der Steuergerätebox (1) in den Halter (3) am Batterieträger einrastet. Deckel von Steuergerätebox öffnen.



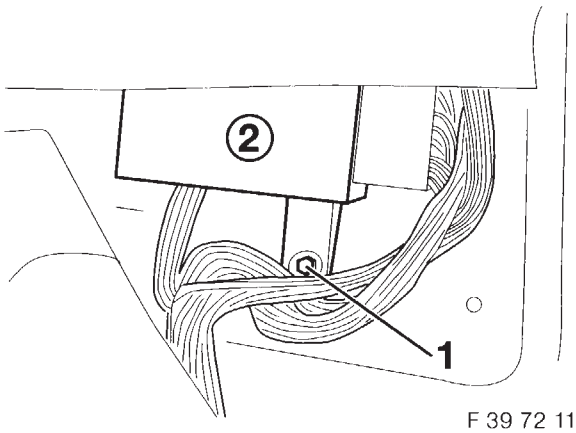
Abzweig **E** zum Sicherungshalter (1) über der Batterie verlegen. Abzweig **E** am Steckplatz-Nr. **5**, **X19517** (F103 / 50 A Sicherung) mit Sechskantmutter (2) befestigen. Abzweig **C** zum Sicherungshalter IV **A49** (3) verlegen und am Sicherungssteckplatz Nr. **59, X10018/8** einstecken. 20 A-Sicherung in Sicherungshalter IV **A49** auf Sicherungssteckplatz Nr. **59, X10018/8** einsetzen. Zusatzkabelbaum mit Kabelbändern (4) befestigen.

source: www.ow.no



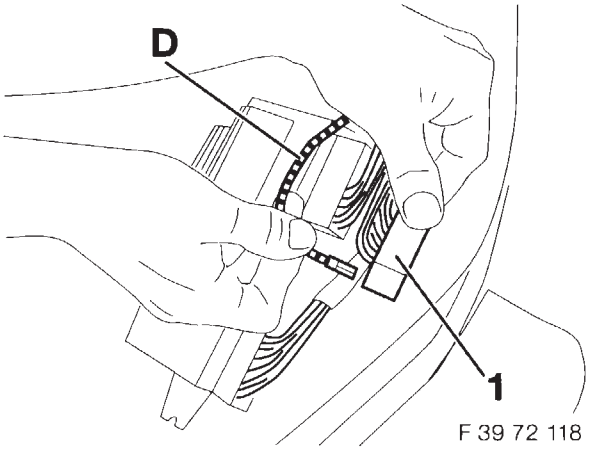
F 39 72 112

Abzweig **A** zur Steuergerätebox (2) unter dem rechten Längsträger verlegen. Abzweig **A** am Anhängermodul **A6** (1) anschließen. Das Anhängermodul (1) mit den zwei Spreiznieten (3) in der Steuergerätebox (2) befestigen und den Zusatzkabelbaum (4), wie dargestellt, einlegen. Steuergerätebox (2) verschließen.



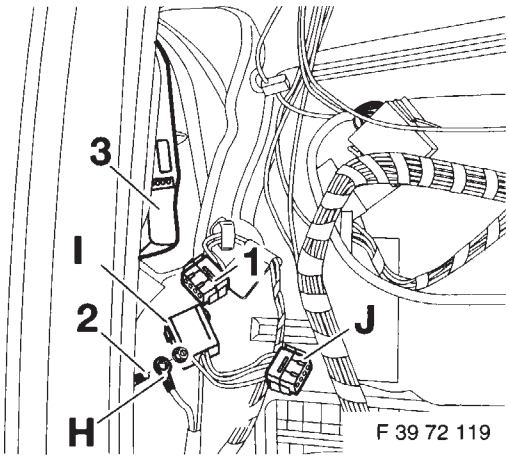
F 39 72 113

Das Lichtmodul **A3** (2) befindet sich an der A-Säule im rechten Fußraum. Schraube (1) lösen und Lichtmodul **A3** (2) herausnehmen.



F 39 72 118

Den mittleren, schwarzen, 54poligen Stecker **X10117** (1) vom Lichtmodul **A3** abziehen und das Gehäuse entfernen. Abzweig **D** entlang des Hauptkabelbaums am rechten Schweller nach vorne in den Beifahrerfußraum verlegen und mit Kabelbindern befestigen. Abzweig **D**, wie dargestellt, in den Stecker **X10117**, **PIN 35** einsetzen. Stecker (1) zusammenbauen, auf Lichtmodul **A3** stecken und Lichtmodul **A3** zurückbauen.



F 39 72 119

Die Abbildung zeigt den Anschluß an die Heckleuchte links. Beim Anschluß an die Heckleuchte rechts sinngemäß vorgehen. ◄

Die Abzweige **H** bis **J** zur Heckleuchte links **E46** (3) verlegen und den Stecker **X319** (1) von der Heckleuchte links **E46** (3) abziehen.

I Abzweig **X319S** an abgezogenen Stecker **X319** (1) von Heckleuchte links **E46** anschließen.

J Abzweig **X18976** an Heckleuchte links **E46** (3) anschließen.

H Abzweig **X19518** an Massestützpunkt **X19518** (2) bei Heckleuchte links anschließen.

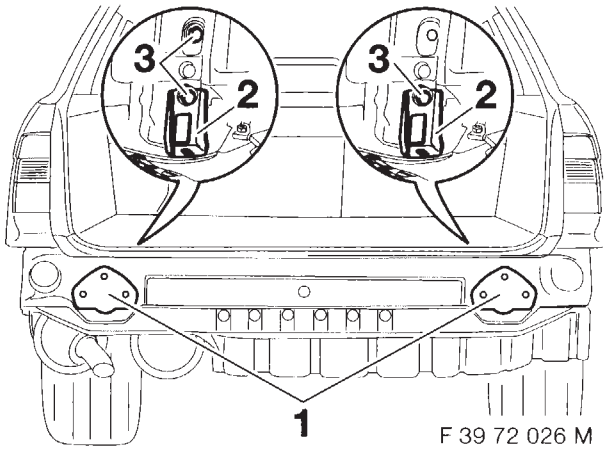
Die Abzweige **F** und **G** zur Heckleuchte rechts **E47** verlegen und den Stecker **X318** von der Heckleuchte rechts **E47** abziehen.

F Abzweig **X318S** an abgezogenen Stecker **X318** von Heckleuchte rechts **E47** anschließen.

G Abzweig **X18977** an Heckleuchte rechts **E47** anschließen.

source: www.ow.no

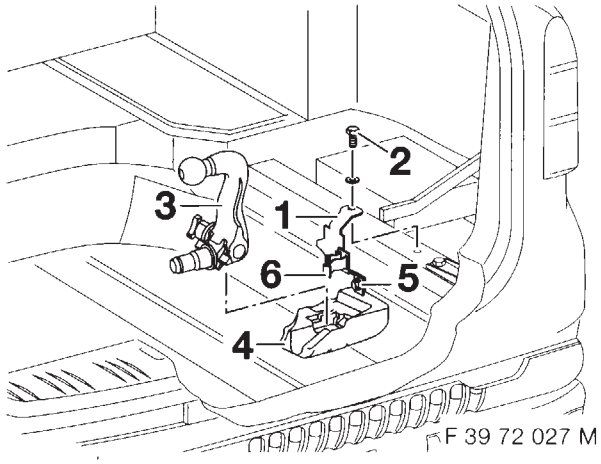
4. Anhängevorrichtung einbauen



F 39 72 026 M

Halter (1) in den linken und rechten Längsträger einschieben und mit den Verstärkungswinkeln (2) und den Sechskantschrauben (3) mit Beilagscheiben lose befestigen.

Nur für Anhängevorrichtung mit „Automatic-System“

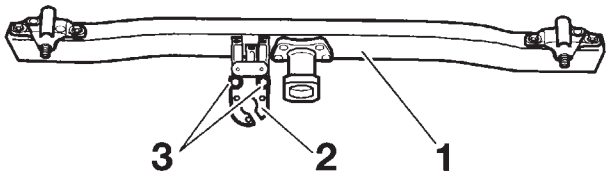


F 39 72 027 M

Halter (1) für Kugelkopf (3), wie abgebildet, im Gepäckraum rechts einsetzen und mit Sechskantschraube (2) und Beilagscheibe am Längsträger lose befestigen. Halterunterteil (4) ausrichten und mit Sechskantschraube (5) befestigen. Kugelkopf (3) in das Halterunterteil (4) einsetzen und mit Halteband (6) befestigen.

▷ Bei der Anhängevorrichtung mit "Überwurfmutter-System"“ steht ein Kunststoffledererbeutel zur Aufbewahrung des Kugelkopfes neben dem Reserverad zur Verfügung. ◄

Nur für Anhängevorrichtung mit „Automatic-System“

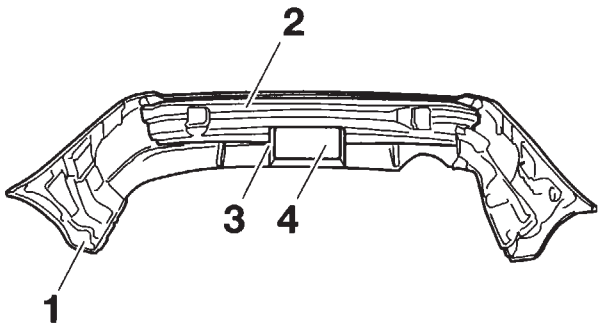


F 39 72 010 M

Halter (2) für Steckdose mit Sechskantschrauben (3) am Grundträger (1) der Anhängevorrichtung befestigen.

▷ Anziehdrehmoment: 10 Nm. ◄

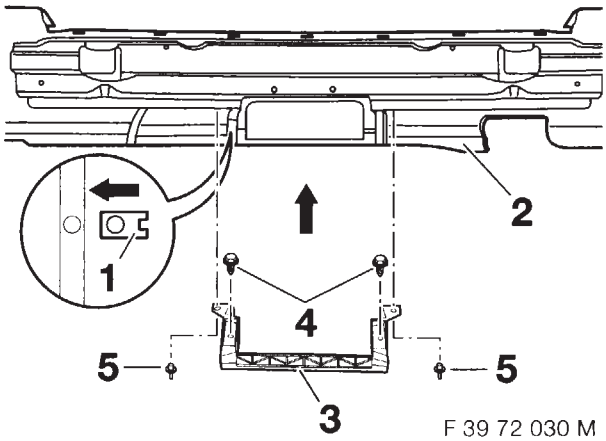
▷ Bei der Anhängevorrichtung mit "Überwurfmutter-System“ ist der Steckdosenhalter bereits am Grundträger befestigt. ◄



F 39 72 028 M

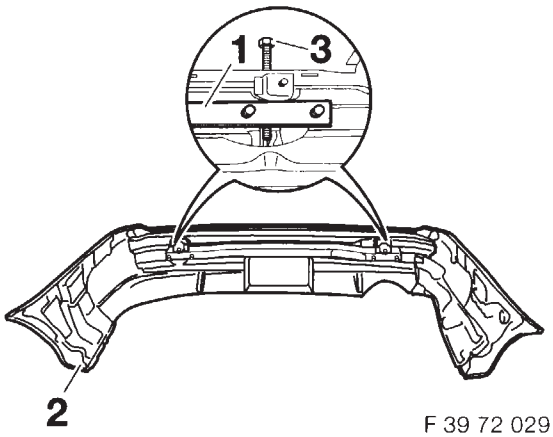
Verkleidung Stoßfänger (1) vom Träger (2) des Stoßfängers abbauen. Außenhaut (1) und Träger (2) vom Stoßfänger an den vorgeprägten Stellen (3 und 4) ausschneiden. Stoßfänger wieder zusammenbauen.

source: www.ow.no



F 39 72 030 M

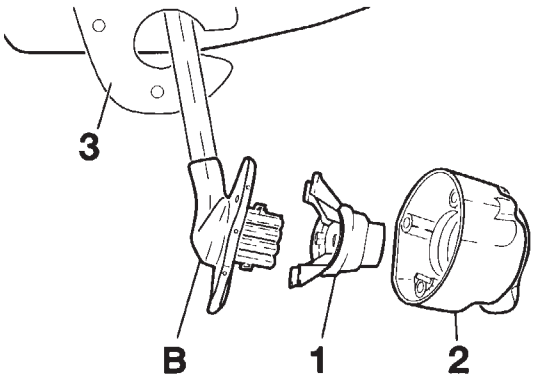
Blechmuttern (1) auf die Verstrebung der Verkleidung Stoßfänger (2) aufstecken. Verstärkung Stoßfänger (3) mit Sechskantschrauben (4) und Kunststoffnieten (5) an der Verkleidung Stoßfänger (2) befestigen.



F 39 72 029 M

Grundträger (1) der Anhängevorrichtung in Stoßfänger (2) einsetzen und mit Sechskantschrauben (3) lose befestigen. Stoßfänger (2) mit Grundträger (1) von Anhängevorrichtung an das Fahrzeug anbauen und mit Bundmuttern und Beilagscheiben lose befestigen. Anhängevorrichtung ausrichten. Schrauben und Muttern in folgender Reihenfolge anziehen:

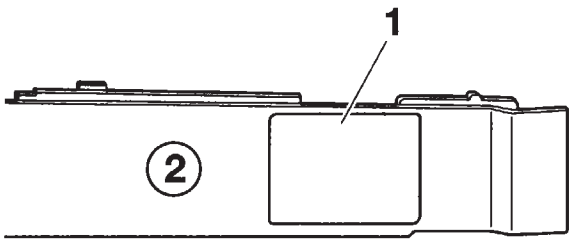
1. Bundmuttern Anhängevorrichtung / Heck wand
2. Sechskantschrauben M10 Längsstreben / Gepäckraum
   Anziehdrehmoment: 60 Nm
3. Stoßfänger (2) ausrichten und mit Sechskantschrauben (3) befestigen.



F 39 72 120

Abzweig **B** mit Zwischenstück (1) auf Steckdose (2) aufstecken. Steckdose (2) mit Linsenschrauben und Muttern am Steckdosenhalter (3) befestigen.

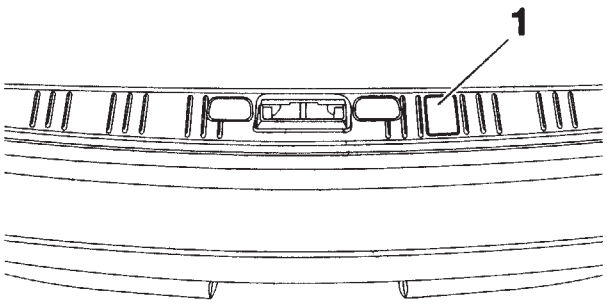
5. Stützlast- und Hinweisschild aufkleben



F 39 72 032 M

Bedienungshinweisschild (1) für Kugelstange auf die ausgebaute rechte Kunststoffstütze (2) der Kofferraumabdeckung kleben.

source: www.ow.no



F 39 72 031 M

Stützlastschild max. 90 kg auf Position 1 auf der Abdeckleiste kleben.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.

6. Funktionsprüfung

Batterie anklemmen.

Mechanische Prüfung:

Anhängevorrichtung mit „Automatic-System“

- 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.

Anhängevorrichtung mit „Überwurfmutter-System“

- Abdeckkappe entfernen, Überwurfmutter lösen.
- Kugelkopf in Aufnahmegehäuse einsetzen; die rote, ringförmige Markierung darf nicht sichtbar sein, Überwurfmutter anziehen, Schenkelfeder muß sich durch Sicherungsbohrung im Aufnahmegehäuse und Kugelkopf durchstecken lassen.
- Kugelkopf abnehmen; Schenkelfeder herausziehen, Überwurfmutter lösen, Kugelkopf herausziehen. Überwurfmutter anziehen, Abdeckkappe aufsetzen.

elektrische Prüfung:

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

7. Codierung

Das System ist nicht codierrelevant.

source: www.ow.no

Technical knowledge is required.
Installation time approx. 3.5 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.

General note
These installation instructions describe the towing hitch with "Automatic system" and the towing hitch with "Union nut system".
In vehicles with air suspension the control unit box described in illustration F 39 72 005 M is already present.
In right-hand drive models the light module **A3** is placed on the A-pillar in the passenger footwell.

Bolting specification
- All screws and nuts to be set in by hand and initially to be tightened loosely.
- Line up towing hitch and holder for the ball.
- Tighten screws and nuts in the following sequence:
- 1. Flanged nuts for towing hitch / rear panel
- 2. Hexagon-head screws M10 longitudinal struts / boot

Required tools and auxiliary materials
Phillips screwdriver
Flat-tip screwdriver
Offset ring spanner, SW16 mm
Hammer
Punch
Open-jawed spanner SW 13 mm
Socket wrench 10 mm
Step drill 40 mm
Corrosion-protection paint
Benzene
1/4 inch reversible ratchet
1/4 inch extension
1/4 inch socket-wrench insert SW 8 mm, 10 mm, 13 mm
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 SW 16 mm, 17 mm
1/2 inch socket-wrench insert Torx T30
Drilling machine
Twist drill Ø 3.5 mm, 5 mm
Brush
Round file
Water-soluble marker
Tape measure

Contents
Section
1. Necessary preparatory work on vehicle
2. Overview supplementary wiring harness
3. Fit supplementary wiring harness
4. Fit towing hitch
5. Stick on noseweight sticker and use instructions sticker
6. Functional check
7. Coding
8. Wiring diagram

1. Necessary preparatory work on vehicle

- Print out error memory
- Remove load floor
- Remove covering for boot floor and spare wheel
- Remove cover strip for load floor
- Remove storage box for tool kit and car jack
- Dismantle plastic supports for boot floor cover on right and left side members
- Dismantle bumper at rear and remove impact absorber
- Remove cover for radio or CD-Changer (optional equipment)
- Dismantle subwoofer (optional equipment)
- Remove sill strips rear and front on right as well as B-pillar trim below right
- Dismantle A-pillar trim in footwell front right
- Dismantle both side flaps in boot
- Disconnect battery

source: www.ow.no

2. Overview supplementary wiring harness

F 39 72 116

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	13-contact trailer socket	——	Support for trailer socket of towing hitch	X630B
C	Blade terminal	red/blue 2.5 mm²	Fuse holder IV **A49**	X10018/ 8
D	Blade terminal	blue/brown/yellow 0.35 mm²	Light module **A3**	X10117/ 35
E	Terminal lug 6 mm / +	red, 4.0 mm²	Fuse F103 at positive post	X19517
F	Black 4-contact connector	——	Connector **X318** of right rear light **E47**	X318S
G	Black 4-contact connector	——	Rear light right **E47**	X18977
H	Terminal lug 6 mm / earth	brown	Ground post **X19518** under rear light left **E46**	X19518
I	Black 4-contact connector	——	Connector **X319** of rear light left **E46**	X319S
J	Black 4-contact connector	——	Rear light left **E46**	X18976

3. Fit supplementary wiring harness

F 39 72 036 M

Using a centre bit, open up a hole of 40 mm at the punched point (1) on the closing panel under the right rear light. Trim it and treat it with the customary BMW rust inhibitor.

F 39 72 037 M

Install the supplementary wiring harness (1) of branch cable **B** from the socket installation point to the right side of the vehicle through the lead-through (2) into the boot and press in the rubber grommet. Make two holes (3) of Ø 5 mm on the crosspiece of the closing panel, as illustrated, and secure the supplementary wiring harness (1) with cable straps (4).

F 39 72 005 M

Place the control box (1), as shown, in the boot to the right against the longitudinal carrier (2) from below and press in the direction of the arrow until the detent of the control box (1) engages with the bracket (3) on the battery tray. Open the cover of the control box (1).

F 39 72 117

Install branch cable **E** to the fuse holder (1) above the battery. Fasten branch cable **E** to plug-in place no. **5**, X19517 (F103 / 50 A fuse) using hexagon nut (2). Install branch cable **C** to the fuse holder IV **A49** (3) and insert at fuse plug-in place no. **59**, **X10018/8**. Insert 20 A fuse in fuse holder IV **A49** at fuse plug-in place no. **59**, **X10018/8**. Fasten supplementary wiring harness with cable straps (4).

F 39 72 112

Install branch cable **A** to control box (2) under the right-hand side longitudinal carrier.
Connect branch cable **A** to the trailer module **A6** (1). Fasten the trailer module (1) with the two expanding rivets (3) in the control box (2) and insert the supplementary wiring harness (4), as illustrated. Close control box (2).

F 39 72 113

The light module **A3** (2) is located at the A-pillar in the right passenger footwell. Undo screw (1) and take out the light module **A3** (2).

F 39 72 118

Draw off the centre, black, 54-contact plug **X10117** (1) from the light module **A3** and remove the housing. Install branch cable **D** along the main wiring harness to the right sill towards the front in the passenger footwell and fasten with cable straps. Insert branch Cable **D**, as shown, in the connector **X10117**, **PIN 35**. Assemble connector (1) and plug it into light module **A3** and refit light module **A3**.

F 39 72 119

▷ The illustration shows the connection to the left rear light. Proceed similarly for connection to the right rear light. ◀

source: www.ow.no

Install branch cables **H** to **J** to the rear light left **E46** (3) and draw off the connector **X319** (1) from the rear light left **E46** (3).

I Connect branch cable **X319S** to the drawn-off connector **X319** (1) of the left rear light **E46**.

J Connect branch cable **X18976** to rear light left **E46** (3).

H Connect branch cable **X19518** to ground post **X19518** (2) at rear light left.

Install the branch cables **F** and **G** to the rear light right **E47** and draw off the connector **X318** from the rear light right **E47**.

F Connect branch cable **X318S** to drawn-off connector **X318** from rear light right **E47**.

G Connect branch cable **X18977** to rear light right **E47**.

4. Fit towing hitch

F 39 72 026 M

Push brackets (1) into the left and right longitudinal carriers and fasten loosely with the reinforcement brackets (2) and hexagon-head screws (3) with washers

Only for towing hitch with "Automatic system"

F 39 72 027 M

Insert support (1) for ball (3), as illustrated, in the boot on the right, and fasten loosely with hexagon-head screw (2) and washer to the longitudinal carrier. Straighten up support underpart (4) and fasten with hexagon-head screw (5). Insert ball (3) into the support underpart (4) and fasten with retaining strap (6).

For the towing hitch with "Union nut system" an imitation leather pouch is available next to the spare tyre for safeguarding the towing ball. ◄

Only for towing hitch with "Automatic system"

F 39 72 010 M

Fasten support (2) for socket with hexagon screws (3) to the base carrier (1) of the towing hitch.

Tightening torque: 10 Nm. ◄

In the towing hitch with "Union nut system" the socket support is already fitted to the base carrier. ◄

F 39 72 028 M

Dismantle outer skin panel of the bumper (1) from the support (2). Cut outer skin panel of the bumper (1) and support (2) of the bumper at the prestamped places (3 and 4). Reassemble bumper.

F 39 72 030 M

Put speed nuts (1) on the reinforcement of the bumper lining (2). Fasten reinforcement of the bumper (3) with hexagon screws (4) and plastic rivets (5) to the bumper lining (2).

F 39 72 029 M

Insert base carrier (1) of the towing hitch in the bumper (2) and fasten loosely with hexagon-head screws (3). Attach the bumper (2) with base carrier (1) of the towing hitch to the vehicle and loosely fasten with flanged nuts and washers. Straighten up towing hitch. Tighten screws and nuts in the following sequence:

1. Flanged nuts towing hitch / tail panel
2. Hexagon-head screws M10 longitudinal strut / boot
   Tightening torque: 60 Nm
3. Straighten up bumper (2) and secure with hexagon-head screws (3).

F 39 72 120

Insert branch cable **B** with adapter (1) into socket (2). Fasten socket (2) with fillister screws and nuts to the socket bracket (3).

5. Stick on noseweight sticker and use instructions sticker

F 39 72 032 M

Stick use instructions sticker (1) for ball rod on the dismantled right plastic support (2) of the boot cover.

F 39 72 031 M

Stick noseweight sticker max. 90 kg at position 1 on the cover strip.

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

source: www.ow.no

6. Functional check

Connect battery.

Mechanical check:

Towing hitch with "Automatic system"

- 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
- 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.

Towing hitch with "Union nut system"

- Remove covering cap, loosen union nut.
- Insert ball into housing; the red, ring-shaped marking should not be visible, tighten union nut, leg spring must stick through safety hole in the housing and ball.
- Take off ball;
  Draw out leg spring, loosen union nut, draw out ball.
  Tight union nut, replace covering cap.

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

7. Coding

This system is not coding-relevant.

8. Wiring diagram for towing hitch E39 touring

F 39 72 121

A3	Light module
A6	Trailer module (AHMII)
A49	Fuse holder IV
E 46	Rear light left
E 47	Rear light right
F59	Fuse 20A
F103	Fuse 50A
X318	Connector, 4-contact, black, at rear light right
X319	Connector, 4-contact, black, at rear light left
X609	Connector of trailer module
X630	13-contact trailer socket
X10018	Fuse holder IV A49
X101117	Light module
X18976	Connector of rear light left
X18977	Connector of rear light right
X19517	Connection to fuse F103
X19518	Ground post at rear light left

source: www.ow.no

Connaissances techniques indispensables.
Temps de montage environ 3,5 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 concernant importantes pour le montage
Toutes les opérations sont présentées 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 de la voiture.
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.

Remarque d'ordre général
Ces instructions de montage décrivent l'attelage de remorque muni du "système automatique" et l'attelage de remorque muni du "système avec collerette de fixation".
Sur les véhicules à suspension pneumatique, le boîtier du bloc de commande décrit à la fig. F 39 72 005 M existe déjà.
Sur le modèle avec direction à droite, le module d'éclairage **A3** se trouve sur la colonne A au niveau des pieds du conducteur.

Prescriptions de vissage
- Mettre en place à la main toutes les vis et tous les écrous et les serrer légèrement dans un premier temps.
- Ajuster l'attelage de remorque et le support de la boule.
- Serrer les vis et écrous dans l'ordre suivant:
  1. Ecrous à embase de l'attelage de remorque/de la cloison du coffre
  2. Vis à six pans creux M10 des longerons/ du coffre

Outillage nécessaire
Tournevis cruciformes
Tournevis plats
Clé polygonale coudée ouverture 16 mm
Marteau
Pointeau
Clé à fourche ouverture 13 mm
Clé à douille ouverture 10 mm
Forêt progressif 40 mm
Peinture anticorrosion
Essence pure
Cliquet réversible 1/4"
Prolongateur 1/4"
Clés à douille 1/4" ouverture 8 mm, 10 mm, 13 mm
Cliquet réversible 1/2"
Prolongateur 1/2"
Joint universel 1/2"
Clé dynamométrique 1/2"
Embouts à douille 1/2" ouverture 16 mm, 17 mm
Embouts à douille 1/2" Torx T30
Perceuse
Forêts hélicoïdaux diam. 3,5 mm, 5 mm
Pinceau
Lime ronde
Stylo hydrosoluble
Mètre à ruban

Sommaire
Chapitre
1. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture
2. Schéma du faisceau de câbles complémentaire
3. Raccordement du faisceau de câbles complémentaire
4. Montage de l'attelage de remorque
5. Collage de la plaque de charge d'appui et de la plaque indicatrice
6. Vérification du fonctionnement
7. Codage
8. Schéma des connexions

1. Travaux préliminaires indispensables sur la voiture

- Imprimer le contenu de la mémoire d'anomalies
- Retirer le sol du coffre
- Retirer le tapis de sol et la roue de secours du coffre
- Retirer le couvre-joint du chant du hayon
- Déposer le bac de rangement de l'outillage de bord et le cric
- Déposer les supports en plastique du tapis de sol situés sur les longerons droit et gauche
- Démonter le bouclier arrière et retirer les amortisseurs de bouclier
- Déposer le couvercle de l'autoradio, le cas échéant du changeur de CD (équipement spécial)
- Démonter le Subwoofer (équipement spécial)

source: www.ow.no

- Retirer les barres de seuil à l'arrière et à l'avant, ainsi que le revêtement de la colonne B en bas à droite
- Démonter le revêtement de la colonne A au niveau des pieds à l'avant à droite
- Démonter le revêtement du coffre à droite et la partie latérale du dossier à droite
- Débrancher la batterie

2. Schéma du faisceau de câbles complémentaire

F 39 72 116

Position	Dénomination	Couleur de câble/section	Emplacement du branchement sur la voiture	Abréviation/ emplacement
A	fiche de raccordement noire à 16 pôles	——	module de remorque **A6**	X609
B	prise de la remorque, 13 pôles	——	support de la prise de l'attelage de remorque	X630B
C	fiche plate	rg/be 2,5 mm²	support de fusible IV **A49**	X10018/ 8
D	fiche plate	be/mr/jn 0,35 mm²	module d'éclairage **A3**	X10117/ 35
E	cosse de câble 6 mm / +	rg, 4.0 mm²	fusible **F103** au point d'appui du pôle plus	X19517
F	fiche de raccordement noire à 4 pôles	——	fiche de raccordement **X318** du feu arrière droit **E47**	X318S
G	fiche de raccordement noire à 4 pôles	——	feu arrière droit **E47**	X18977
H	cosse de câble 6 mm / masse	marron	point de masse **X19518** sous le feu arrière gauche **E46**	X19518
I	fiche de raccordement noire à 4 pôles	——	fiche de raccordement **X319** du feu arrière gauche **E46**	X319S
J	fiche de raccordement noire à 4 pôles	——	feu arrière gauche **E46**	X18976

3. Raccordement du faisceau de câbles complémentaire

F 39 72 036 M

A l'aide d'un forêt à pointe de centrage, percer la tôle arrière à l'emplacement du coup de pointeau (1) situé sous le feu arrière droit, ébarber et prendre les mesures de protection anticorrosion BMW habituelles.

F 39 72 037 M

Faire passer le faisceau de câbles complémentaire (1) à partir de la dérivation **B** du point de montage de la prise vers le côté droit du véhicule à travers le passe-câbles (2) situé dans le coffre et enfoncer le manchon en caoutchouc. Comme indiqué sur le schéma, pratiquer deux trous (3) de diam. 5 mm dans la tôle arrière et fixer le faisceau de câbles complémentaire (1) à l'aide de colliers de câblage (4).

F 39 72 005 M

Comme indiqué sur le schéma, placer le boîtier du bloc de commande (1) par en-dessous sur le longeron (2) dans le coffre à droite et enfoncer dans le sens de la flèche jusqu'à ce que l'ergot du boîtier du bloc de commande (1) s'enclenche dans le logement (3) du support de batterie. Ouvrir le couvercle du boîtier du bloc de commande.

F 39 72 117

Poser la dérivation **E** vers le porte-fusibles (1) au-dessus de la batterie. Fixer la dérivation **E** à l'emplacement N° **5 X19517** (F103/50 A fusible) à l'aide de l'écrou à six pans (2). Faire passer la dérivation **C** vers le support de fusibles IV **A49** (3) et insérer à l'emplacement N° 59; X10018/8. Monter un fusible 20 A dans le support de fusible IV A49 à l'emplacement N° **59**, **X10018/8**, fixer le faisceau de câbles complémentaire avec les colliers de câblage (4).

F 39 72 112

Faire courir la dérivation **A** jusqu'au boîtier du bloc de commande (2) sous le longeron droit. Raccorder la dérivation **A** au module d'attelage **A6** (1). Fixer le module d'attelage (1) à l'aide des deux rivets à expansion (3) dans le boîtier du bloc de commande (2) et insérer le faisceau de câbles complémentaire (4) comme indiqué. Fermer le boîtier du bloc de commande (2).

F 39 72 113

Le module d'éclairage **A3** se trouve sur la colonne A, au niveau des pieds à droite. Desserrer la vis (1) et retirer le module d'éclairage **A3** (2).

source: www.ow.no

F 39 72 118

Retirer la fiche centrale noire à 54 pôles **X10117** (1) du module d'éclairage **A3** et enlever le boîtier. Faire courir la dérivation **D** le long du faisceau de câbles principal le long du seuil droit vers l'avant au niveau des pieds du passager et fixer à l'aide de colliers de câblage. Monter la dérivation **D**, comme indiqué sur le schéma, dans la fiche **X10117, broche 35**, assembler la fiche (1), l'insérer sur le module d'éclairage **A3** et remonter le module d'éclairage **A3**.

F 39 72 119

Le schéma montre le raccordement au feu arrière gauche. Pour le raccordement au feu arrière droit, procéder de manière similaire. ◄

Faire courir les dérivations **H** à **J** jusqu'au feu arrière gauche **E46** (3) et retirer la fiche **X319** (1) du feu arrière gauche **E46** (3).

I Raccorder la dérivation **X3195** à la fiche détachée **X319** (1) du feu arrière gauche **E46**.
J . Raccorder la dérivation **X18976** au feu arrière gauche **E46** (3).
H Raccorder la dérivation **X19518** au point de masse **X19518** (2) vers le feu arrière gauche.

Faire courir les dérivations **F** et **G** vers le feu arrière droit **E47** et retirer la fiche **X318** du feu arrière droit **E47**.

F Raccorder la dérivation **X318S** à la fiche retirée **X318** du feu arrière droit **E47**.
G Raccorder la dérivation **X18977** au feu arrière droit **E47**.

4. Montage de l'attelage de remorque

F 39 72 026 M

Insérer les supports (1) dans les longerons gauches et droits et les fixer, sans les serrer, à l'aide des coudes de renfort (2) et des vis à six pans (3) avec rondelles de calage.

Uniquement pour l'attelage de remorque muni du "système automatique"

F 39 72 027 M

Comme indiqué sur le schéma, installer le support (1) de la boule (3) sur le côté droit du coffre et le fixer sans le serrer au longeron, à l'aide d'une vis à six pans (2) et d'une rondelle de calage. Ajuster la partie inférieure du support (4) et la fixer à l'aide d'une vis à six pans (5). Poser la boule (3) dans la partie inférieure du support (4) et la fixer à l'aide d'un collier de maintien (6).

Pour l'attelage de remorque muni du "système avec collerette de fixation ", un sac en cuir synthétique est à disposition à côté de la roue de secours pour le rangement de la boule. ◄

Uniquement pour l'attelage muni du "système automatique"

F 39 72 010 M

Fixer le support (2)de la prise sur la barre (1) de l'attelage de remorque à l'aide de vis à six pans (3).

Couple de serrage: 10 Nm. ◄

Sur l'attelage de remorque avec "système avec collerette de fixation", le support de prise est déjà fixé sur la barre. ◄

F 39 72 028 M

Enlever le revêtement du bouclier (1) du support du bouclier (2). Découper la couche externe (1) et le support (2) du bouclier aux emplacements marqués (3 et 4). Assembler à nouveau le bouclier.

F 39 72 030 M

Mettre en place les écrous à tôle (1) sur l'étrésillon du revêtement de bouclier (2). Fixer le renfort du bouclier (3) au revêtement du bouclier(2) à l'aide de vis à six pans (4) et de rivets en matière synthétique (5).

F 39 72 029 M

Installer la barre (1) de l'attelage de remorque dans le bouclier (2) et la fixer sans la serrer à l'aide de vis à six pans (3). Monter sur le véhicule le bouclier (2) avec la barre (1) de l'attelage de remorque et les fixer sans les serrer à l'aide d'écrous à embase et de rondelles de calage. Ajuster l'attelage de remorque. Serrer les vis et écrous dans l'ordre suivant :

1. écrous à embase de l'attelage de remorque/ de la cloison arrière
2. vis à six pans M10 des longerons/ du coffre couple de serrage: 60 Nm
3. ajuster le bouclier (2) et le fixer à l'aide de vis à six pans (3)

F 39 72 120

Ficher la dérivation **B** avec la pièce intermédiaire (1) sur la prise (2). Fixer la prise (2) à l'aide de vis à têtes fraisées et d'écrous sur le support de prise (3).

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

F 39 72 032 M

Coller la plaque "Mode d'emploi" (1) de la tige de la boule sur le support plastique droit démonté (2) destiné au tapis de sol du coffre.

F 39 72 031 M

Coller à l'emplacement 1 la plaque de charge d'appui "90 kg maxi".

source: www.ow.no

La repose s'effectue en toute logique dans l'ordre inverse de la dépose.

6. Vérification du fonctionnement

Brancher la batterie.

Contrôle mécanique :

Attelage de remorque muni du "système automatique"

- 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.

Attelage de remorque avec "système avec collerette de fixation"

- retirer la plaque de recouvrement, desserrer la collerette de fixation,
- introduire la boule dans son boîtier, la marque rouge, en forme d'anneau, ne doit pas être visible. Serrer la collerette de fixation, on doit pouvoir passer le ressort latéral à travers le perçage de sécurité dans le boîtier et la boule.
- retirer la boule:
  Sortir le ressort latéral, desserrer la collerette de fixation. Sortir la boule, serrer la collerette de fixation, remettre la plaque de recouvrement.

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.

7. Codage

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

8. Schéma des connexions pour attelage de remorque E39 touring

F 39 72 121

A3	module d'éclairage
A6	module de remorque (AHM)
A49	porte-fusibles IV
E 46	feu arrière gauche
E 47	feu arrière droit
F59	fusible 20A
F103	fusible 50A
X318	prise à 4 pôles, noire feu arrière droit
X319	prise à 4 pôles, noire, feu arrière gauche
X609	fiche du module d'attelage de remorque
X630	prise à 13 pôles de l'attelage de remorque
X10018	porte-fusibles IV A49
X101117	module d'éclairage
X18976	fiche du feu arrière gauche
X18977	fiche du feu arrière droit
X19517	raccordement au fusible F103
X19518	point de masse pour feu arrière gauche

source: www.ow.no

Vakkennis is absoluut vereist.
Montagetijd ca. 3,5 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.

Algemene aanwijzing
Deze montagehandleiding beschrijft de trekhaak met „automatic-systeem" en de trekhaak met „dopmoer-systeem".
Bij auto's met luchtvering is de in afbeelding F 39 72 005 M beschreven regelapparatenbox reeds aanwezig. Bij rechtsgestuurde modellen bevindt de lichtmodule **A3** zich op de A-stijl in de bestuurders-voetruimte.

Voorschriften m.b.t. het vastschroeven
- Alle schroeven en moeren met de hand aanbrengen en eerst losjes aanhalen.
- Trekhaak en houder voor kogelkop uitlijnen.
- Schroeven en moeren in onderstaande volgorde vastdraaien:
- 1. Kraagmoeren trekhaak/achterwand
- 2. Zeskantschroeven M 10 lengtesteunen / bagageruimte

Benodigd gereedschap en hulpmiddelen
Kruiskopschroevedraaier
Sleufschroevedraaier
Ringsleutel, haaks, slw 16mm
Hamer
Center
Gaffelsleutel, slw 13mm
Steeksleutel 10mm
Getrapte boor Ø 40mm
Anticorrosieverf
Wasbenzine
1/4 inch ratel
1/4 inch verlengstuk
1/4 inch steeksleutelinzetstuk slw 8mm, 10mm, 13mm
1/2 inch ratel
1/2 inch verlengstuk
1/2 inch kruiskoppeling
1/2 inch momentsleutel
1/2 inch steeksleutelinzetstuk slw 16mm, 17mm
1/2 inch steeksleutelhulpstuk Torx T30
Boormachine
Spiraalboor Ø 3,5mm, 5mm
Kwast
Ronde vijl
In water oplosbare stift
Meterband

Inhoudsopgave
Hoofdstuk
1. Noodzakelijke, vooraf uit te voeren werkzaamheden aan de auto
2. Overzicht extra kabelbundel
3. Extra kabelbundel aansluiten
4. Trekhaak monteren
5. Kogeldruk- en info-sticker opplakken
6. Functietest
7. Codering
8. Schakelschema

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

- Foutengeheugen uitdraaien.
- Inlaadbodem verwijderen
- Afdekking voor bagageruimtebodem en reservewiel verwijderen
- Afdekstrip van de inlaadrand verwijderen
- Opbergvak voor boordgereedschap en krik verwijderen
- Kunststof steun voor afdekking van bagageruimtebodem op rechter en linker lengtedrager verwijderen
- Bumper achter demonteren en stootdemper verwijderen
- Afdekking voor radio resp. CD-wisselaar verwijderen (optie)
- Subwoofer verwijderen (optie)
- Instaplijsten achter en voor rechts alsmede B-stijl bekleding onderaan rechts verwijderen.
- Bekleding A-stijl in voetruimte voor rechts verwijderen
- Bekleding kofferruimte rechts en rechter achterbankleuninggedeelte verwijderen
- Accu afklemmen

Source: www.ow.no

2. Overzicht extra kabelbundel

F 39 72 116

Positie	Naam	Kabelkleur	Plaats van aansluiting in de auto	Korte naam/ aansluiting
A	Zwarte 15-pol. aansluitstekker	——	Aanhangermodule **A6**	X609
B	13-pol. aanhanger-stopcontact	——	Drager voor aanhanger-stopcontact van trekhaak	X630B
C	Platte stekker	rd/bl 2,5 mm²	Zekeringhouder IV **A49**	X10018/ 8
D	Platte stekker	bl/br/ge 0,35 mm²	Lichtmodule **A3**	X10117/ 35
E	Kabelschoen 6mm/+	rd, 4,0 mm²	Zekering F103 op plus-steunpunt	X19517
F	Zwarte 4-pol. aansluitstekker	——	Aansluitstekker **X318** van achterlicht rechts **E47**	X318S
G	Zwarte 4-pol. aansluitstekker	——	Achterlicht rechts, **E47**	X18977
H	Kabelschoen 6mm/massa	bruin	Massasteunpunt **X19518** bij achterlicht links **E46**	X19518
I	Zwarte 4-pol. aansluitstekker	——	Aansluitstekker **X319** van achterlicht links **E46**	X319S
J	Zwarte 4-pol. aansluitstekker	——	Achterlicht links **E46**	X18976

3. Extra kabelbundel aansluiten

F 39 72 036 M

Afsluitplaat op centerpunt (1) onder het rechter achterlicht met een centreerboor tot op 40mm opboren, ontbramen en met de bij BMW gebruikelijke anticorrosie-maatregelen behandelen.

F 39 72 037 M

De extra kabelbundel (1) , uitgaande van aftakking **B**, vanaf de montageplaats van het stopcontact naar de rechter zijde van de auto door de doorvoering (2) naar de kofferruimte monteren en de rubberbus erindrukken. Op de dwarsverbinding van de afsluitplaat, zoals afgebeeld, twee boorgaten (3) met Ø 5mm aanbrengen en de extra kabelbundel (1) met de bundelbanden (4) bevestigen.

F 39 72 005 M

Regelapparatenbox (1) zoals afgebeeld in de kofferruimte rechts van onderen tegen de lengtedrager (2) aan zetten en in de richting van de pijl indrukken tot de klik-in-neus van de regelapparatenbox (1) in de houder (3) op de accudrager vastklikt. Deksel van de regelapparatenbox openen.

F 39 72 117

Aftakking **E** naar de zekeringenhouder (1) boven de accu monteren. Aftakking **E** op aansluiting nr. **5**, **X19517** (F103/50A zekering) met zeskantmoer (2) bevestigen. Aftakking **C** naar de zekeringenhouder IV **A49** (3) monteren en op de zekeringaansluiting nr. **59, X10018/8** aansluiten. 20A-zekering in zekeringenhouder IV **A49** op zekeringaansluiting nr. **59, X10018/8** aansluiten. Extra kabelbundel met bundelbanden (4) bevestigen.

F 39 72 112

Aftakking **A** naar de regelapparatenbox (2) onder de lengtedrager rechts monteren.
Aftakking **A** op aanhangermodule **A6** (1) aansluiten. Aanhangermodule (1) met de twee splijtnagels (3) in de regelapparatenbox (2) bevestigen en de extra kabelbundel (4), zoals afgebeeld, erin plaatsen. De regelapparatenbox (2) afsluiten.

F 39 72 113

De lichtmodule **A3** (2) bevindt zich op de A-stijl in de rechter voetruimte. Schroef (1) losdraaien en lichtmodule **A3** (2) eruitnemen.

F 39 72 118

De middelste zwarte 54-polige stekker **X10117** (1) van de lichtmodule **A3** aftrekken en het huis verwijderen. Aftakking **D** langs de hoofdkabelbundel op de rechter drempel naar voren naar de voetruimte van de voorpassagier monteren en met bundelbanden bevestigen. Aftakking **D**, zoals afgebeeld, in de stekker **X10117**, **PIN 35**, plaatsen. Stekker (1) in elkaar zetten, op lichtmodule **A3** aansluiten en lichtmodule **A3** weer inbouwen.

F 39 72 119

▷ De afbeelding toont de aansluiting op het achterlicht links. Bij de aansluiting op het achterlicht rechts moet op overeenkomstige wijze te werk worden gegaan. ◄

source: www.ow.no

De aftakkingen **H** tot **J** naar het linker achterlicht **E46** (3) monteren en de stekker **X319** (1) van het linker achterlicht **E46** (3) aftrekken.

I Aftakking **X319S** op de afgetrokken stekker X319 (1) van het linker achterlicht **E46** aansluiten.

J Aftakking **X18976** op linker achterlicht **E46** (3) aansluiten

H Aftakking **X19518** op massasteunpunt **X19518** (2) bij achterlicht links aansluiten.

De aftakkingen **F** en **G** naar het rechter achterlicht **E47** monteren en de stekker **X318** van het rechter achterlicht **E47** aftrekken.

F Aftakking **X318S** op de afgetrokken stekker **X318** van het rechter achterlicht **E47** aansluiten.

G Aftakking **X18977** op achterlicht rechts **E47** aansluiten.

4. Trekhaak monteren

F 39 72 026 M

Houder (1) in de linker en rechter lengtedrager schuiven en met de verstevigingshoeken (2) en de zeskantschroeven (3) met volgringen losjes bevestigen.

Alleen voor trekhaak met „automatic-systeem“

F 39 72 027 M

Houder (1) voor de kogelkop (3) zoals afgebeeld in de kofferruimte rechts aanbrengen en met zeskantschroef (2) en volgring losjes op de lengtedrager bevestigen. Onderste gedeelte van de houder (4) uitlijnen en met zeskantschroef (5) bevestigen. Kogelkop (3) in het onderste gedeelte van de houder (4) plaatsen en met bevestigingsband (6) vastmaken.

Bij de trekhaak met „dopmoer-systeem“ staat een kunstleren zakje voor het bewaren van de kogelkop naast het reservewiel ter beschikking. ◄

Alleen voor trekhaak met „automatic-systeem“

F 39 72 010 M

Houder (2) voor stopcontact met zeskant-schroeven (3) op de basisdrager (1) van de trekhaak bevestigen.

Aanhaalmoment: 10 Nm. ◄

Bij de trekhaak met „dopmoer-systeem“ is de stopcontacthouder reeds op de basisdrager bevestigd. ◄

F 39 72 028 M

Afdekking bumper (1) van de drager (2) van de bumper verwijderen. Afdekking bumper (1) en drager (2) van de bumper op de voorgestanste plaatsen (3 en 4) uitsnijden. Bumper weer in elkaar zetten.

F 39 72 030 M

Plaatmoeren (1) op de versteviging van de bumper-afdekking (2) steken. De versteviging van de bumper (3) met zeskantschroeven (4) en kunststof klinknagels (5) op de afdekking van de bumper (2) bevestigen.

F 39 72 029 M

Basisdrager (1) van de trekhaak in de bumper (2) plaatsen en met zeskantschroeven (3) losjes bevestigen. Bumper (2) met basisdrager (1) van trekhaak op de auto monteren en met kraagmoeren en volgringen losjes bevestigen. Trekhaak uitlijnen. Schroeven en moeren in onderstaande volgorde vastschroeven:

1. Kraagmoeren trekhaak/achterwand
2. Zeskantschroeven M10 lengtesteunen/kofferruimte Aanhaalmoment: 60 Nm
3. Bumper (2) uitlijnen en met zeskantschroeven (3) bevestigen.

F 39 72 120

Aftakking **B** met tussenstuk (1) op stopcontact (2) steken. Stopcontact (2) met lenskopschroeven en moeren op de stopcontacthouder (3) bevestigen.

5. Kogeldruk- en info-sticker opplakken

F 39 72 032 M

Bedienings-info-sticker (1) voor kogelstang op de verwijderde rechter kunststof steun (2) van de kofferruimte-afdekking plakken.

F 39 72 031 M

Kogeldruksticker max. 90 kg op positie 1 van de afdekstrip plakken.

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

source: www.ow.no

6. Functietest

Accu vastklemmen.

Mechanische test:

Trekhaak met „automatic-systeem“

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

Trekhaak met „dopmoer-systeem“

- Afdekkapje verwijderen, dopmoer losdraaien.
- Kogelkop in het opneemhuis plaatsen; de rode, ringvormige markering mag niet zichtbaar zijn, dopmoer aanhalen, splitveer moet zich door de beveiligingsboring in het opneemhuis en de kogelkop heen laten steken.
- Kogelkop afnemen;
  Splitveer eruittrekken, dopmoer losdraaien, kogelkop eruittrekken.
  Dopmoer aanhalen, afdekkapje eropzetten.

Elektrische test:

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

7. Codering

Dit systeem is niet codeerrelevant.

8. Schakelschema voor trekhaak E39 touring

F 39 72 121

A3	Lichtmodule
A6	Aanhangermodule (AHMII)
A49	Zekeringenhouder IV
E46	Achterlicht links
E47	Achterlicht rechts
F59	Zekering 20A
F103	Zekering 50A
X318	Steekverbinding, 4-pol. zwart bij achterlicht rechts
X 319	Steekverbinding, 4-pol. zwart bij achterlicht links
X609	Aansluitstekker van aanhangermodule
X630	13-pol. aanhanger-stopcontact
X10018	Zekeringenhouder IV A49
X10117	Lichtmodule
X18976	Aansluitstekker van achterlicht links
X18977	Aansluitstekker van achterlicht rechts
X19517	Aansluiting op zekering F103
X19518	Massasteunpunt bij achterlicht links

source: www.ow.no

Fackkunskaper förutsätts.
Monteringstid ca. 3,5 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.

Anmärkning:
Alla arbetsmoment visas på vänsterstyrda modeller. På högerstyrda modeller skall vissa arbetsmoment utföras spegelvänt.
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.

Allmän information
Denna bruksanvisning beskriver dragkrok med "Automatic-system" och dragkrok med "Kappmutter-system".
På fordon med luftfjädring är styrenhetsboxen som beskrivs i figur F 39 72 005 M redan monterad.
På högerstyrda modeller är belysningsmodulen **A3** placerad vid A-stolpen i fortutrymmet på förarsidan.

Instruktioner för fastskruvning:
- Sätt först i och dra åt alla skruvar och muttrar löst för hand.
- Rikta dragkroken och hållaren till kulan.
- Dra åt skruvar och muttrar i följande ordning:
  1. Ansatsmuttrar för dragkrok/bakplåt
  2. Sexkantskruvar M10 på längsgående stag/bagageutrymme

Nödvändiga verktyg och hjälpmedel:
Krysspårmejsel
Spårskruvmejsel
Ringnyckel, böjd 16 mm
Hammare
Dorn
U-nyckel 13 mm
Hylsnyckel 10 mm
Stegborr Ø 40 mm
Rostskyddsfärg
Rengöringsbensin
1/4" spärrhandtag
1/4" förlängare
1/4" hylsor, 8 mm, 10 mm, 13 mm
1/2" spärrhandtag
1/2" förlängare
1/2" universalknut
1/2" vridmomentnyckel
1/2" hylsor, 16 mm, 17 mm
1/2" torxhylsa, T30
Borrmaskin
Spiralborr Ø 3,5 mm, 8 mm, 14 mm
Pensel
Rundfil
Vattenlöslig penna
Måttband

Innehållsförteckning
Kapitel
1. Förarbeten
2. Översikt över extrakabelstam
3. Montera extrakabelstam
4. Montera dragkrok
5. Klistra på informationsetiketter
6. Funktionskontroll
7. Kodning
8. Kopplingsschema

1. Förarbeten

- Skriv ut felminnet
- Ta av lastgolvet
- Ta av kåpan för golvpanelen i bagageutrymmet och reservhjulet
- Demontera skyddslisten från lastkanten
- Demontera förvaringsfacket för verktygslådan och domkraften
- Demontera båda plaststöden för bagageutrymmets golvpanel på höger rambalk
- Demontera stötfångaren bak. och ta ut vibrationsdämparen
- Demontera panelen på radion resp. CD-växlaren (extrautrustning)
- Demontera Subwoofer (extrautrustning)
- Demontera tröskellisterna baktill och framtill på höger sida samt B-stolpens panel undertill till höger
- Demontera A-stolpens panel vid fotutrymmet framtill till höger
- Demontera bagageutrymmets panel till höger och ryggstödets sidostycken

source: www.ow.no

2. Översikt över extrakabelstam

F 39 72 116

Pos.	Beteckning	Kabelfärg/ area	Kontaktställe på fordonet	Beteckning/ pol
A	15-poligt svart kontakthus	——	Släpvagnsmodulen **A6**	X609
B	13-polig släpvagnskontakt	——	Hållare till dragkrokens släpvagnskontakt	X630B
C	Flatstift	rd/bl 2,5 mm²	Säkringshållare IV **A49**	X10018/ 8
D	Flatstift	bl/or/gl 0,35 mm²	Belysningsmodul **A3**	X10117/ 35
E	Kabelsko 6 mm/+	rd, 4,0 mm²	Säkring F103, plusstödpunkt	X19517
F	4-poligt svart kontakthus	——	Kontakthus **X318** på höger baklykta, **E47**	X318S
G	4-poligt svart kontakthus	——	Höger baklykta, **E47**	X18977
H	Kabelsko 6 mm/stomme	br	Stomstödpunkt **X19518** under vänster baklykta, **E46**	X19518
I	4-poligt svart kontakthus	——	Kontakthus **X319** från vänster baklykta, **E46**	X319S
J	4-poligt svart kontakthus	——	Vänster baklykta, **E46**	X18976

3. Montera extrakabelstam

F 39 72 036 M

Borra upp dornmärket (1) på bakplåten under höger baklykta till 40 mm med hjälp av ett stegborr, avgrada borrhålet och skydda det mot korrosion på vanligt sätt.

F 39 72 037 M

Dra extrakabelstammen (1) från förgreningen **B** vid monteringsstället för kontakten, genom genomföringen (2) till bagageutrymmets högra sida och tryck gummihylsan på plats. Borra två hål (3) i bakplåtens stag med Ø 5 mm-borr, såsom visas i figuren, och fäst extrakabelstammen (1) med kabelband (4).

F 39 72 005 M

Sätt styrenhetsboxen (1) underifrån på rambalken (2) till höger i bagageutrymmet, såsom bilden visar. Tryck in den i pilens riktning tills låsklacken på styrenhetsboxen (1) hakar i batterihållarens fäste (3). Öppna locket på styrenhetsboxen (1).

F 39 72 117

Dra förgreningen **E** till säkringshållaren (1) via batteriet, fäst förgreningen **E** vid pol nr **5 X19517** (F103 / 50 A säkring) med sexkantmutter (2). Dra förgreningen C till säkringshållaren IV **A49** (3) och anslut den till pol nr **59**. Anslut **X100018/8**. Sätt in en 20 A-säkring i säkringshållaren IV **A49** på pol nr **59**. Sätt in **X10018/8**. Fäst extrakabelstammen med kabelband (4).

F 39 72 112

Dra förgrening **A** till styrenhetsboxen (2) under rambalken till höger. Anslut förgrening **A** till släpvagnsmodulen **A6** (1).
Fäst släpvagnsmodulen (1) på styrenhetsboxen (2) med de två expandernitarna (3) och dra extrakabelstammen (3) såsom bilden visar.
Stäng styrenhetsboxen (2).

F 39 72 113

Belysningsmodulen **A3** är placerad på A-stolpen i fotutrymmet på passagerarsidan. Lossa skruven (1) och ta ut belysningsmodulen **A3** (2).

F 39 72 118

Dra av det mellersta, svarta 54-poliga kontaktdonet **X10117** (1) från belysningsmodulen **A3** och ta bort huset. Dra förgreningen **D** längs huvudkabelstammen vid höger tröskel framåt till fotutrymmet på passagerarsidan och fäst den med kabelband. Anslut förgreningen **D** såsom bilden visar till kontaktdonet **X10115**, **pol 35**. Sätt samman kontaktdonet (1) sätt det på belysningsmodulen **A3** och montera tillbaka belysningsmodulen **A3**.

F 39 72 119

▷ Bilden visar anslutningen vid vänster baklykta. Anslutningen vid höger baklykta sker på samma sätt. ◄

source: www.ow.no

Dra förgreningarna **H** till **J** till vänster baklykta **E46** (3) och dra av kontakthuset **X319** från vänster baklykta **E46** (3).

I Anslut förgrening **X319S** till kontakthuset **X319** (1) som drogs av från vänster baklykta **E46** (3).

J Anslut förgrening **X28976** till vänster baklykta **E46** (3).

H Anslut förgrening **X19518** till stomstödpunkten **X19518** (2) vid vänster baklykta.

Dra förgreningarna **F** och **G** till höger baklykta **E47** och dra av kontakthuset **X318** från höger baklykta **E47**.

F Anslut förgrening **X318S** till kontakthuset **X318** som drogs av från höger baklykta **E47**.

G Anslut förgrening **X18977** till höger baklykta **E47**.

4. Montera dragkrok

F 39 72 026 M

Skjut in hållarna (1) i vänster och höger rambalk och fäst de löst med hjälp av vinkeljärnen (2) och sexkantskruvarna (3) med brickor.

Endast för dragkrok med "Automatic-system"

F 39 72 027 M

Skjut in hållaren (1) till kulan (3) till höger i bagageutrymmet såsom bilden visar, rikta den och fäst den löst med sexkantskruv (2) och bricka på rambalken.
Rikta hållarens underdel (4) och fäst den med sexkantskruv (5). Sätt in kulstången (3) i hållarens underdel och fäst den med band (6).

▷ För dragkrok med "Kappmutter-system" finns en konstläderpåse för förvaring av kulan bredvid reservhjulet. ◄

Fäst hållaren (2) till kontakten med sexkantskruvar (3) på dragkrokens grundhållare (1).

F 39 72 010 M

Houder (2) voor stopcontact met zeskantschroeven (3) op de basisdrager (1) van de trekhaak bevestigen.

▷ Åtdragningsmoment: 10 Nm. ◄

▷ För dragkrok med "Kappmutter-system" är kontakthållaren redan monterad på grundhållaren. ◄

F 39 72 028 M

Demontera höljet (1) på stötdämparfästet (2). Gör en utskärning i höljet (1) och i stötdämparfästet (2) på de förstansade ställena (3 och 4). Återmontera stötdämparen.

F 39 72 030 M

Sätt plåtmuttrar (1) på förstärkningen på stötdämparens hölje (2). Fäst stötfångarens förstärkningen (3) mot stötdämparens hölje (2) med sexkantplåtskruvar (4) och plastnitar (5).

F 39 72 029 M

Sätt in dragkrokens grundhållare (1) i stötdämparen (2) och fäst den löst med sexkantskruvar (3).
Montera på stötdämparen (2) med dragkrokens grundhållare (1) löst på fordonet med ansatsmuttrar och brickor.
Rikta dragkroken.
Dra åt skruvar och muttrar i följande ordning:

1. Ansatsmutter för dragkrok/bakplåt
2. Sexkantskruvar M10 rambalken/bagageutrymmet. Åtdragningsmoment: 60 Nm
3. Rikta stötdämparen (2) och fäst den med sexkantskruvar (3).

F 39 72 120

Sätt förgreningen **B** med mellanstycke (1) på kontakten (2). Fäst kontakten (2) på hållaren (3) med skruvar och muttrar.

5. Klistra på informationsetiketter

F 39 72 032 M

Klistra på informationsetiketten (1) om kulstången på det demonterade högra plaststödet (2) till golvpanelen i bagageutrymmet.

F 39 72 031 M

Klistra på etiketten med uppgift om stödvikt (max 90 kg) på position 1.

Monteringen utförs i omvänd ordningsföljd.

source: www.ow.no

6. Funktionskontroll

Koppla in batteriet.

Mekanisk kontroll:

Dragkrok med "Automatic-system"

- 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.

Dragkrok med "Kappmutter-system"

- Ta av skyddskåpan, lossa kappmuttern.
- Sätt in kulan i huset; det röda, ringformiga märket får inte synas. Dra åt kappmuttern. Det skall gå att sticka in vinkelfjädern genom låshålet i huset och kulan.
- Ta av kulan.
  Dra ut vinkelfjädern, lossa kappmuttern och dra ut kulan.
  Dra åt kappmuttern och sätt på skyddskåpan.

Elektrisk kontroll:
- Kontrollera belysningen och blinkerslamporna på släpet när släpet är påkopplat.

7. Kodning

Detta system är inte relevant för kodningen.

8. Kopplingsschema för dragkrok E 39 touring

F 39 72 121

A3	Belysningsmodul
A6	Släpvagnsmodul (AHMII)
A49	Säkringshållare IV
E 46	Vänster baklykta
E47	Höger baklykta
F59	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
X10117	Belysningsmodul
X18976	Kontakthus på vänster baklykta
X18977	Kontakthus på höger baklykta
X19517	Anslutning på säkring F103
X19518	Stomstödpunkt vid vänster baklykta

source: www.ow.no

Dispositivo di traino – pezzi elettrici applicati per BMW Serie 5 touring (E39/2)

Si presuppongono conoscenze tecniche.
Tempo di montaggio circa 3,5 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.

Avvertenza generale
Le presenti istruzioni di montaggio descrivono il dispositivo di traino con "sistema automatico" e il dispositivo di traino con "sistema con dado a risvolto".
Nelle vetture dotate di sospensioni pneumatiche è già presente la scatola dell'apparecchio di comando descritta nella figura F 39 72 005 M.
Nel modello con guida a destra il modulo luci **A3** è installato nel pavimento lato guida in corrispondenza della colonna A.

Istruzioni per i collegamenti a vite
- Applicare a mano tutte le viti e i dadi e avvitarli dapprima senza stringere completamente.
- Allineare il dispositivo di traino e il supporto per la testina sferica.
- Serrare le viti e i dadi nell'ordine seguente:
  1. dadi con spallamento dispositivo di traino/parete posteriore
  2. viti a testa esagonale M10 puntoni longitudinali/bagagliaio

Attrezzi e materiale ausiliario occorrenti
Cacciavite a croce
Cacciavite a taglio
Chiave ad anello curva apertura 15mm
Martello
Bulino
Chiave fissa apertura 13mm
Chiave a tubo 10mm
Punta a più diametri 40mm
Colore anticorrosivo
Benzina solvente
Cricchetto 1/4"
Prolunga 1/4"
Inserto chiave a tubo 1/4" apertura 8mm, 10mm,13mm
Cricchetto 1/2"
Prolunga 1/2"
Giunto universale 1/2"
Chiave torsiometrica 1/2"
Inserto chiave a tubo 1/2" apertura 16mm, 17mm
Inserto chiave fissa 1/2" per viti a cava poligon. T30
Trapano
Punta elicoidale Ø 3,5mm, 5mm
Pennello,
Lima tonda
Matita solubile in acqua
Metro a nastro

Sommario
Capitolo

1. Lavori preliminari sulla vettura
2. Prospetto del pettine del cavo supplementare
3. Allacciare il pettine del cavo supplementare
4. Montare il dispositivo di traino
5. Incollare le targhette istruzioni
6. Prova del funzionamento
7. Codificazione
8. Schema elettrico

1. Lavori preliminari sulla vettura

- Stampare memoria errori
- Rimuovere il fondo del vano di carico
- Rimuovere la copertura del fondo del vano bagagli e la ruota di scorta
- Rimuovere il listello di copertura del bordo esterno del vano di carico
- Rimuovere il rivestimento posteriore sinistro e destro del bagagliaio
- Rimuovere il vano portaoggetti per gli attrezzi di bordo e il cric.
- Smontare i sostegni di plastica per la copertura del fondo del bagagliaio sul longherone sinistro e destro.
- Smontare il paraurti posteriore e gli ammortizzatori
- Smontare la copertura per l'autoradio e il cambia-CD (optional)
- Smontare subwoofer (optional)
- Smontare il batticalcagno posteriore e anteriore di destra come pure il rivestimento inferiore destro della colonna B
- Smontare il rivestimento della colonna A nella zona anteriore destra del pavimento
- Smontare il rivestimento destro del vano bagagli e la parte laterale destra dello schienale del sedile posteriore
- Scollegare la batteria

source: www.ow.no

2. Prospetto del pettine del cavo supplementare

F 39 72 116

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	Presa di corrente per rimorchio a 13 poli	——	Supporto per presa di corrente del dispositivo di traino	X630B
C	Spina piatta	rosso/blu 2,5 mm²	Portafusibili IV **A49**	X10018/ 8
D	Spina piatta	blu/marrone/giallo 0,35 mm²	Modulo luci **A3**	X10117/ 35
E	Capocorda 6 mm / +	rosso, 4,0 mm²	Fusibile F103 nel punto di appoggio positivo	X19517
F	Spina di allacciamento a 4 poli nera	——	Spina di allacciamento **X318** del fanale posteriore destro **E47**	X318S
G	Spina di allacciamento a 4 poli nera	——	Fanale posteriore destro **E47**	X18977
H	Capocorda 6 mm / massa	marrone	Punto di appoggio massa **X19518** sotto il fanale posteriore sinistro **E46**	X19518
I	Spina di allacciamento a 4 poli nera	——	Spina di allacciamento **X319** del fanale posteriore sinistro **E46**	X319S
J	Spina di allacciamento a 4 poli nera	——	Fanale posteriore sinistro **E46**	X18976

3. Allacciare il pettine del cavo supplementare

F 39 72 036 M

Con una punta a più diametri praticare sulla lamiera terminale un foro di 40 mm in corrispondenza del centro (1) sotto il fanale posteriore destro, sbavare e trattare il foro con gli abituali prodotti antiruggine BMW.

F 39 72 037 M

Partendo dalla derivazione **B**, installare il pettine del cavo supplementare (1) dalla sede d'installazione della presa di corrente al lato destro della vettura attraverso l'isolatore passante (2) nel vano bagagli e spingere dentro la boccola di gomma.
Sul listello della lamiera terminale praticare, come da figura, due fori (3) con Ø 5 mm e fissare il pettine del cavo supplementare (1) con serracavi (4).

F 39 72 005 M

Applicare la scatola della centralina (1), come da figura, dal basso nella parte destra del vano bagagli sul longherone (2) e spingerla dentro in direzione della freccia, finché il nasello di arresto della scatola della centralina (1) s'innesta nel supporto (3) montato sul portabatteria.
Aprire il coperchio della scatola della centralina.

F 39 72 117

Installare la derivazione **E** verso il portafusibili (1) sopra la batteria.Fissare la derivazione **E** con il dado esagonale (2) nel posto d'innesto Nr. **5**, **X19517** (fusibile F103 / 50A).

Installare la derivazione **C** verso il portafusibili IV **A49** (3) e infilarla nel posto d'innesto del fusibile Nr. **59, X10018/8**. Infilare il fusibile da 20A nel portafusibili IV **A49** nel posto d'innesto Nr. **59, X10018/8**.
Fissare il pettine del cavo supplementare con il serracavi (4).

F 39 72 112

Installare la derivazione **A** verso la scatola della centralina (2) sotto il longherone destro.
Collegare la derivazione **A** al modulo rimorchio **A6** (1).
Fissare il modulo rimorchio **A6** con i due chiodi ad espansione (3) nella scatola della centralina (2) e inserire il pettine del cavo supplementare (4), come da figura. Chiudere la scatola della centralina (2).

F 39 72 113

Il modulo luci **A3** (2) si trova nel pavimento lato passeggero in corrispondenza della colonna A.
Svitare la vite (1) ed estrarre il modulo luci **A3** (2).

F 39 72 118

Staccare la spina a 54 poli nera, centrale, **X10117** (1) dal modulo luci **A3** e smontare la scatola. Installare la derivazione **D** lungo il pettine del cavo principale nel pavimento lato passeggero in corrispondenza del batticalcagno destro in avanti e fissarla con serracavi. Infilare la derivazione **D**, come illustrato in figura, nella spina **X10117**, **piedino 35**.
Assemblare la spina (1), infilarla sul modulo luci **A3** e rimontare il modulo luci **A3**.

source: www.ow.no

F 39 72 119


La figura presenta il collegamento al fanale posteriore sinistro. In caso di collegamento al fanale posteriore destro procedere di conseguenza. ◄

Installare le derivazioni **H - J** verso il fanale posteriore sinistro **E46** (3) e staccare la spina **X319** (1) dal fanale posteriore sinistro E46 (3).

I Collegare la derivazione I, **X319S**, alla spina staccata **X319** (1) del fanale posteriore sinistro **E46** (3).

J Collegare la derivazione J, **X18976**, al fanale posteriore sinistro **E46** (3).

H Collegare la derivazione **X19518**, al punto di appoggio massa **X19518** (2) presso il fanale posteriore sinistro.

Installare le derivazioni **F** e **G** verso il fanale posteriore destro **E47** e staccare la spina **X318** dal fanale posteriore destro **E47**.

F Collegare la derivazione **F**, **X318S**, alla spina staccata **X318** dal fanale posteriore destro **E47**.

G Collegare la derivazione **G**, **X18977**, al fanale posteriore destro **E47**.

4. Montare il dispositivo di traino

F 39 72 026 M

Introdurre il supporto (1) nel longherone sinistro e destro e fissarlo, ma non completamente, con le squadrette di rinforzo (2) e le viti a testa esagonale (3) con relative rosette.

Solo per dispositivo di traino con "sistema automatico"

F 39 72 027 M

Inserire, come da figura, il supporto (1) per la testina sferica (3) nella parte destra del vano bagagli e fissarlo, ma non completamente, sul longherone con la vite a testa esagonale (2) e la rosetta. Raddrizzare la parte inferiore del supporto (4) e fissarla con la vite a testa esagonale (5). Inserire la testina sferica (3) nella parte inferiore del supporto (4) e fissarla con la fascia di fissaggio (6).


Nel caso del dispositivo di traino con "sistema con dado a risvolto" è disponibile un sacchetto di similpelle per riporre la testina sferica accanto alla ruota di scorta. ◄

Solo per dispositivo di traino con "sistema automatico"

F 39 72 010 M

Con le viti a testa esagonale (3) fissare il supporto (2) della presa di corrente sul supporto base (1) del dispositivo di traino.


Coppia di serraggio: 10 Nm. ◄


Nel caso del dispositivo di traino con "sistema con dado a risvolto" il supporto della presa di corrente è già fissato sul supporto base. ◄

F 39 72 028 M

Staccare il rivestimento del paraurti (1) dal supporto (2) del paraurti.
Ritagliare il rivestimento (1) e il supporto (2) del paraurti in corrispondenza dei punti preincisi (3 e 4). Montare di nuovo il paraurti.

F 39 72 030 M

Applicare i dadi per lamiera (1) sulla controventatura del rivestimento del paraurti (2).
Fissare il rinforzo del paraurti (3) sul rivestimento del paraurti (2) con le viti a testa esagonale (4) e i chiodi di plastica (5).

F 39 72 029 M

Inserire il supporto base (1) del dispositivo di traino nel paraurti (2) e fissarlo, ma non completamente, con le viti a testa esagonale (3).
Applicare sulla vettura il paraurti (2) con il supporto base (1) del dispositivo di traino e fissarlo, ma non completamente, mediante i dadi con spallamento e le rosette.
Raddrizzare il dispositivo di traino.
Stringere le viti e i dadi nell'ordine seguente:

1. dadi con spallamento dispositivo di traino/lamiera posteriore
2. viti a testa esagonale M10 puntoni longitudinali/vano bagagli
   Coppia di serraggio: 60 Nm
3. Raddrizzare il paraurti (2) e fissarlo con le viti a testa esagonale (3).

F 39 72 120

Infilare la derivazione **B** con il pezzo intermedio (1) sulla presa di corrente (2). Fissare la presa di corrente (2) sul supporto della presa di corrente (3) con le viti a testa svasata con calotta e i dadi.

5. Incollare le targhette istruzioni

F 39 72 032 M

Incollare la targhetta delle istruzioni per l'uso dell'asta della testina sferica (1) sul sostegno di plastica destro (2) smontato per la copertura del fondo del vano bagagli.

F 39 72 031 M

Incollare la targhetta con il carico del timone "max. 90 kg" nella posizione 1.

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

source: www.ow.no

6. Prova del funzionamento

Collegare la batteria.

Controllo meccanico:

Dispositivo di traino con "sistema automatico"

- 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.

Dispositivo di traino con "sistema con dado a risvolto"

- Rimuovere il cappuccio di copertura, svitare il dado a risvolto.
- Inserire la testina sferica nella scatola di alloggiamento: il segno rosso, circolare, non deve essere visibile, stringere il dado a risvolto. La molla di torsione si deve lasciar infilare attraverso il foro di bloccaggio nella scatola di alloggiamento e nella testina sferica.
- Smontare la testina sferica:
  estrarre la molla di torsione, svitare il dado a rsivolto, estrarre la testina sferica.
  Stringere il dado a risvolto, applicare il cappuccio di copertura.

Controllo elettrico:

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

7. Codificazione

Questo sistema non è rilevante ai fini della codificazione.

8. Schema elettrico per dispositivo di traino E 39 touring

F 39 72 121

A3	Modulo luci
A6	Modulo rimorchio (AHM II)
A49	Portafusibili IV
E 46	Fanale posteriore sinistro
E47	Fanale posteriore destro
F59	Fusibile 20 A
F103	Fusibile 50 A
X318	Connettore a innesto a 4 poli nero accanto al fanale posteriore destro
X319	Connettore a innesto a 4 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
X10117	Modulo luci
X18976	Spina d'allacciamento del fanale posteriore sinistro
X18977	Spina d'allacciamento del fanale posteriore destro
X19517	Collegamento al fusibile F103
X19518	Punto di appoggio massa accanto al fanale posteriore sinistro

source: www.ow.no

Dispositivo para remolque – piezas eléctricas de instalación para el BMW touring de la Serie 5 (E39/2)

Se precisan conocimientos especializados.
Tiempo de montaje, aprox. 3,5 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 §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.

Indicación general
Estas instrucciones de montaje describen el dispositivo para remolque de "sistema automático" y el dispositivo para remolque de "sistema de tuerca de racor".
Para los automóviles con suspensión neumática se halla ya montada la caja de mandos de control, y así mismo descrita en la figura F 39 72 005 M.
En los modelos con el volante a la derecha, el módulo de luz **A3** se halla en la columna A en el espacio para los pies del conductor.

Instrucciones para el atornillado
- Asentar manualmente todos los tornillos y tuercas y seguidamente apretar o fijar no muy fuerte.
- Nivelar el dispositivo para remolque y el soporte para la cabeza esférica.
- Fijar los tornillos y tuercas siguiendo el siguiente orden:
  1. Tuercas con collar del dispositivo para remolque / pared posterior
  2. Tornillos hexagonales M10 para soporte longitudinal / maletero

Herramientas necesarias y medios de ayuda
Destornillador de estrella
Destornillador plano
Llave poligonal acodada, ancho de llave 16 mm
Martillo
Punzón para marcar
Llave de horquilla, ancho de llave 13 mm
Llave de tubo 10 mm
Broca escalonada 40 mm
Pintura anticorrosiva
Gasolina de lavado
Carraca de conmutación de 1/4 de pulgada
Alargadera de 1/4 de pulgada
Juego de llaves de vaso de 1/4 de pulgada, ancho de llave de 8 mm, 10 mm, 13 mm
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 16 mm, 17 mm
Juego de llaves de vaso torque de 1/2 pulgada T30
Taladradora
Broca Ø 3,5 mm, 5 mm
Pincel
Lima redonda
Rotulador acrílico
Cinta métrica

Índice
Capítulo

1. Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo
2. Visión de conjunto del arnés de cables adicional
3. Montaje del arnés de cables adicional
4. Montaje del dispositivo para remolque
5. Pegado del indicador de la carga de apoyo y del rótulo de indicación
6. Función de prueba
7. Codificación
8. Plano general de conexiones eléctricas

1. Trabajos previos que es necesario realizar en el vehículo

- Imprimir el archivador de errores
- Retirar el fondo de carga
- Retirar la cubierta del fondo del maletero y la rueda de repuesto
- Retirar el listón de recubrimiento del canto de carga
- Retirar la bandeja de depósito para las herramientas de a bordo y el gato
- Desmontar el apoyo de plástico para la cubierta del fondo del maletero en el larguero longitudinal derecho e izquierdo
- Desmontar el parachoques posterior y la amortiguadora de impacto
- Retirar la cubierta de la radio, o bien del cargador de CDs (Equipamiento especial)
- Desmontar el Subwoofer (Equipamiento especial)

source: www.ow.no

- Retirar los listones de entrada de puertas posteriores y delanteros a la derecha, así como el carenado de la columna B en la parte inferior a la derecha
- Desmontar el carenado de la columna A en el espacio para los pies delante a la derecha
- Desmontar el carenado derecho del maletero y el lateral derecho del respaldo posterior
- Desembornar la batería

2. Visión de conjunto del arnés de cables adicional

F 39 72 116

Posición	Descripción	Color del cable	Lugar de conexión en el automóvil	Denomin. abrev./ Punto de conexión
A	Clavija negra de 15 polos	——	Módulo de remolque **A6**	X609
B	Caja de contacto de 13 polos	——	Soporte para la caja de contacto del dispositivo para remolque	X630B
C	Conector macho plano	rojo/ azul 2,5 mm²	Caja de fusibles IV **A49**	X10018/ 8
D	Conector macho plano	azul/marrón/amar. 0,35 mm²	Módulo de luz **A3**	X10117/ 35
E	Ojo de cable 6 mm/ +	rojo, 4,0 mm²	Fusible F103 al punto de toma positivo	X19517
F	Clavija negra de 4 polos	——	Clavija **X318** de la luz posterior derecha **E47**	X318S
G	Clavija negra de 4 polos	——	Luz posterior derecha **E47**	X18977
H	Ojo de cable 6 mm/ masa	marrón	Punto de toma de masa **X19518** de la luz posterior izquierda **E46**	X19518
I	Clavija negra de 4 polos	——	Clavija **X319** de la luz posterior izquierda **E46**	X319S
J	Clavija negra de 4 polos	——	Luz posterior izquierda **E46**	X18976

3. Montaje del arnés de cables adicional

F 39 72 036 M

Perforar la chapa de cierre en el punto marcado con el punzón (1) por debajo de la luz posterior derecha con una taladradora de espiral hasta 40 mm, limar y tratar con los recubrimientos antioxidantes usuales de BMW.

F 39 72 037 M

Llevar el arnés de cables adicional (1) que sale de la derivación **B** desde el lugar de montaje previsto para la caja de contacto hasta el lado derecho del automóvil a través de la guía de paso (2) y colocar en el maletero, presionar la boquilla de paso de goma. Realizar dos perforaciones (3) en el brazo de la chapa de cierre, tal y como muestra la ilustración, con Ø5 mm y fijar el arnés de cables adicional (1) con cintas para cables (4).

F 39 72 005 M

Colocar la caja de mandos de control (1), tal y como muestra la ilustración, en el maletero a la derecha desde abajo en el larguero longitudinal (2) y presionar en el sentido indicado por las flechas, hasta que la pestaña de sujeción de la caja de mandos de control (1) se acople al apoyo (3) del soporte para la batería.
Abrir la tapa de la caja de los mandos de control.

F 39 72 117

Llevar la derivación **E** por encima de la batería hasta la caja de fusibles (1). Fijar la derivación **E** en el punto de conexión nº **5, 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 **59, X10018/8**. Asentar el fusible 20 A en la caja de fusibles IV **A49** en el punto de conexión para fusible nº **59, X10018/8**. Fijar el arnés de cables adicional con cintas para cables (4).

F 39 72 112

Colocar la derivación **A** por debajo del larguero longitudinal derecho hasta la caja de mandos de control (2). Conectar la derivación **A** al módulo del dispositivo para remolque **A6** (1). Fijar el módulo de dispositivo para remolque **A6** con los dos remaches de expansión (3) a la caja de mandos de control (2) y colocar el arnés de cables adicional (4),

source: www.ow.no

tal y como se muestra en la ilustración. Cerrar la caja de mandos de control (2).

F 39 72 113

El módulo de luz **A3** (2) se encuentra en la columna A en el espacio para los pies derecho. Soltar el tornillo (1) y sacar el módulo de luz **A3** (2).

F 39 72 118

Sacar el conector macho intermedio, negro de 54 polos **X10117** (1) del módulo de luz **A3** y retirar la caja. Llevar la derivación **D** a lo largo del arnés de cables principal del umbral derecho hacia delante y colocarlo en el espacio para los pies del acompañante y fijarlo con uniones para cables. Introducir la derivación **D**, tal y como se muestra, en el conector macho **X10117, PIN 35**. Montar de nuevo el conector macho (1), introducir en el módulo de luz **A3** y montar nuevamente el módulo de luz **A3**.

F 39 72 119

La ilustración muestra la conexión de la luz posterior izquierda. En la conexión de la luz posterior derecha proceder correctamente. ◄

Colocar las derivaciones **H** hasta **J** hasta la luz posterior izquierda **E46** (3) y sacar el conector macho X319 (1) de la luz posterior izquierda **E46** (3).

I Conectar la derivación **X319S** al conector macho extraído **X319** (1) de la luz posterior izquierda **E46** (3).
J Conectar la derivación **X18976** a la luz posterior izquierda **E46** (3).
H Conectar la derivación **X19518** al punto de toma de masa **X19518** (2) de la luz posterior izquierda.

Colocar las derivaciones **F** y **G** hasta la luz posterior derecha **E47** y sacar el conector macho **X318** de la luz posterior derecha **E47**.

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

4. Montaje del dispositivo para remolque

F 39 72 026 M

Deslizar el soporte (1) en el larguero longitudinal izquierdo y derecho y fijar con los ángulos de refuerzo (2) y los tornillos hexagonales (3) con arandelas intermedias de forma no muy fuerte.

Sólo para el dispositivo para remolque de "sistema automático"

F 39 72 027 M

Asentar el soporte (1) para la cabeza esférica (3) tal y como se muestra, en el maletero a la derecha y fijar de forma no muy fuerte con un tornillo hexagonal (2) con arandela intermedia al larguero longitudinal. Nivelar la parte inferior del soporte (4) y fijar con tornillo hexagonal (5). Asentar la cabeza esférica (3) en la parte inferior del soporte (4) y fijar con cinta de retención (6).

En el dispositivo para remolque de "sistema de tuerca de racor" se halla a su disposición una bolsa de cuero sintético para guardar la cabeza esférica al lado de la rueda de repuesto. ◄

Sólo para el dispositivo para remolque de "sistema automático"

F 39 72 010 M

Fijar el soporte (2) para la caja de contacto con tornillos hexagonales (3) al soporte principal (1) del dispositivo para remolque.

Par de apriete: 10 Nm. ◄

En el dispositivo para remolque de "sistema de tuerca de racor" el soporte de la caja de contacto se halla ya fijado al soporte principal. ◄

F 39 72 028 M

Desmontar el carenado del parachoques (1) del soporte (2) del parachoques. Recortar el recubrimiento exterior (1) y el soporte (2) del parachoques por las líneas marcadas (3 y 4). Montar nuevamente el parachoques.

F 39 72 030 M

Introducir las tuercas autorroscantes (1) en el puntal del carenado del parachoques (2). Fijar el refuerzo del parachoques (3) con tornillos hexagonales (4) y remaches de plástico (5) al carenado del parachoques (2).

F 39 72 029 M

Asentar el soporte principal (1) del dispositivo para remolque en el parachoques (2) y fijar no muy fuerte con tornillos hexagonales (3). Montar el parachoques (2) junto con el soporte principal (1) del dispositivo para remolque y fijar no muy fuerte con tuercas con collar y arandelas intermedias. Nivelar el dispositivo para remolque. Apretar los tornillos y tuercas siguiendo el siguiente orden:

1. Tuercas con collar del dispositivo para remolque / pared posterior
2. Tornillos hexagonales M10 del soporte longitudinal / maletero
   Par de apriete: 60 Nm
3. Nivelar el parachoques (2) y fijar con tornillos hexagonales (3).

F 39 72 120

Introducir la derivación **B** con la pieza intermedia (1) en la caja de contacto (2). Fijar la caja de contacto (2) con tornillos alomados y tuercas al soporte de la caja de contacto (3).

source: www.ow.no

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

F 39 72 032 M

Pegar el rótulo de indicación de uso (1) para la barra de la bola sobre el apoyo (2) de plástico derecho desmontado previamente de la cubierta del maletero.

F 39 72 031 M

Pegar el indicador de la carga máx. de apoyo de 90 kg. en la posición 1 sobre el listón de recubrimiento.

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

6. Función de prueba

Apretar la batería.

Prueba mecánica:

Dispositivo para remolque de "sistema automático"

- 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 colocado 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.

Dispositivo para remolque de "sistema de tuerca de racor"

- Retirar la tapa de recubrimiento, soltar la tuerca de racor.
- Colocar la cabeza esférica en la caja para soporte; la indicación anular roja no debe quedar visible, apretar la tuerca de racor, el muelle con patas debe pasar por la perforación de seguridad de la caja para soporte y de la cabeza esférica.
- Retirar la cabeza esférica;
  Tirar del muelle con patas, soltar la tuerca de racor, sacar la cabeza esférica.
  Apretar la tuerca de racor, asentar la tapa de recubrimiento.tampa de cobertura.

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.

7. Codificación

Este sistema no es relevante para la codificación.

8. Plano general de conexiones eléctricas

F 39 72 121

A3	Módulo de luz
A6	Módulo del dispositivo para remolque (AHMII)
A49	Caja de fusibles IV
E46	Luz posterior izquierda
E47	Luz posterior derecha
F59	Fusible 20A
F103	Fusible 50A
X318	Conector de enchufe negro de 4 polos de luz posterior derecha
X319	Conector de enchufe negro de 4 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
X10117	Módulo de luz
X18976	Clavija de luz posterior izquierda
X18977	Clavija de luz posterior derecha
X19517	Conexión al fusible F103
X19518	Punto de toma de masa de luz posterior izquierda

source: www.ow.no

Dispositivo de reboque – componentes eléctrico para os modelos BMW, Série 5, touring (E 39/2)

São necessários conhecimentos técnicos.
Tempo de montagem: cerca de 3,5 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.

Notas de carácter geral
Estas instruções de montagem descrevem o dispositivo de reboque com "sistema automático" e o dispositivo de reboque com "sistema de porca de capa".
No caso dos veículos com amortecimento pneumático, a caixa do equipamento de comando descrita na figura F 39 72 005 M já está instalada.
No caso dos modelos de volante à direita, o módulo das luzes **A3** está colocado no espaço para os pés do condutor, ao pé da coluna A.

Regra relativa às uniões roscadas
- Todos os parafusos e porcas deverão ser colocados manualmente e, inicialmente, não deverão ser totalmente apertados.
- Alinhe o dispositivo de reboque e o dispositivo de fixação de cabeça esférica.
- Aperte os parafusos e as porcas pela sequência que a seguir se indica:
  1. Porcas com gola entre o dispositivo de reboque e a parede traseira
  2. Parafusos de cabeça sextavada M10 entre as barras longitudinais e o porta-bagagens

Ferramentas e utensílios necessários
Chave Philips
Chave de fendas
Chave de luneta em cotovelo, com uma abertura de 16 mm
Martelo
Punção
Chave de forqueta com uma abertura de 13 mm
Chave de caixa de 10 mm
Broca cónica especial de 40 mm
Tinta anticorrosiva
Benzina
Chave de roquete de 1/4"
Prolongamento de 1/4"
Peça intercalar (ponta) para chave de catraca com as seguintes aberturas: 8 mm, 10 mm e 13 mm
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 as seguintes aberturas: 16 mm e 17 mm
Capa para chave de catraca de 1/2" Torx T30
Berbequim
Broca helicoidal com os seguintes diâmetros: 3,5 mm e 5 mm
Pincel
Lima redonda
Lápis hidrossolúvel
Fita métrica

Índice
Capítulo

1. Trabalhos de preparação necessários no veículo
2. Descrição geral da cablagem adicional
3. Ligação da cablagem adicional
4. Montagem do dispositivo de reboque
5. Colagem da placa com a indicação da carga do apoio e da placa de indicações
6. Ensaio funcional
7. Codificação
8. Esquema de ligações

1. Trabalhos de preparação necessários no veículo

- Imprima a memória de erros do veículo
- Remova o fundo de carga
- Remova a cobertura para o fundo do porta-bagagens e do pneu sobressalente
- Remova o friso de protecção da aresta de carga
- Remova a caixa para a arrumação das ferramentas do veículo e do macaco
- Desmonte os apoios de plástico para a cobertura do fundo do porta-bagagens nas longarinas direita e esquerda
- Desmonte o pára-choques traseiro e remova o amortecedor de choques

source: www.ow.no

- Remova a cobertura para o rádio e para o CD-Changer (equipamento adicional)
- Desmonte o subwoofer (equipamento adicional)
- Desmonte os estribos dianteiro e traseiro do lado direito e o revestimento da coluna B em baixo, do lado direito
- Desmonte o revestimento da coluna A no espaço para os pés, à frente, do lado direito
- Desmonte o revestimento do porta-bagagens do lado direito e a parte lateral direita do encosto do banco de trás
- Desligue a bateria

2. Descrição geral da cablagem adicional

F 39 72 116

Posição	Designação	Cor / secção do cabo	Ponto de ligação no veículo	Refer. abreviada/ posição de ligação
A	Ficha de ligação preta de 15 pinos	——	Módulo do reboque **A6**	X609
B	Tomada do reboque de 13 pinos	——	Suporte para a tomada do reboque do dispositivo de reboque	X630B
C	Ficha plana	verm./azul 2,5 mm²	Porta-fusíveis IV **A49**	X10018/ 8
D	Ficha plana	azul/cast./amar. 0,35 mm²	Módulo das luzes **A3**	X10117/ 35
E	Terminal de cabos de 6 mm/positivo	rosso, 4,0 mm²	Fusível F103 no ponto de ligação positivo	X19517
F	Ficha de ligação preta de 4 pinos	——	Ficha de ligação **X318** do farol traseiro do lado direito **E47**	X318S
G	Ficha de ligação preta de 4 pinos	——	Farol traseiro do lado direito **E47**	X18977
H	Terminal de cabos de 6 mm / massa	castanho	Ponto de ligação à massa **X19518** por baixo do farol traseiro do lado esqr. **E46**	X19518
I	Ficha de ligação preta de 4 pinos	——	Ficha de ligação **X319** do farol traseiro do lado esquerdo **E46**	X319S
J	Ficha de ligação preta de 4 pinos	——	Farol traseiro do lado esquerdo **E46**	X18976

3. Ligação da cablagem adicional

F 39 72 036 M

Servindo-se de uma broca cónica, abra um furo com um diâmetro de 40 mm na chapa de fechamento, no ponto de centragem (1), por baixo do farol traseiro do lado direito; isto feito, rebarbe o furo e proteja-o com as medidas anticorrosivas normalmente adoptadas pela BMW.

F 39 72 037 M

Assente a cablagem adicional (1) que sai da derivação **B** no porta-bagagens, desde o local de montagem da tomada até ao lado direito do veículo, fazendo-a passar através da passagem (2) e encaixe por pressão o anel isolante de borracha. Seguindo as instruções da figura, abra dois furos (3) com um diâmetro de 5 mm na nervura da chapa de fechamento e prenda a cablagem adicional (1) com as braçadeiras para cabos (4).

F 39 72 005 M

Tal como a figura indica, coloque a caixa do equipamento de comando (1) no portabagagens, do lado direito, pela parte de baixo, na longarina (2) e comprima em baixo, na direcção indicada pela seta, até a patilha de fixação da caixa do equipamento de comando (1) ficar devidamente encaixada no apoio (3) do suporte da bateria. Abra a tampa da caixa do equipamento de comando (1).

F 39 72 117

Assente a derivação **E** até ao porta-fusíveis (1), por cima da bateria. Fixe a derivação **E** à posição de ligação nº **5**, **X19517** (fusível F103 / 50 A) com a porca hexagonal (2). Assente a derivação **C** até ao porta-fusíveis IV **A49** (3) e encaixe-a na posição de ligação do fusível nº **59**, **X10018/8**. Coloque um fusível de 20 A no porta-fusíveis IV **A49**, na posição de ligação de fusíveis nº **59**, **X10018/8**. Prenda a cablagem adicional com braçadeiras para cabos (4).

source: www.ow.no

F 39 72 112

Assente a derivação **A** até à caixa do equipamento de comando (2), fazendo-a passar por baixo da longarina direita. Ligue a derivação **A** ao módulo do reboque A6 (1). Servindo-se dos dois rebites de expansão (3), prenda o módulo do reboque **A6** (1) na caixa do equipamento de comando (2) e, seguindo as instruções da figura, coloque a cablagem adicional (4). Feche a caixa do equipamento de comando (2).

F 39 72 113

O módulo das luzes **A3** (2) está localizado no espaço para os pés do lado direito, ao pé da coluna A. Solte o parafuso (1) e retire o módulo das luzes **A3** (2).

F 39 72 118

Solte a ficha central, preta, de 54 pinos **X10117** (1) do módulo das luzes **A3** e remova a caixa. Assente a derivação **D** para a frente, ao longo da cablagem principal, ao pé do estribo direito, no espaço para os pés do acompanhante e prenda com braçadeiras para cabos. Seguindo as instruções da figura, encaixe a derivação **D** na ficha **X10117, PINO 35**.
Monte a ficha (1), encaixe-a no módulo das luzes **A3** e volte a montar o módulo das luzes **A3**.

F 39 72 119

A figura mostra a ligação ao farol traseiro do lado esquerdo. A ligação ao farol traseiro do lado direito deverá ser efectuada de forma correspondente. ◄

Assente as derivações **H** a **J** até ao farol traseiro do lado esquerdo **E46** (3) e solte a ficha **X319** (1) do farol traseiro esquerdo **E46** (3).

I Ligue a derivação **X319S** à ficha **X319** (1) que soltou previamente do farol traseiro esquerdo **E46**.
J Ligue a derivação **X18976** ao farol traseiro esquerdo **E46** (3).
H Ligue a derivação **X19518** ao ponto de ligação à massa **X19618** (2) ao pé do farol traseiro esquerdo **E46** (3).

Assente as derivações **F** e **G** até ao farol traseiro direito **E47** e solte a ficha X318 do farol traseiro direito **E47**.

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

4. Montagem do dispositivo de reboque

F 39 72 026 M

Introduza os suportes (1) nas longarinas direita e esquerdo e fixe-as, sem apertar a fundo, com as peças de reforço em ângulo (2) e os parafusos de cabeça sextavada (3) com anilha.

Só para os dispositivos de reboque com "sistema automático"

F 39 72 027 M

Seguindo as instruções da figura, coloque o suporte (1) para a cabeça esférica (3) no portabagagens, do lado direito, e prenda à longarina, sem apertar a fundo, com o parafuso de cabeça sextavada (2) e a anilha. Alinhe a parte de baixo do suporte (4) e prenda com o parafuso de cabeça sextavada (5).
Introduza a cabeça esférica (3) na parte de baixo do suporte (4) e prenda-a com a tira de fixação (6).

No caso do dispositivo de reboque com "sistema de porca de capa", está disponível um saco de pele artificial para guardar a cabeça esférica ao pé do pneu sobressalente. ◄

Só para os dispositivos de reboque com "sistema automático"

F 39 72 010 M

Prenda o suporte (2) para a tomada ao suporte básico (1) do dispositivo de reboque com os parafusos de cabeça sextavada (3).

Binário de aperto: 10 Nm. ◄

No caso do dispositivo de reboque com "sistema de porca de capa" o suporte para a tomada já está fixado ao suporte básico. ◄

F 39 72 028 M

Remova o revestimento do pára-choques (1) do suporte (2) do pára-choques. Recorte o revestimento externo (1) e o suporte (2) do pára-choques nos pontos (3 e 4) previamente marcados para esse efeito. Volte a montar o pára-choques.

F 39 72 030 M

Coloque as porcas de chapa (1) no escoramento do revestimento do pára-choques (2). Prenda o reforço do pára-choques (3) com parafusos de cabeça sextavada (4) e rebites de plástico (5) ao revestimento do pára-choques (2).

F 39 72 029 M

Coloque o suporte básico (1) do dispositivo de reboque no pára-choques (2) e fixe-o com parafusos de cabeça sextavada (3), sem os apertar a fundo. Monte o pára-choques (2) com o suporte básico (1) do dispositivo de reboque no veículo e prenda com porcas com gola e anilhas, sem apertar a fundo. Alinhe o dispositivo de reboque. Aperte os parafusos e as porcas pela seguinte ordem:

1. Porcas com gola da união do dispositivo de reboque à parede traseira

Source: www.ow.no

2. Parafusos de cabeça sextavada M10 da união das longarinas ao porta-bagagens Binário de aperto: 60 Nm.
3. Alinhe o pára-choques (2) e prenda-o com parafusos de cabeça sextavada (3).

F 39 72 120

Encaixe a derivação **B**, com a peça intercalar (1), na tomada (2). Prenda a tomada (2) ao suporte da tomada (3) com parafusos de cabeça lenticular e porcas.

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

F 39 72 032 M

Cole a placa com as indicações de operação (1) da barra da cabeça esférica no apoio de plástico direito (2) da cobertura do porta-bagagens que foi desmontado.

F 39 72 031 M

Cole a placa que indica que a carga máxima do apoio são 90 kg na posição 1.

A montagem é feita pela ordem inversa da desmontagem.

6. Ensaio funcional

Ligue a bateria.

Ensaio mecânico:

Dispositivo de reboque com "sistema automático"

- 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 da roda manual quando o sistema está sob tensão.
- Volte a colocar o tampão de fecho. O tampão de fecho tem de ficar devidamente fechado.

Dispositivo de reboque com "sistema de porca de capa"

- Retire a tampa de cobertura e solte a porca de capa.
- Introduza a cabeça esférica na respectiva caixa de recepção; a marca vermelha, em forma de anel, não deverá ficar visível; aperte a porca de capa; deverá ser possível passar a mola com pernas através do furo de segurança na caixa de recepção e na cabeça esférica.
- Retire a cabeça esférica:
  Retire a mola com pernas, solte a porca de capa e remova a cabeça esférica.
  Aperte a porca de capa e volte a colocar a tampa de cobertura.

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.

7. Codificação

Este sistema não é relevante em termos de codificação.

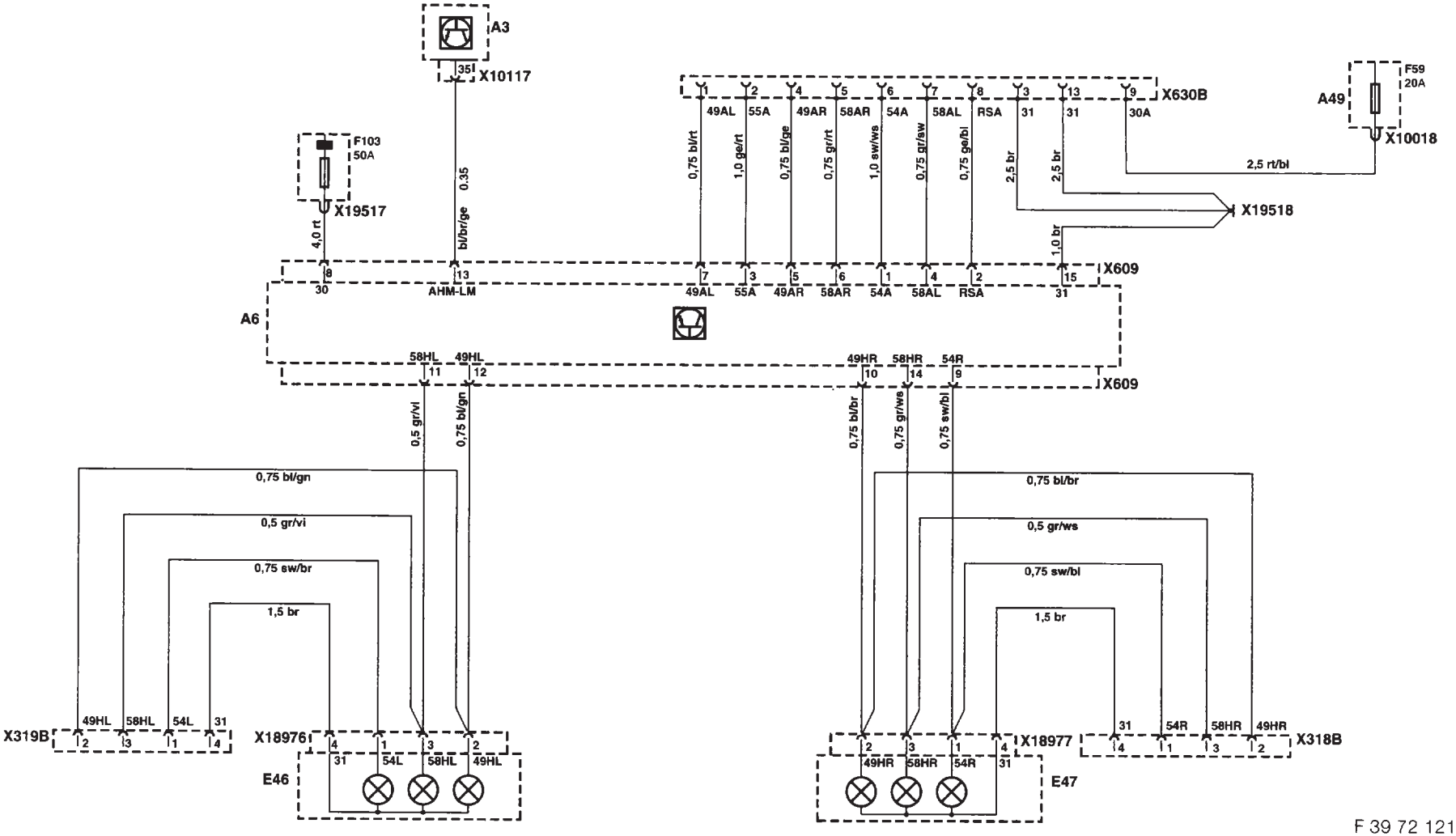
8. Esquema de ligações do dispositivo de reboque E39 touring

F 39 72 121

A3	Módulo das luzes
A6	Módulo do reboque (AHM II)
A49	Porta-fusíveis IV
E46	Farol traseiro esquerdo
E47	Farol traseiro direito
F59	Fusível de 20A
F103	Fusível de 50A
X318	Ficha preta de 4 pinos ao pé do farol traseiro direito.
X319	Ficha preta de 4 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
X101117	Módulo das luzes
X18976	Ficha de ligação do farol traseiro esquerdo
X18977	Ficha de ligação do farol traseiro direito
X19517	Ponto de ligação no fusível F103
X19518	Ponto de ligação à massa ao pé do farol traseiro esquerdo

source: www.ow.no

8. Schaltplan für Anhängevorrichtung E39 touring



A3	Lichtmodul	X318	Steckverbinder 4polig, schwarz bei Heckleuchte rechts	X10117	Lichtmodul
A6	Anhängermodul (AHM II)			X18976	Anschlußstecker von Heckleuchte links
A49	Sicherungshalter IV	X319	Steckverbinder 4polig, schwarz bei Heckleuchte links	X18977	Anschlußstecker von Heckleuchte rechts
E46	Heckleuchte links			X19517	Anschluß an Sicherung F103
E47	Heckleuchte rechts	X609	Anschlußstecker von Anhängermodul	X19518	Massestützpunkt bei Heckleuchte links
F59	Sicherung 20A	X630	13polige Anhängersteckdose		
F103	Sicherung 50A	X10018	Sicherungshalter IV A49		

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